Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

MAI 2019

Livre 3
Pièces communes aux opérations
Toulouse Aerospace Express et Connexion Ligne B

Pièce F Évaluation environnementale

F3 État initial

F3.6 Biodiversité

tissée

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
CONNEXION LIGNE B

SOMMAIRE

3 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....1045

3.6 BIODIVERSITÉ 1045

3.6.1 Espaces naturels et continuités écologiques 1045
3.6.1.1 Zonages de protection et d'inventaires.....1045
3.6.1.2 Espaces verts urbains 1053
3.6.1.3 Continuités écologiques 1056

3.6.2 Méthodologie de l'état initial écologique 1062

3.6.3 Détermination des enjeux des milieux naturels, de faune et de la flore 1063
3.6.3.1 Méthodologie 1063
3.6.3.2 Évaluation des enjeux.....1063

3.6.4 Synthèse de l'état initial écologique.....1066
3.6.4.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques.....1066
3.6.4.2 Zones Humides 1071
3.6.4.3 Flore 1073
3.6.4.4 Faune.....1077
3.6.4.5 Fonctionnalités et corridors écologiques au sein des bandes d'étude.....1100
3.6.4.6 Enjeux écologiques globaux 1101

3.6.5 Biodiversité – Secteur 1 : Colomiers / Airbus.....1104
3.6.5.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 1.....1104
3.6.5.2 État initial écologique du Secteur 1.....1112

3.6.6 Biodiversité – Secteur 2 : LAE 1165
3.6.6.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 2.....1165
3.6.6.2 État initial écologique du Secteur 2.....1172
3.6.6.3 Enjeux écologiques globaux 1203

3.6.7 Biodiversité – Secteur 3 : Jean Maga – 7 Deniers – Boulevard de Suisse.....1207
3.6.7.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 3.....1207
3.6.7.2 État initial écologique du Secteur 3.....1214

3.6.8 Biodiversité – Secteur 4 : Nord 1249
3.6.8.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 4.....1249
3.6.8.2 État initial écologique du Secteur 4.....1253

3.6.9 Biodiversité – Secteur 5 : TESO.....1278
3.6.9.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 5.....1278
3.6.9.2 État initial écologique du Secteur 5.....1282
3.6.9.3 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein des aires d'études du Secteur 5.....1282

3.6.10 Biodiversité – Secteur 6 : François Verdier.....1311
3.6.10.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 6.....1311
3.6.10.2 État initial écologique du Secteur 6.....1318

3.6.11 Biodiversité – Secteur 7 : Jean Rieux – Côte Pavée – Ormeau.....1344
3.6.11.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 7 1344
3.6.11.2 État initial écologique du Secteur 7 1348

3.6.12 Biodiversité – Secteur 8 : Montaudran 1376
3.6.12.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 8 1376
3.6.12.2 État initial écologique du Secteur 8 1380

3.6.13 Biodiversité – Secteur 9 : INPT 1413
3.6.13.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 9 1413
3.6.13.2 État initial écologique du Secteur 9 1420

3.6.14 Biodiversité – Secteur 10 : Labège 1462
3.6.14.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 10 1462
3.6.14.2 État initial écologique du Secteur 10 1467

3.6.15 Biodiversité – Secteur 11 : CLB.....1507
3.6.15.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 11 1507
3.6.15.2 État initial écologique du Secteur 11 1515

F3

ÉTAT ACTUEL DE L’ENVIRONNEMENT

3.6 Biodiversité

3 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

3.6 Biodiversité

3.6.1 Espaces naturels et continuités écologiques

3.6.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont nombreux (inventaire patrimonial, protection réglementaire…) et permettent de définir, pour un zonage donné, la sensibilité des espaces naturels. Les définitions du présent chapitre sont issues de l'atelier technique des espaces naturels (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des transports et du logement). Ces outils permettent d'appréhender la sensibilité d'un secteur reconnu d'intérêt écologique et, dans certains cas, les motivations de ce classement (fiche officielle sur les espèces patrimoniales ou protégées présentes, outil s'attachant à la protection d'un milieu sensible spécifique…).

Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont :

- Les inventaires patrimoniaux, qui concernent essentiellement les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Les protections au titre d'un texte international ou européen, notamment les réserves de biosphère ou les zones humides d'importance internationale (convention Ramsar) ;
- Les protections conventionnelles, qui incluent les chartes de Pays, les sites Natura 2000 ou encore les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- Les protections législatives directes, par l'application des lois « littoral » et « montagne » codifiées au Code de l'urbanisme, définissant des zonages de protection particuliers (Espaces Remarquables du Littoral –ERL-, …) ;
- Les protections par la maîtrise foncière, qui concernent notamment les espaces acquis par le conservatoire du littoral, les conservatoires régionaux d'espaces naturels ou par les départements (espaces naturels sensibles – ENS). D'une moindre mesure, il convient également de considérer les zones de préemption associées ;
- Les protections réglementaires, avec de nombreux zonages tels que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les espaces boisés classés (EBC), les forêts de protection, les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux (PNR), les parcs naturels marins, les zones humides, les réserves biologiques, les réserves de pêche, les réserves naturelles nationales ou régionales, les sites classés ou inscrits, ou encore les trames vertes et bleues.

En synthèse, les zonages concernés par le projet sont listés dans le tableau suivant. Un descriptif de ces zonages est présenté au chapitre suivant.

Type de Zonage	Dénomination	Noms du site	Distance par rapport à l'aire d'étude	
			TAE	CLB
APPB	FR3800260	Biotope du Palayre	3.7 km	3 km
APPB	FR3800261	Île Saint Michel de Toulouse	0.8 km	4.9 km
APPB	FR3800263	Garonne en aval de Toulouse	incluse	6.0 km
APPB	FR3800264	Garonne, Ariège, Hers, Salat	0.7 km	2.8 km
APPB	FR3800874	Prairies humides à Jacinthe de Rome sur la commune de Saint-Orens de Gameville et de Quint-Fonsegrives	2.2 km	2.7 km
APPB	FR3800875	Prairies humides à Jacinthe de Rome sur la commune de Ramonville-Saint-Agne et de Auzeville-Tolosane	0.2 km	incluse
APPB	FR3800361	Île de Pessette	2.0 km	11 km
Natura 2000	ZSC FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	incluse	3 km
Natura 2000	ZPS FR7312014	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac	1.7 km	2.8 km
ZNIEFF de type 1	730030487	Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes	incluse	9 km
ZNIEFF de type 1	730003045	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère	incluse	2.7 km
ZNIEFF de type 1	730030559	Bois de Pouciquot	1.1 km	incluse
ZNIEFF de type 1	730030387	Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante	0.2 km	incluse
ZNIEFF de type 1	730010247	Bois de La Ramée	3.6 km	10 km
ZNIEFF de type 1	730030394	Prairies de l'aérodrome de Toulouse-Lasbordes	0.6 km	3.7 km
ZNIEFF de type 1	730030486	Falaises du Terrelet	5.4 km	4.1 km
ZNIEFF de type 1	730010229	L'Hôtel-Dieu de Toulouse	0.9 km	5.6 km
ZNIEFF de type 2	730010521	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	incluse	2.7 km

Distance des espaces naturels par rapport aux bandes d'étude

3.6.1.1.1 Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APB ou APPB) a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, …).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée ; cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

Régis par les articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, ...

L'arrêté peut interdire certaines activités, en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation.

L'inobservation des prescriptions de l'arrêté de protection de biotope est répréhensible du seul fait que l'habitat d'une espèce protégée est altéré. Les infractions sont des délits punis des peines prévues à l'article L.415.3 du code de l'environnement.

Sept APPB ont été identifiés au sein ou à proximité des bandes d'étude :

- **L'APPB n°FR3800260 « Palayre » du 28 décembre 1981** qui a pour objectif de protéger l'avifaune ainsi que la batracho-herpétofaune présente sur le site ;
- **L'APPB n°FR3800261 « Ile Saint Michel » du 8 octobre 1992** concernant l'île Saint Michel a été motivé par la présence du Milan Noir (*Milvus migrans*), Bihoreau gris (*Nycticorax*) et de la Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) ;
- **L'APPB n°FR3800263 « Garonne aval de Toulouse » du 19 octobre 1984** qui protège les « biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie des poissons migrateurs de la Garonne à l'aval de Toulouse », au niveau de la Garonne ;
- **L'APPB n°FR3800264 « Garonne, Ariège, Hers, Salat » du 17 octobre 1989** qui protège les « biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie des poissons migrateurs de la Garonne, de l'Ariège, de l'Hers et du Salat ;
- **L'APPB n°FR3800874 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014** portant création d'une zone de protection de biotope des prairies humides à Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), sur les communes de Saint-Orens-de-Gameville et de Quint-Fonsegrives. Il correspond à un complexe de prairies mésohygrophiles, un des plus intéressant de la métropole toulousaine ;
- **L'APPB n°FR3800875 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014** afin de prévenir la disparition des stations de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) ainsi que le Trèfle écailleux (*Trifolium maritimum* subsp. *maritimum*) et le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*) qui sont protégées en Midi-Pyrénées ;
- **L'APPB n°FR3800361** « **Île de Pessette » du 24 février 1993** qui préserve la vie, la reproduction, l'alimentation et le repos d'espèces protégées comme le Bihoreau gris (*Nycticorax*), la Mésange nonette (*Poecile palustris*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) ainsi que le Héron cendré (*Ardea cinerea*).

3.6.1.1.2 Le réseau Natura 2000

*Le **réseau Natura 2000**, mis en place en application de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite « oiseaux sauvages » (qui a remplacé la directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979) et de la directive 92/43/CE du 21 mai 1992 dite "habitats", vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent ; il représente un élément essentiel de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et participe à l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.*

La structuration de ce réseau comprend :

*- des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;*

*- des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".*

Selon l'article L. 414-4 du Code de l'environnement, les documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installations, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel ou le paysage susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs conséquences au regard des objectifs de conservation du site.

Une ZSC et une ZPS se trouvent au sein des bandes d'étude :

- La ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Elle vise la conservation de milieux naturels associés à la Garonne.

Ce site constitue le réseau hydrographique de la Garonne en Midi-Pyrénées et ses affluents Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Il présente un grand intérêt, notamment pour les poissons migrateurs avec la présence de frayères actives et potentielles du Saumon Atlantique (*Salmo salar*). Mais aussi, au niveau de la partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers, des populations de Loutre (*Lutra*) et de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*).

Cette zone est également composée d'habitats d'intérêts le long des différents cours d'eau avec une mosaïque importante qui, malgré les perturbations anthropiques dû à l'extraction de gravier, a retrouvé une réelle dynamique.

Les tableaux suivants présentent les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant désigné le site :

Nom de l'habitat	N° habitat
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p* et du *Bidention p.p*	3270
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	**7220***[1]
Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	3150
Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho- Batrachion*	3260
Pelouses calcaires de sables xériques	**6120***
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	**91E0***
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	**9180***
Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	91F0

Habitats d'intérêt communautaire du SIC FR7301822

Taxons	Nom scientifique	Nom commun	N° Natura 2000
MAMMIFÈRES	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle	1308
	Galemys pyrenaicus	Desman des Pyrénées	1301
	Myotis	Grand Murin	1324
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	1304
	Lutra	Loutre commune	1355
	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	1310
	Myotis blythii	Petit Murin	1307
	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	1303
	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	1305

[1] Habitats prioritaires en termes de protection et de conservation

Taxons	Nom scientifique	Nom commun	N° Natura 2000
	Myotis emarginatus	Vespertilion à oreilles échancrées	1321
	Myotis bechsteinii	Vespertilion de Bechstein	1323
AMPHIBIENS ET REPTILES	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	1220
POISSONS	*Barbus meridionalis*	Barbeau méridional	1138
	Rhodeus sericeus amarus	Bouvière	1134
	Cottus gobio	Chabot	1163
	Alosa	Grande Alose	1102
	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	1096
	Petromyzon marinus	Lamproie marine	1095
	Salmo salar	Saumon atlantique	1106
	Chondrostoma toxostoma	Toxostome	1126
INVERTÉBRÉS	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	1041
	Austropotamobius pallipes	Écrevisse à pattes blanches	1092
	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	1088
	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	1083

Espèces d'intérêt communautaire du SIC FR7301822

- La ZPS N°FR7312014 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »

Cette zone de protection couvre plusieurs sites et dépôts alluvionnaires sur la vallée fluviale garonnaise de Muret à Moissac. L'importance de celui-ci est dû à sa situation qui représente un axe de migration entre l'Europe du Nord et l'Afrique, mais également sur la mosaïque d'habitats qui le compose.

Elle permet également d'agrandir le maillage du réseau Natura 2000 et la connectivité des différents sites en étant connectée à deux autres ZSC : FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » et FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».

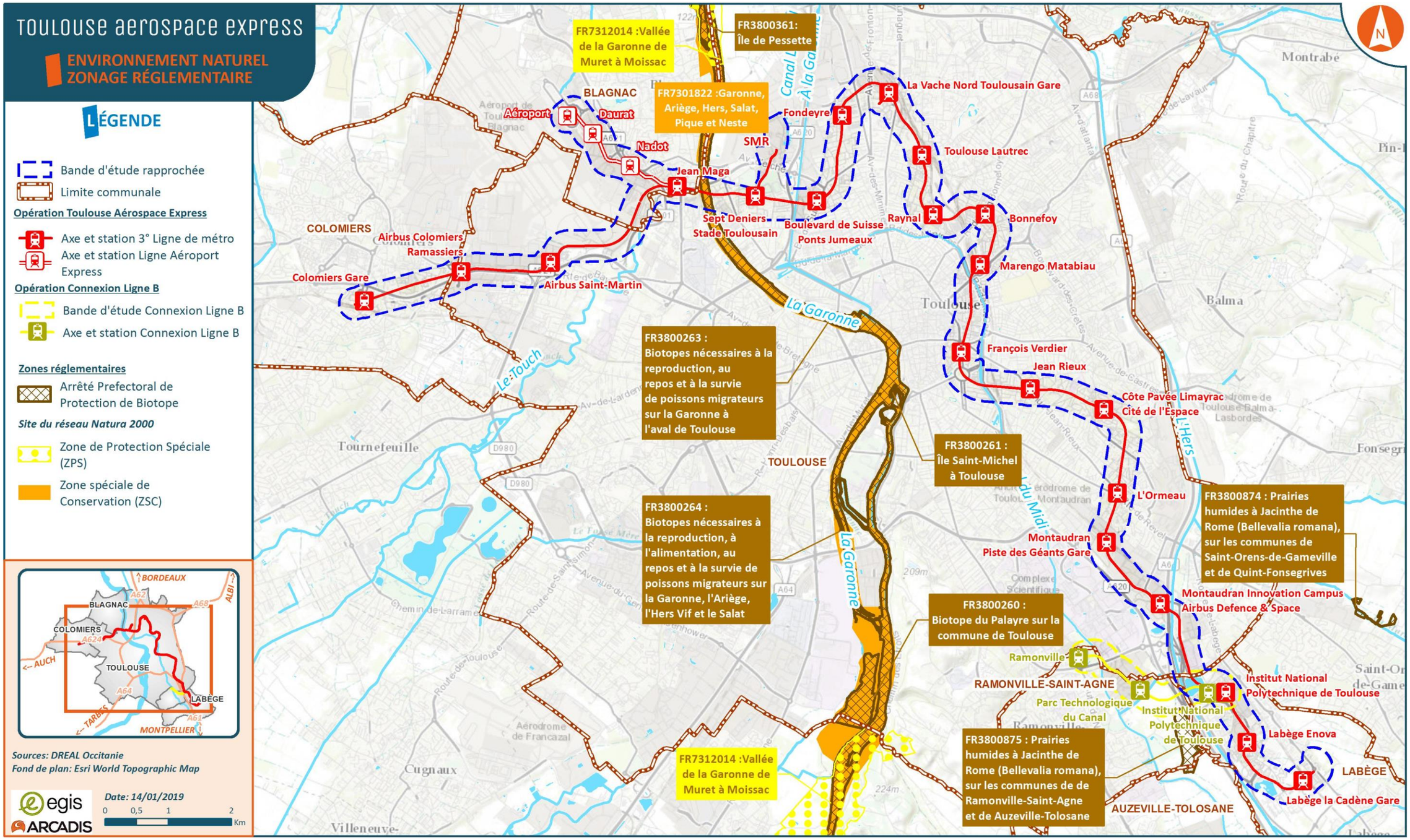
Les tableaux suivants présentent les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant désigné le site :

Nom scientifique	Nom commun	Statut sur la ZPS	N° Natura 2000
Hieraaetus pennatus	Aigle botté * [2]	Reproduction	A092
Egretta garzetta	Aigrette garzette *	Reproduction / Hivernage	A026
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur *	Étape migratoire	A094
Nycticorax	Bihoreau gris *	Reproduction / Hivernage	A023
Ixobrychus minutus	Blongios nain *	Reproduction	A022
Ardeola ralloides	Crabier chevelu *	Reproduction	A024
Falco columbarius	Faucon émerillon *	Hivernage	A098
Falco subbuteo	Faucon hobereau	Reproduction	A099
Egretta alba	Grande Aigrette *	Hivernage	A027
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	Reproduction	A230
Ardea cinerea	Héron cendré	Résidente	A028
Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	Résidente	A025
Ardea purpurea	Héron pourpré *	Reproduction	A029
Riparia	Hirondelle de rivage	Reproduction	A249
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe *	Résidente	A229
Milvus migrans	Milan noir *	Reproduction	A073
Larus melanocephalus	Mouette mélano Céphale *	Reproduction	A176
Larus ridibundus	Mouette rieuse	Résidente	A179
Charadrius dubius	Petit Gravelot	Reproduction	A136
Sterna hirundo	Sterne pierregarin *	Reproduction	A193

Espèces d'oiseaux présentes sur la ZPS FR7312014

La carte suivante présente les zonages réglementaires au sein ou à proximité des bandes d'études.

[2] Espèces déterminantes du site Natura 2000


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
ENVIRONNEMENT NATUREL
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Zones réglementaires
Arrêté Prefectoral de Protection de Biotope
Site du réseau Natura 2000
Zone de Protection Spéciale (ZPS)
Zone spéciale de Conservation (ZSC)
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Esri World Topographic Map
Date: 14/01/2019
0 0,5 1 2 Km
egis
ARCADIS
FR7312014 :Vallée de la Garonne de Muret à Moissac
FR3800361: Île de Pessette
FR7301822 :Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste
FR3800263 : Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse
FR3800264 : Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat
FR3800261 : Île Saint-Michel à Toulouse
FR3800260 : Biotope du Palayre sur la commune de Toulouse
FR3800874 : Prairies humides à Jacinthe de Rome (Bellevalia romana), sur les communes de Saint-Orens-de-Gameville et de Quint-Fonsegrives
FR3800875 : Prairies humides à Jacinthe de Rome (Bellevalia romana), sur les communes de de Ramonville-Saint-Agne et de Auzeville-Tolosane
FR7312014 :Vallée de la Garonne de Muret à Moissac
BLAGNAC
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
SMR
Fondeyre
La Vache Nord Toulousain Gare
Toulouse Lautrec
Raynal
Bonnefoy
Marengo Matabiau
Sept Deniers
Stade Toulousain
Boulevard de Suisse
Ponts Jumeaux
COLOMIERS
Airbus Colomiers
Ramassiers
Colomiers Gare
Airbus Saint-Martin
Toulouse
François Verdier
Jean Rieux
Côte Pavée Limayrac
Cité de l'Espace
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Ramonville
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Parc Technologique du Canal
Institut National Polytechnique de Toulouse
Labège Enova
LABÈGE
Labège la Cadène Gare
AUZEVILLE-TOLOSANE
TOULOUSE
Montrabé
Balma
Tournefeuille
Cugnaux
Villeneuve-
Fonsegr
Saint-Or de-Game
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
LABÈGE
La Garonne
Le Touch
Canal L
À la Ga
Av-d'atlanta
Av-de-Lardenne
Route-de-Toulouse
Route-de-Saint-Simon
Chemin-de-Larramet
Aérodrome de Francazal
Complexe Scientifique
Aérodrome de Toulouse-Balma-Lasbordes
Ancien Aérodrome de Toulouse-Montaudran
Le Canal du Midi
L'Hers
209m
224m

3.6.1.1.3 Les ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;

- les ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique. Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée fin 1994 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui l'un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espace protégé, élaboration de schémas départementaux de carrière…).

Huit ZNIEFF de type 1 ont été recensées au sein ou à proximité des bandes d'étude :

- La ZNIEFF n°730030487 « Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes » :

Ce site est la partie aval d'un cours d'eau situé à l'ouest toulousain et qui se jette dans la Garonne au niveau de Blagnac. Il a la particularité de bénéficier d'une nappe d'eau affleurante en hiver lui permettant de concentrer une flore exceptionnelle pour le département avec la présence de nombreuses espèces protégées.

Il se compose de 4 habitats déterminants : sources d'eaux dures (CB 54.12), des forêts de caducifoliées (CB 41), des prairies humides et des mégaphorbiaies (CB 37) et des cariçaies à *Carex eleta* (CB 53.2151). La présence du Putois d'Europe (*Mustela putorius*) a été constatée. Ce site est également déterminant, car il présente un cortège d'oiseaux particulièrement rare en Midi-Pyrénées. En effet, il abrite des zones de reproduction du Courlis cendré (*Numenius arquata*), du Hibou des marais (*Asio flammeus*) ainsi que de l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ; le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) a également été observé.

- La ZNIEFF n°730003045 « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » :

Cette ZNIEFF recoupe les limites de la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » et présente donc les mêmes enjeux.

- La ZNIEFF n°730030559 « Bois de Pouciquot » :

Ce bois, situé aux abords du Canal du Midi est une réelle pénétration de biodiversité au sein de l'environnement urbain de Toulouse. Il est composé d'une mosaïque d'habitats terrestres et aquatiques, permettant à ce site de disposer d'une batracho-herpétofaune variée et rarissime dans une zone urbanisée avec notamment la présence de la Salamandre tachetée (*Salamandra*), du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) ou encore la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viriflavus*).

- La ZNIEFF n°730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante » :

Ce site est situé à l'ouest de Toulouse au niveau d'un secteur très urbanisé. Il est néanmoins particulièrement intéressant sur le plan naturaliste, en effet on retrouve un grand nombre de pieds de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) qui est une espèce protégée sur le plan national. De plus, les populations de Haute-Garonne sont une part importante des populations françaises.

- La ZNIEFF n°730010247 « Bois de la Ramée » :

Cette ZNIEFF se situe au Sud de Tournefeuille proche du complexe sportif et loisirs de la Ramée, ce qui en fait un lieu très fréquenté.

Malgré cela le site reste bien conservé, avec une flore remarquable présente. Ce site se distingue de par la juxtaposition d'habitats diversifiés, comme par exemple des pelouses sèches acides avec la présence de vipérine à feuilles de Plantain (*Echium plantagineum*) qui sont au contact de zones humides. On trouve un certain nombre d'espèces floristiques remarquables comme le Rosier de France (*Rosa gallica*) ou la Renoncule à feuille d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*).

Ce bois représente également un intérêt particulier pour la faune avec une forte potentialité de présence sur le site d'oiseaux, d'amphibiens et de reptiles.

- La ZNIEFF n°730030394 « Prairies de l'aérodrome de Toulouse-Lasbordes » :

Ce site est situé à la limite Est de Toulouse, il est représenté en majeure partie par l'aérodrome de Lasbordes.

On retrouve une grande station de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) qui est une espèce protégée en France. De plus celle-ci représente la plus grande station de Midi-Pyrénées avec environ 50 000 pieds. Étant donné la rareté mondiale de cette espèce ce site est d'une importance générale.

- La ZNIEFF n°730030486 « Falaises du Terrelet »

Cette falaise est située en rive droite de la Garonne, le principal intérêt de ce site est la présence de milieux secs avec de grandes prairies à Orchidées. On note la présence par exemple de L'Orchis singe (*Orchis simia*), d'Ophrys jaune (*Ophrys lutea*) ou bien de l'Orchis papillon (*Anacamptis papilionacea*) qui est protégée en Midi-Pyrénées.

- La ZNIEFF n°730010229 « L'Hôtel-Dieu de Toulouse » :

Le site se trouve au cœur de Toulouse en berge de Garonne. Il représente l'hôtel Dieu, qui est un bâtiment typiquement toulousain en briques roses avec une façade en contact direct avec la Garonne.

Celle-ci abrite une population de Martinet pâle (*Apus pallidus*), elle est unique en Midi-Pyrénées. Cette espèce se niche généralement dans les falaises du bord de mer et notamment autour du pourtour méditerranéen. Ce site représente donc un enjeu régional majeur.

Une **ZNIEFF de type 2 est également présente au niveau des bandes d'étude** :

- La ZNIEFF n°730010521 « Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau » :

Cette ZNIEFF couvre la partie de piémont et de plaine de la Garonne. Ce site recoupe la même emprise que la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » et présente donc les mêmes enjeux.

La carte suivante présente les zonages d'inventaires au sein ou à proximité des bandes d'études.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

ENVIRONNEMENT NATUREL
ZONAGE D'INVENTAIRE

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

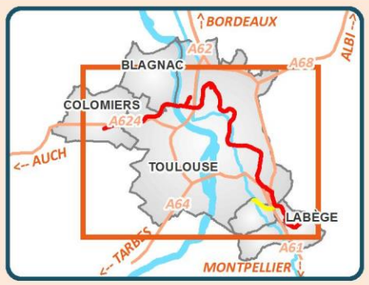
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- Znieff de type 1
- Znieff de type 2



Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Esri World Topographic Map

egis ARCADIS

Date: 14/01/2019

0 0,5 1 2 Km

3.6.1.2 Espaces verts urbains

On signalera l'existence de deux espaces nature aménagés le long du Touch entre l'A624 et la route de Bayonne, donc en dehors des bandes d'étude retenues :

Espaces nature aménagés	Adresse
Terrain Marmande	75 chemin des Capelles - Toulouse
Espace Nature de Saint-Martin	21 rue Velasquez - Toulouse

Les principaux espaces verts (parcs et jardins) recensés dans les bandes d'études d'Ouest en Est sont les suivants :

Secteur(s)	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 1	**Parc du Seycheron**	Allée de Naurouze - Colomiers
Secteur 3	**Jardin Rauzy**	Rue François Rauzy - Toulouse
	Jardin Bourbaki	Rue du Général Hoche - Toulouse
Secteur 3 et 4	**Jardin Cervantès**	26 rue Cervantès - Toulouse
Secteur 4	**Parc de la Vache**	Rue Marguerite Duras - Toulouse
Secteur 5	**Jardin rue de Tunis**	Rue Baptiste Marcet - Toulouse
	Jardin Abadie	9 avenue Collignon - Toulouse
	Jardin Lapujade	33 chemin de Lapujade - Toulouse
	Jardin Aicard	Rue Jean Aicard - Toulouse
	Jardin Michelet	Rue Saint Laurent - Toulouse
	Parc Félix Lavit	Rue Urbain le Verrier - Toulouse
	Jardin Marcel Thourel	Jardin Marcel Thourel- Toulouse
	Jardin Moiroud	Rue Moiroud - Toulouse
Secteur 6	**Jardin du Castelet**	Rue Caffarelli - Toulouse
Secteur 6	**Place Occitane**	Place Occitane - Toulouse
	Square Saliège	Square du Général Saliège - Toulouse
	Jardin Royal	30 rue Théodore Ozenne - Toulouse
	Grand Rond	Boulingrin - Toulouse
Secteur 6 et 7	**Place Raspail**	Place Raspail - Toulouse
Secteur 7	**Bois de Limayrac**	Allée de Limayrac - Toulouse
Secteur 7 et 8	**Jardin Corraze**	3 rue Raymond Corraze - Toulouse
Secteur 8	**Parc Alalouf**	38 route de Revel - Toulouse
Secteur 9 et 11 CLB	**Parc de cinquante**	Allée Jean Griffon, Toulouse

Jardin des Amoureux (Colomiers) et Jardin Royal (Toulouse)

En fonction de leur superficie, de leur aménagement, de leur mode de gestion et d'entretien, ou encore de leur perméabilité vers l'extérieur (trame verte), les espaces verts et de loisirs peuvent présenter un certain intérêt écologique.

Comme cela est mentionné dans le rapport de PLUi-H Toulouse Métropole de septembre 2017 (démarche d'adoption du PLUi-H en cours), rapport se référant à des données produites par le bureau d'études Biotope en 2011, les espaces comme les bases de loisirs, vastes et comportant des zones préservées peuvent présenter un intérêt pour la faune et la flore, en offrant des zones de refuges ou de nutrition pour la biodiversité.

De plus, la gestion de ces espaces favorise la colonisation de ces milieux par des espèces typiques apportant une certaine patrimonialité à ceux-ci. Enfin, les différents parcs urbains peuvent être utilisés comme espaces relais, notamment dans les déplacements de la faune. Toutefois, il est également précisé que les espaces verts en milieu plus urbain (squares, jardins, ronds-points, cimetières, terrains de sport, etc.) « *hébergent une biodiversité ordinaire, peu à très peu diversifiée, du fait de leur isolement et de leur nature même (niches écologiques peu diversifiées, forte fréquentation, etc.). Ainsi, des inventaires réalisés sur le jardin Jacky Bocquet et le parc Rigal au cœur du quartier des Izards à Toulouse montrent la très faible richesse spécifique (nombre d'espèces présentes dans un espace considéré) des espaces verts traditionnels (coupe rase de la végétation herbacée, diversité faible des niches écologiques) avec moins d'une dizaine d'espèces de papillons ou d'oiseaux recensés*. »

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein des bandes d'études.

Toulouse aerospace express

ENVIRONNEMENT NATUREL ESPACE VERT

LÉGENDE

Bande d'étude rapprochée

Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

Axe et station 3° Ligne de métro

Axe et station Ligne Aéroport Express

Opération Connexion Ligne B

Bande d'étude Connexion Ligne B

Axe et station Connexion Ligne B

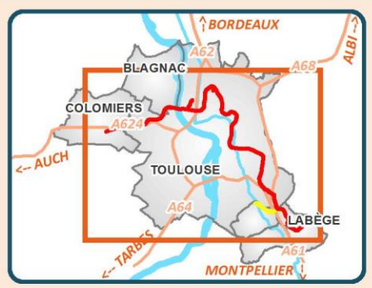
Espace vert urbain

Espace Boisé Classé (EBC)

Espace Vert Protégé (EVP)

Espace naturel aménagé

Parcs et jardins



Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Esri World Topographic Map

egis ARCADIS

Date: 14/01/2019

0 0,5 1 2 Km

3.6.1.3 Continuités écologiques

3.6.1.3.1 Études des continuités écologiques du projet

Les corridors de déplacement et les réservoirs de biodiversité des espèces ont été évalués en deux temps :

- Dans un premier temps à l'échelle de la métropole toulousaine sur base des documents de planification : SRCE, SCOT et PLUIH
- Dans un deuxième temps à une échelle locale au niveau de l'aire d'étude et de ses environs immédiats sur base des prospections de terrain qui ont permis d'affiner les corridors écologiques au niveau local.
  Cela se traduit dans la suite du document par une analyse pour chaque secteur :
  - ✓ Des continuités écologiques locales ;
  - ✓ Par groupe d'espèces : une analyse des fonctionnalités locales des habitats d'espèces (déplacement / reproduction / repos / alimentation).

3.6.1.3.2 Trame verte et bleue

Une définition des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques est donnée dans l'article R.371-19 du code de l'environnement. Il les définit comme :

« […] des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers »

*Ces deux espaces constituent ensemble un réseau de **continuité écologique**. Le réseau de continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue) forment **la trame verte et bleue.***

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité issue de la « Loi Grenelle 2 ». La trame verte et bleue est identifiée, à l'échelle locale par le SCRCE (Schéma régional de cohérence écologique) co-piloté par l'état et la Région.

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement durable du territoire destiné à contribuer à la lutte contre l'érosion de la biodiversité et la disparition d'espèces animales et végétales. Pour cela, il s'agit de reconstituer un réseau écologique d'échanges pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et d'assurer ainsi leur cycle de vie, dans un contexte de changement climatique. La Trame Verte correspond aux milieux terrestres, alors que la Trame Bleue s'attache aux milieux aquatiques.

- **Trame verte**

La trame verte comprend (article L371-1 II du code de l'environnement) :

«1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre [livre III : Espaces naturels] et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1°;

3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L211-14. »

La trame verte est constituée par les principaux réservoirs de biodiversité (sites Natura 2000, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, ZNIEFF…), les grands ensembles naturels et semi-naturels (forêts, bois, landes, réseau de haies, prairies permanentes, pelouses sèches, zones humides, etc.), ainsi que les différents corridors (milieux semi-naturels, milieux naturels, linéaires) permettant la jonction entre les différents réservoirs.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou, qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L371-1 II et R371-19 II du code de l'environnement).

Les corridors sont quant à eux des espaces permettant la jonction entre les différents réservoirs. Ils permettent le déplacement de la biodiversité et jouent un rôle majeur dans le brassage génétique en permettant des échanges entre les différents noyaux de populations d'espèces.

Les corridors peuvent être composés de milieux naturels, semi-naturels ou bien linéaires. Une partie de ces couloirs peut être dans des espaces protégés ou des espaces naturels importants, mais aussi dans des zones urbaines comme les linéaires arborés. Par conséquent ce sont des zones importantes à préserver pour la pérennité de la biodiversité.

Trame bleue

La trame bleue comprend (article L371-1 III du code de l'environnement) :

« 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

La trame bleue est constituée par les cours d'eau, aussi bien les ruisseaux de tête de bassin que les grands fleuves. Les fossés forment également des trames bleues locales, parfois qualifiées d'intermédiaire pour les ruisseaux à écoulements intermittents.

La trame bleue peut constituer des axes de déplacements pour de nombreuses espèces, tant aquatiques ou semi-aquatiques (poissons, mollusques, crustacés, mammifères semi-aquatiques), que terrestres (odonates, lépidoptères), ou volantes comme les chiroptères.

Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue sont principalement constitués des cours d'eau ou de plans d'eau abritant une forte biodiversité (fleuves, grands lacs, …). La plupart de ces réservoirs sont des espaces protégés, car généralement ils abritent des espèces à fort enjeux (poissons migrateurs, oiseaux, …).

Certains réservoirs de biodiversité peuvent être constitués de zones humides, car elles abritent des espèces patrimoniales et inféodées à ces milieux.

Les corridors de la trame bleue peuvent être constitués de petits cours d'eau, de canaux, de fossés ou de zones humides permettant la jonction entre les différents réservoirs. Ces couloirs permettent les déplacements d'un grand nombres d'espèces et influent donc sur les échanges entre les différents noyaux de populations. Mais ils permettent également les déplacements des espèces migratrices aquatiques (poissons, …) leur permettant de réaliser les différentes phases de leurs cycles de vie.

Obstacles

La notion de trame verte et bleue aborde la continuité écologique. Néanmoins celle-ci peut être perturbée ou interrompue par des obstacles qui limitent la propagation des espèces et leur développement.

Parmi les principaux obstacles de la trame verte on trouve les grands axes routiers, les zones densément urbanisées, ainsi que les grandes parcelles agricoles. Tandis que pour la trame bleue, les barrages ou les moulins interrompant les cours d'eau font obstacles à cette continuité, mais également les zones urbaines qui limitent la circulation des espèces terrestres comme les insectes.

Exemple d'obstacle à la trame verte (A624)

3.6.1.3.3 Déclinaison locale de la Trame verte et bleue

3.6.1.3.3.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique en Midi-Pyrénées

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la trame verte et bleue. Au terme de quatre années d'une démarche collective (ateliers territoriaux et thématiques, CRTVB, journées techniques dédiées, consultation et enquête publique), il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- Il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- Il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Le SRCE de Midi-Pyrénées a été approuvé le 19 décembre 2014 par la Région Midi-Pyrénées et arrêté dans les mêmes termes par le Préfet de région le 27 mars 2015. Ce SRCE devrait être fusionné dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (nouvel article R.4251-6 du Code Général des Collectivités Territoriales).

Il définit pour Midi-Pyrénées les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques. Les différents documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriaux (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLU et PLUi) devront le prendre en compte dans les 3 ans à compter de l'approbation du SRCE.

3.6.1.3.3.2 Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande agglomération toulousaine

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Grande agglomération toulousaine a été approuvé par le Comité syndical du Smeat le 15 juin 2012.

La dernière évolution, approuvée par le Comité syndical du 9 décembre 2014, est une mise en compatibilité associée à la déclaration de projet « Lycée de Pibrac », portant sur le déplacement d'un demi-pixel sur la commune de Pibrac.

Concernant les trames verte et bleue, le SCoT s'appuie sur le SRCE de la région Midi-Pyrénées notamment pour les continuités écologiques majeures comme les cours d'eau ou les continuités aériennes.

Cependant, le SCoT permet une analyse plus fine des spécificités à l'échelle de l'agglomération à savoir :

- Un territoire fortement anthropisé avec une artificialisation des milieux naturels croissante ;
- La place de la nature en ville et des services rendus par la nature ;
- Le projet de Couronne Verte porté par la Vision stratégique de l'InterSCoT…

Ainsi les objectifs du SCoT en terme de trame verte et bleue sont de :

- Révéler les espaces « ouverts » à travers le maillage vert et bleu de la Grande agglomération toulousaine
- Renforcer la place de la nature en ville
- Mailler l'ensemble du territoire, du cœur d'agglomération aux espaces périurbains.

3.6.1.3.3.3 PLUi-H de Toulouse métropole

Le PLUi-H, arrêté par délibération du Conseil de la Métropole du 03/10/2017, présente dans son état initial de l'environnement (chapitre 1B2) les trames verte et bleue à l'échelle de la métropole.

En effet, le SRCE a été réalisé à une grande échelle et peut manquer de précision sur un territoire plus réduit comme celui de Toulouse Métropole. Aussi, les corridors identifiés au niveau régional sont peu nombreux. Ils manquent parfois de précision et relient des secteurs peu connectés, comportant de nombreux obstacles *a priori* infranchissables.

Une étude plus fine des continuités écologiques du territoire a été réalisée, notamment grâce à différentes couches d'informations géoréférencées et à une analyse cartographique faite à partir des photographies aériennes (photo-interprétation).

Ainsi pour les trames verte et bleue, les données utilisées pour la réalisation de cette sous-trame sont issues de l'analyse des potentialités écologiques du territoire (source : AUAT 2015), de l'Urban Atlas (source : EEA 2010), du SRCE (source : DREAL et Conseil Régional de Midi-Pyrénées 2015) et de l'analyse des continuités écologiques menées par Biotope dans le cadre du PLUi-H.

Les objectifs visés par le PLUi-H en termes de trames verte et bleue sont de :

- Conserver la biodiversité et limiter son érosion dans un contexte de développement de l'agglomération
- Stopper la fragmentation continue des espaces non urbanisés existants et limiter l'étalement urbain
- Permettre la circulation des espèces à travers l'agglomération entre le nord et le sud, et entre l'ouest et l'est
- Développer la biodiversité intra-urbaine à travers la végétalisation des zones construites : rafraîchissement de l'atmosphère, stockage du CO2, bien-être de la population
- S'assurer d'une gestion des espaces verts en milieu urbain permettant d'optimiser la biodiversité, en s'appuyant notamment sur les espaces encore naturels aux abords des cours d'eau.

3.6.1.3.3.4 Synthèse des continuités écologiques dans l'aire d'étude

En synthèse, les éléments de ce chapitre sont issus du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Midi-Pyrénées, du SCoT de la Grande agglomération toulousaine et du PLUi-H de Toulouse Métropole.

Dans cette étude, un recensement des réservoirs de biodiversité a été effectué à partir :

- Du cadrage national stipulant les zonages minimaux à prendre en compte (réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, réserves biologiques de l'Office National des Forêts, etc.)
- De certains espaces remarquables, automatiquement considérés comme réservoirs de biodiversité dans le cadre de l'étude de définition du SRCE de la région Midi-Pyrénées (ZNIEFF, cours d'eau en très bon état, inventaires territoriaux de zones humides, etc.)
- Des réservoirs d'intérêt local inventoriés par la Toulouse Métropole (PLUi-H)
- D'espaces évalués au cas par cas par des experts afin de certifier qu'ils constituent bien des réservoirs biologiques (sites Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Parcs naturels régionaux, etc.).

Les sous-trames considérées sont celles des milieux boisés de plaine (l'axe de la Garonne ainsi que l'arc forestier des hautes terrasses de cette dernière) et celles des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine.

Au regard du contexte de Midi-Pyrénées, la plaine apparaît comme la zone la moins préservée du point de vue écologique. Le maintien des espaces naturels et agricoles comme supports de continuités représente ici un véritable enjeu. Les éléments naturels, notamment boisés, sont relictuels et fragmentés ; les pratiques agricoles peuvent générer des espaces uniformes, peu propices a priori aux continuités écologiques.

Dans ce contexte de morcellement forestier en moyenne vallée de la Garonne, les axes structurants liés aux cours d'eau, comme celui formé par les ripisylves de la Garonne et des affluents du fleuve jouent un rôle de première importance. Ces boisements linéaires abritent en effet une faune très diversifiée et persistante, ce qui limite l'isolement des populations excentrées en piémont pyrénéen de quelques espèces d'affinités plus atlantiques ou septentrionales.

Par ailleurs, cette partie du territoire régional présente une artificialisation avancée, qui tend à augmenter aux pourtours de l'agglomération toulousaine, mais également aux abords des voies de communication reliant le pôle régional avec les autres agglomérations, le long de la Garonne mais également en direction d'Auch, d'Albi, de Saint-Gaudens ou de Castres. Directement liée à cette artificialisation, la pollution lumineuse est particulièrement marquée dans l'orbite de l'agglomération toulousaine.

Dans ce contexte de plaine, la place de la nature en ville doit être examinée de façon tout à fait particulière ; ainsi, les espaces verts urbains, les jardins partagés, les alignements d'arbres…, qui ne peuvent être représentés à une échelle régionale, doivent être considérés au niveau local comme des supports possibles de la biodiversité dite « ordinaire ». Ces espaces peuvent être considérés comme corridors écologiques et permettre la jonction entre les différents réservoirs de biodiversité de l'agglomération toulousaine.

Les réservoirs de biodiversité associés à la sous-trame des milieux boisés de plaine sont concentrés dans les espaces naturels du pourtour de l'agglomération Toulousaine (forêt de Bouconne, confluence Ariège-Garonne, vallée du Touch…) ; ils sont particulièrement concernés par l'artificialisation des sols et la fragmentation du territoire et sont d'ailleurs quasiment isolés. Les quelques réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine identifiés sont surtout présents dans le grand sud toulousain. Il s'agit d'espaces agricoles présentant des prairies intéressantes pour cette sous-trame. Présents au cœur des secteurs les plus soumis à la pression d'artificialisation des sols, ils jouent un rôle important pour l'ensemble des continuités des milieux ouverts et semi-ouverts de la plaine céréalière.

L'agglomération toulousaine présente tout de même une continuité écologique non-négligeable, notamment pour la trame bleue. En effet, la ville est traversée par la Garonne et on trouve un grand nombre de ses affluents (Touch, l'Hers, le Riou, …) dans la zone urbaine. Tous ces cours d'eau entrent dans le cadre des corridors mixtes à préserver principalement pour la continuité de la trame bleue, mais aussi pour la trame verte avec leurs ripisylves. Le PLUi-H précise la présence d'espaces verts intra-urbain considérés comme des réservoirs d'intérêt local (Grand Rond, Bois de Lymerac, espaces semi-naturels à proximité de l'INPT…).

La continuité des milieux boisés est assez limitée en région toulousaine, les principaux corridors se situent à l'Ouest (forêt de Bouconne, boisement de Ramier, …) et à l'Est (Piémont du Lauragais) de Toulouse, mais assez éloignée du projet. Concernant les milieux ouverts, la continuité est très peu représentée dans l'agglomération. On trouve les principaux corridors à l'Ouest et à l'Est, hors du projet.

Plus spécifiquement, les documents cartographiques du SRCE, du SCoT et du PLUi-H ont été consultés afin d'analyser comment se positionne l'aire d'étude par rapport aux éléments des trames verte et bleue régionale. Il ressort de l'analyse de cette carte les éléments suivants :

- *L'aire d'étude intersecte quatre réservoirs de biodiversité de la trame verte : Trois boisements de plaine (Ripisylve du Touch, le Bois de Pouciquot et le Bois de Limayrac) et un milieu ouvert de plaine (Prairie humide de la ferme des cinquante) ;*
- *L'aire d'étude intersecte trois réservoirs de biodiversité de la trame bleue : la Garonne, le Touch, l'Hers et ses affluents ;*
- *L'aire d'étude intersecte un corridor écologique de la trame verte : milieu ouvert de plaine au niveau du lalc de l'INPT ;*
- *L'aire d'étude intersecte cinq corridors écologiques de la trame bleue : Trois cours d'eau à préserver (Touch, Garonne et Hers et ses affluents) et 3 canaux (Canal du midi, canal de Brienne et le Canal latéral à la Garonne) constituant des corridors non négligeables pour la continuité écologique, notamment piscicole.*

Les objectifs des documents analysés en termes de trames verte et bleue visent notamment à :

- *Stopper la fragmentation du territoire*
- *Faciliter le déplacement des espèces par le renforcement des continuités écologiques (nature en ville, gestion des espaces verts…)*

Les cartes suivantes présentent la trame verte et bleue de Toulouse métropole définie dans le PLUi-H arrêté et les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein des bandes d'études.

toulouse aerospace express

TRAME VERTE ET BLEUE DE TOULOUSE MÉTROPOLE

LÉGENDE

Bande d'étude rapprochée
Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express

Opération Connexion Ligne B

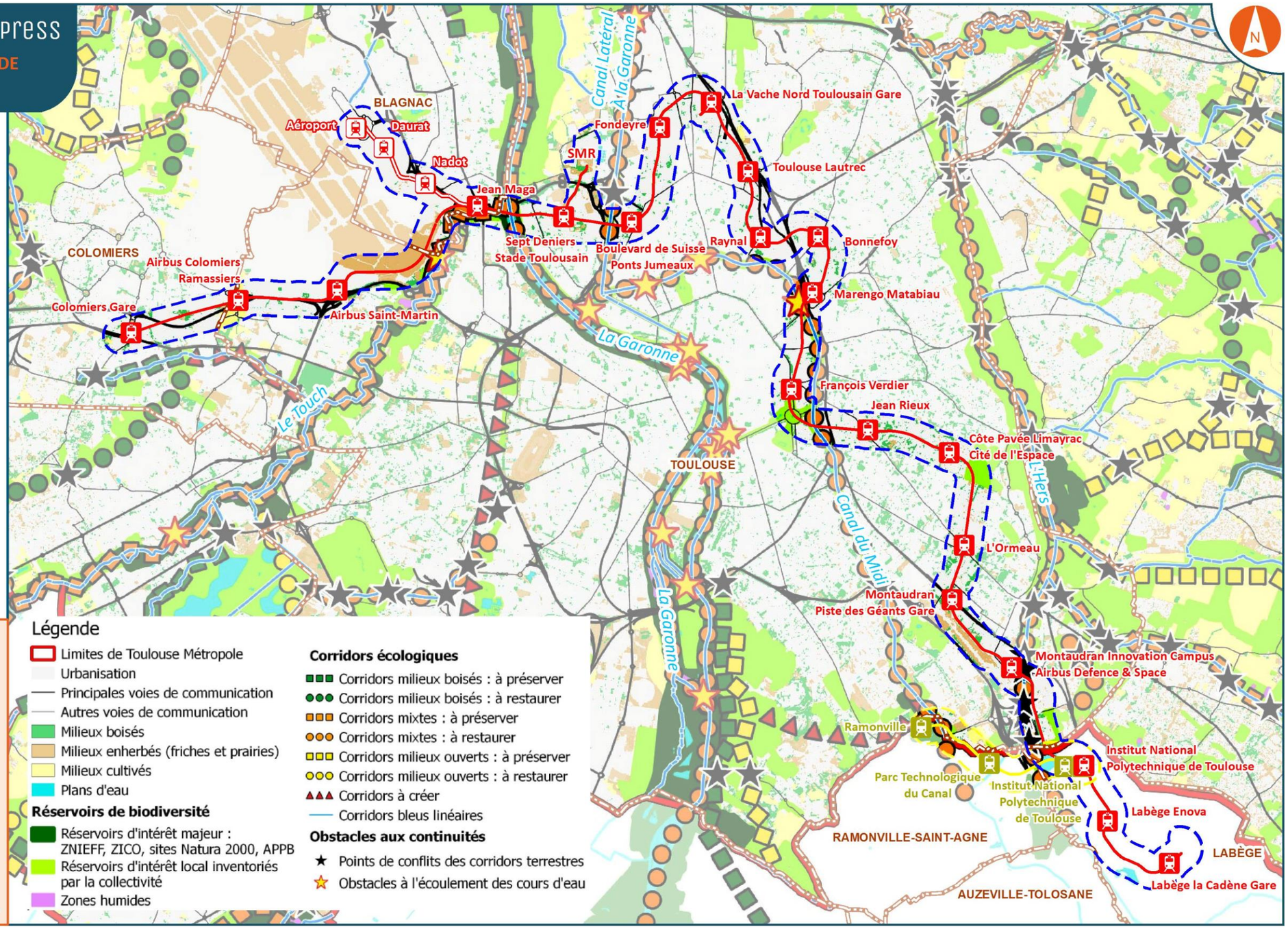
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B

Sources: Toulouse Métropole
Fond de plan: Trame Verte et Bleue de Toulouse Métropole

egis ARCADIS

Date: 14/01/2019

0 0,5 1 2 Km



Légende

Limites de Toulouse Métropole
Urbanisation
Principales voies de communication
Autres voies de communication
Milieux boisés
Milieux enherbés (friches et prairies)
Milieux cultivés
Plans d'eau

Réservoirs de biodiversité

Réservoirs d'intérêt majeur : ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000, APPB
Réservoirs d'intérêt local inventoriés par la collectivité
Zones humides

Corridors écologiques

Corridors milieux boisés : à préserver
Corridors milieux boisés : à restaurer
Corridors mixtes : à préserver
Corridors mixtes : à restaurer
Corridors milieux ouverts : à préserver
Corridors milieux ouverts : à restaurer
Corridors à créer
Corridors bleus linéaires

Obstacles aux continuités

Points de conflits des corridors terrestres
Obstacles à l'écoulement des cours d'eau

Toulouse aerospace express

ENVIRONNEMENT NATUREL CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DU SRCE MIDI-PYRÉNÉES

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

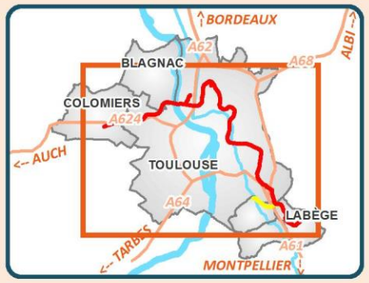
- Obstacle ponctuel

Corridor écologique linéique:

- Boisé de plaine
- Milieu ouvert de plaine
- Cours d'eau linéique
- Obstacle linéique

Réservoir de biodiversité:

- Boisé de plaine
- Ouvert de plaine
- Cours d'eau surfacique à préserver
- Obstacle surfacique



Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Esri World Topographic Map

egis ARCADIS

Date: 14/01/2019

0 0,5 1 2 Km

3.6.2 Méthodologie de l'état initial écologique

La méthodologie mise en œuvre pour la rédaction de l'état initial est détaillée dans le chapitre B10 « Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet ».

Les principales étapes sont listées ci-après :

- Réalisation d'une synthèse bibliographique qui intègre l'analyse des bases de données des associations naturalistes locales (Nature Midi Pyrénées, Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées…) et nationale (INPN) ;
- Consultation d'experts naturaliste locaux ;
- Analyse des études antérieures réalisées sur les bandes d'étude :
  - ✓ Diagnostic écologique du projet de ligne de métro « Toulouse Aerospace Express » – Egis, Septembre 2017
  - ✓ Diagnostic écologique et stratégies de gestion de la biodiversité de la plateforme Aéroportuaire Toulouse-Blagnac – Biotope, Mai 2015 :
  - ✓ Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de porter atteinte à leurs milieux particuliers en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement de la ZAC de « Toulouse Montaudran-Aérospace » :
  - ✓ Volet naturel de l'étude d'impact du dossier d'enquête publique environnementale unique pour le prolongement de la ligne B – Février 2014 :
  - ✓ Inventaires issus de diverses études écologiques, Sicoval 2013/2014
- Réalisation d'inventaires écologiques sur un cycle biologique complet sur l'année 2018 sur les habitats, la flore et les groupes faunistiques suivants : mammifères dont chiroptères, avifaune, amphibiens, reptiles et entomofaune.

Pour la réalisation des inventaires de terrain, six écologues sont intervenus sur l'ensemble des bandes d'étude :

Équipe d'écologues de terrain

Écologues	Expérience et domaine de spécialités	Société
Erwan CARFANTAN (EC)	12 ans - Avifaune / Herpétofaune / Chiroptères	egis
Morgan DEVIRAS (MD)	3 ans - Herpétofaune / Mammalofaune	egis
Cyril BOUISSIERE (CB)	7 ans - Avifaune / Herpétofaune / Mammalofaune	EcoStudiz
Anne PARIS (AP)	11 ans - Habitats naturels et flore - Zones humides (Habitat/flore)	carex
Rémi RUDELLE (RR)	12 ans - Entommofaune	REM
Cédric ASO (CA)	12 ans - Zones humides (pédologie)	Cédric ASO

3.6.3 Détermination des enjeux des milieux naturels, de faune et de la flore

3.6.3.1 Méthodologie

Les enjeux écologiques d'un espace donné tiennent compte de l'enjeu des espèces en présence et de la dimension fonctionnelle des milieux.

L'enjeu d'une espèce dépend de son statut de protection, de son statut de rareté, de l'état de conservation de ses populations... Celui d'un milieu est notamment lié à la valeur écologique du milieu, à sa vulnérabilité (niveaux de menace). La fonctionnalité de ces milieux correspond à leur rôle dans l'équilibre écologique global (zone de reproduction et repos de la faune et de la flore, notion de corridor écologique, valeur rapportée au contexte local, régional...).

Ainsi, les sensibilités rencontrées vis-à-vis du projet sur la totalité de l'aire d'étude sont analysées. Des secteurs d'intérêt écologique inventoriés sont classifiés en fonction de l'intérêt qu'ils présentent par rapport aux habitats, aux espèces de faune et de flore qu'ils abritent et du rôle fonctionnel qu'ils jouent au sein de leur environnement (rôle de corridor, de refuge…). Ces secteurs à enjeux écologiques sont hiérarchisés en se basant sur des critères écologiques avec appréciation de l'état de conservation des milieux du site, mais aussi sur la présence d'espèces à enjeux (rares, protégées, menacées).

Une fois les données récoltées, les différents enjeux présents au sein de la zone d'étude sont désignés sur base des espèces considérées comme présentes dans l'aire d'étude et de leur statut local (taille de la population, connectivité avec d'autres sites…).

Les critères jugeant de l'enjeu d'une espèce permettent une évaluation juste selon les critères suivants :

- Rareté régionale qui se définit en espèces très communes à très rares ;
- Répartition qui se définit en aire de répartition large (Europe), localisée (grande entité géographique englobant plusieurs domaines biogéographiques) ou restreinte (une entité biogéographique ou endémisme) ;
- Évolution qui se définit en espèces stables, en régression lente ou en net déclin ;
- Vulnérabilité qui se définit en espèces non vulnérables occupant des habitats non menacés, espèces non vulnérables occupant des habitats subissant une fragmentation ou espèces vulnérables à l'écologie restreinte ou fortement menacée.

À ces critères, vient s'ajouter celui de la densité de population considérée qui se définit en :

- Observation marginale ;
- Observation d'un effectif notable sans être un cœur de densité important ;
- Observation de fortes densités équivalent à un cœur de densité.

Enfin, l'évaluation des enjeux tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (degré de rareté des espèces et/ou statut de conservation).

3.6.3.2 Évaluation des enjeux

3.6.3.2.1 Critères de Définition du statut des espèces

L'évaluation des enjeux se base principalement sur les statuts d'espèces au niveau européen, national et local.

Les différents statuts des espèces faunistiques et floristiques sont présentés ci-après ainsi que leur signification. Ces statuts sont complétés pour chaque espèce dans les tableaux relatifs aux résultats des prospections, et ce pour chaque groupe.

3.6.3.2.1.1 Les Directives européennes :

Directive « Habitats »	An II = espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées An. IV = espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) An. V = espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
Directive « Oiseaux »	An. I = espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

3.6.3.2.1.2 Protection nationale :

Les arrêtés ci-dessous fixent la liste des espèces protégées nationalement :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

3.6.3.2.1.3 Protection régionale :

Seul un arrêté fixe la liste des espèces protégées régionalement :

- Arrêté ministériel du 30 décembre 2004 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale (J.O 02/04/2005).

3.6.3.2.1.4 Liste rouge nationale :

Plusieurs listes rouges nationales de l'UICN définissent le niveau de menace des groupes d'espèces suivantes :

- Mammifères de métropole (février 2009)
- Oiseaux de métropole (septembre 2016)
- Reptiles et amphibiens de métropole (septembre 2015)
- Poissons d'eau douce de métropole (décembre 2009)
- Papillons de jour de métropole (mars 2012)
- Libellules de métropole (mars 2016)
- Crustacés d'eau douce de métropole (juin 2012)
- Orchidées de métropole (octobre 2009)
- Flore vasculaire pour 1000 plantes de métropole (octobre 2012).

3.6.3.2.1.5 Liste rouge régionale :

Plusieurs listes régionales existent en Midi-Pyrénées :

- Liste Oiseaux nicheurs ;
- Liste Reptiles et amphibiens ;
- Liste Flore vasculaire.

La classification est présentée ci-après :

Espèces éteintes	**EX : Éteinte ; EW : Éteinte à l'état sauvage ; RE : Éteinte au niveau régional (ici : France ou collectivité d'Outre-Mer.**
Espèces menacées de disparition	CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable.
Autres catégories	NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes) ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ; NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

3.6.3.2.1.6 Espèces déterminantes ZNIEFF pour Midi-Pyrénées :

Plusieurs listes définissant les espèces déterminantes de ZNIEFF existent en Midi-Pyrénées :

- Liste Flore ;
- Liste Habitats ;
- Liste Faune.

3.6.3.2.1.7 Statut de rareté des espèces Midi-Pyrénées :

- Oiseaux : « Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées » - Nature Midi-Pyrénées – 2012 ;
- Herpétofaune : « Atlas des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées » - Nature Midi-Pyrénées - 2008 ;
- Odonates : « L'odonatofaune de la région Midi-Pyrénées – État des connaissances fin 2013 » - Robin, Danflous & Catil – 2014 ;
- Lépidoptères : Atlas en ligne des papillons de Midi Pyrénées : http://www.cen-mp.org/observations/atlasPapillons;
- Mammifères : « Atlas des mammifères de Midi-Pyrénées » - Nature Midi-Pyrénées – 2013.

3.6.3.2.2 Classification des enjeux

L'évaluation des enjeux écologiques tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (degré de rareté des espèces et/ou statut de conservation). Les enjeux de l'aire d'étude à l'échelle des espèces tiennent compte de leur statut :

- Protection de portée nationale voire communautaire ;
- Statut local des espèces (département et zone biogéographique).

Les enjeux écologiques sont hiérarchisés en 5 catégories :

À noter que le critère rencontré le plus élevé a ainsi été retenu pour déterminer l'enjeu théorique des espèces.

Par la suite, cet enjeu théorique a été pondéré en fonction de la fonctionnalité du milieu. Ainsi, le niveau d'enjeu a pu être :

- Abaissé si une espèce d'enjeu élevé a été observée dans un habitat en mauvais état de conservation et peu propice à cette espèce ;
- Élevé si une espèce d'enjeu peu élevé a été observée dans un habitat en bon état de conservation propice à cette espèce pour y accomplir tout ou partie de son cycle biologique.

Enjeu majeur	***Enjeu patrimonial***	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire ; Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe II de la DH ou annexe 1 de la DO) et menacées ; Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces animales protégées et très rares ou menacées au niveau national ou régional (CR)
	Enjeu fonctionnel	Corridors écologiques majeurs fonctionnels ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial majeur
Enjeu fort	***Enjeu patrimonial***	Habitats d'intérêt communautaire non prioritaire ou Zone humide fonctionnelle ; Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe IV de la DH) Habitats abritant des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (annexe II de la DH ou annexe 1 de la DO) et non menacées ; Habitats abritant des espèces végétales ou animales protégées et rares ou menacées au niveau national ou régional (EN)
	Enjeu fonctionnel	Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies). Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial fort ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial majeur
Enjeu assez fort	***Enjeu patrimonial***	Habitats abritant des espèces végétales ou animales protégées et assez rares ou menacées au niveau régional (VU) ou Zone humide non fonctionnelle
	Enjeu fonctionnel	Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne…) ; Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial assez fort ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial fort
Enjeu modéré	***Enjeu patrimonial***	Habitats abritant des espèces végétales ou animales déterminantes de ZNIEFF ; Habitats abritant des espèces animales protégées mais non menacées (NT) ou menacées au niveau national (VU) et assez communes
	Enjeu fonctionnel	Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial modéré ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial assez fort
Enjeu faible	***Enjeu patrimonial***	Habitats abritant des espèces protégées communes à très communes et non menacées (LC)
	Enjeu fonctionnel	Aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces à enjeu patrimonial faible ou Aire de transit d'intérêt pour des espèces à enjeu patrimonial modéré

3.6.4 Synthèse de l'état initial écologique

Les paragraphes en suivants font état, de manière synthétique, des principaux résultats des investigations écologiques menées au sein des bandes d'études du projet. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de faune, mais également des fonctionnalités écologiques globales à l'échelle du projet. Enfin, les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données synthétisées sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également de données d'inventaires de terrain menés au sein des bandes d'études du projet depuis 2016.

> *Les données précises de l'état initial écologique sont exposées au sein de paragraphes dédiés à chacun des 12 secteurs étudiés. En effet, ces derniers ont fait l'objet d'études plus poussées localement et de manière beaucoup plus fine que la présente synthèse. Néanmoins, pour chaque secteur, les mêmes paragraphes que ceux de la présente synthèse, sont déclinés. Ils présentent alors une véritable analyse écologique locale.*

3.6.4.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques

3.6.4.1.1 Occupation du sol au sein des bandes d'études

L'occupation du sol des bandes d'études est en premier lieu analysée via les données Corine Land Cover (CLC), puis affinée grâce aux données locales connues (zonages, urbanisme, études).

La grande majorité de l'aire d'étude est concernée par la typologie des territoires artificialisés, dont les zones urbanisées (CLC 11) et les zones industrielles ou commerciales (CLC 12), puis localement, en vallée du Touch et de la Garonne, des zones agricoles hétérogènes (prairies du lit majeur – CLC 24). On note également, de manière très ponctuelle, des espaces verts urbains artificialisés (CLC 14), ainsi que le cours d'eau de la Garonne (CLC 51). On ne note la présence d'aucune zone humide ou forestière.

La carte suivante présente l'occupation du sol selon la nomenclature Corine Land Cover au sein des bandes d'études.

Toulouse aerospace express

ENVIRONNEMENT NATUREL OCCUPATION DU SOL

LÉGENDE

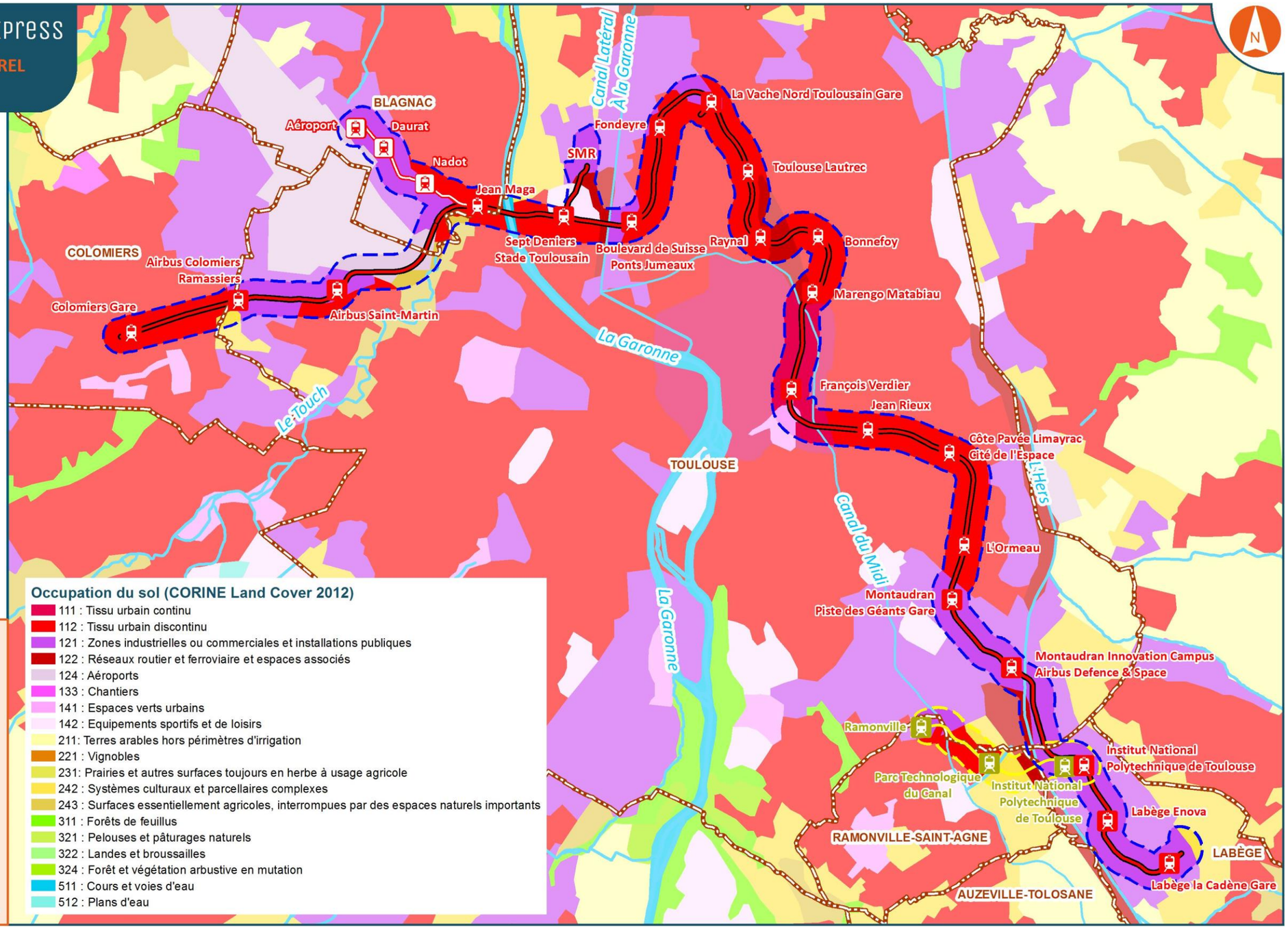
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

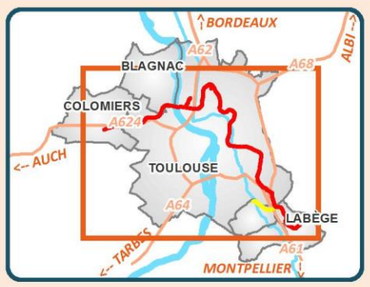
Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B



Occupation du sol (CORINE Land Cover 2012)

- 111 : Tissu urbain continu
- 112 : Tissu urbain discontinu
- 121 : Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 122 : Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 124 : Aéroports
- 133 : Chantiers
- 141 : Espaces verts urbains
- 142 : Equipements sportifs et de loisirs
- 211: Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 221 : Vignobles
- 231: Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 : Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 : Forêts de feuillus
- 321 : Pelouses et pâturages naturels
- 322 : Landes et broussailles
- 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation
- 511 : Cours et voies d'eau
- 512 : Plans d'eau



Sources : Corine Land Cover 2012
Fond de plan: Esri World Topographic Map

egis ARCADIS

Date: 14/01/2019

0 0,5 1 2 Km

3.6.4.1.2 Habitats recensés au sein des bandes d'études

Parmi tous les types d'habitats recensés, sont notés 97 habitats ou déclinaisons d'habitats (habitats élémentaires représentant des sous-unités d'habitats plus génériques). De manière plus globale, ce sont 17 grandes typologies d'habitats qui sont recensées :

- Eaux douces stagnantes ;
- Eaux courantes ;
- Landes et fruticées ;
- Steppes et prairies calcaires sèches ;
- Prairies siliceuses sèches ;
- Prairies humides et mégaphorbiaies ;
- Prairies mésophiles ;
- Forêts caducifoliées ;
- Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides ;
- Végétation de ceinture des bords des eaux ;
- Cultures ;
- Vergers, bosquets et plantations d'arbres ;
- Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs ;
- Parcs urbains et grands jardins ;
- Villes, villages et sites industriels ;
- Terrains en friche et terrains vagues ;
- Lagunes et réservoirs industriels, canaux.

Ainsi, sont notées des typologies variées d'habitats, aussi bien aquatiques que terrestres. Avec néanmoins la prédominance des habitats anthropisés (zones urbaines ou industrielles, plantations, cultures et prairies annuelles). Les haies, friches, fourrés et bosquets sont les habitats les plus intéressants en termes écologiques, car formant des réservoirs de biodiversité et corridor. Ils participent également à l'hétérogénéité du paysage et peuvent former des complexes biologiques locaux fonctionnels. Les habitats d'intérêt Natura 2000 sont majoritairement des habitats aquatiques et alluviaux des vallées et cours d'eau.

Parc urbain avec communauté rudérale entretenue intensivement ; Espace vert avec gestion différenciée occupé par une communauté de friche

Friche rudérale dans le prolongement des pistes de l'aéroport ; Communauté rudérale en bordure de route

Herbiers enracinés immergés ; Dalles nues sur le Touch

Ourlets nitrophiles rive droite de la Garonne ; Boisement riverain rive gauche de la Garonne

Friches relictuelles ; Prairie rudérale

Prairie fauchée faciès rudéral ; Roselière de berge et communauté arbustive discontinue sur les berges du Canal Latéral

Lac de l'INP avec herbier aquatique et berges à végétation arbustive/arborée pionnière ; Friche

Canal du Midi proche du Port Saint Sauveur ; Parc arboré du Bois de Limayrac

Les espaces intra-urbains représentent la grande majorité des espaces traversés par les bandes d'études. Il s'agit d'espaces profondément modifiés par l'Homme, où les espèces végétales sauvages trouvent difficilement leur place : elles doivent s'accommoder de l'usage des produits chimiques, de la tonte, de l'arrachage régulier, du retournement du sol, ainsi que de nombreuses espèces exotiques, introduites en général à des fins de loisirs.

Malgré ces contraintes, les milieux urbanisés constituent pour certaines espèces des habitats favorables à leur développement :

- Les espèces rudérales annuelles, comme *Sisymbrium officinale*, *Hordeum murinum* ;
- Les espèces des terrains fortement piétinés, comme *Rumex conglomeratus*, *Potentilla reptans* ;
- La flore des cultures sarclées ou des friches ;
- Les espèces adaptées aux interstices entre les murs, pavements, bitume, etc.

On retrouve également des communautés plus « sauvages » dans les parcs et les jardins, à proximité de milieux plus naturels.

Les principaux enjeux en termes d'habitats au niveau des bandes d'études vont se concentrer sur les différents milieux rivulaires associés aux cours d'eau que sont le Touch, la Garonne, le Canal Latéral et l'Hers. Ces milieux constituent des réservoirs de biodiversité qui prennent tout leurs intérêts en contexte urbain. Les cours d'eau constituent le lien fonctionnel entre une bonne diversité de milieux rivulaires. En outre, les espaces interstitiels intra-urbains ainsi que les friches (industrielles ou péri-urbaines) représentent également des habitats à enjeux localement, du fait de la diversité floristique et faunistique qu'ils abritent.

Les enjeux concernant les grandes typologies d'habitats rencontrées au sein des bandes d'études sont exposés dans le tableau suivant :

Grandes typologies d'habitats	Enjeux
Eaux douces stagnantes	Modéré
Eaux courantes	**Assez fort**
Landes et fruticées	Faible
Steppes et prairies calcaires sèches	modéré
Prairies siliceuses sèches	Faible
Prairies humides et mégaphorbiaies	Faible
Prairies mésophiles	**Fort**
Forêts caducifoliées	Faible
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	Modéré
Végétation de ceinture des bords des eaux	Modéré
Cultures	Faible
Vergers, bosquets et plantations d'arbres	Faible
Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs,	Faible
Parcs urbains et grands jardins	Faible
Villes, villages et sites industriels	Faible
Terrains en friche et terrains vagues	Faible
Lagunes et réservoirs industriels, canaux	**Assez fort**

La liste des 97 habitats ou déclinaisons d'habitats rencontrés sur l'ensemble des bandes d'études est la suivante :

Cours d'eau avec peuplement riverain, cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers, plans d'eau eutrophe, plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique, cours d'eau, cours d'eau avec herbier aquatique, fourrés, fourrés et ronciers, fourrés et chênaie pubescente, ronciers, ronciers et broussailles forestières décidues, landes à genêts, fourrés décidus, zones rudérales avec tonsures, tonsures acidiphiles, réseaux de transport, zones rudérales avec tonsures acidiphiles, prairies humides à joncs et carex, prairies humides à joncs et carex, ourlets nitrophiles, friches pluriannuelles et ourlet nitrophile, pâture mésophile, prairie de fauche avec bosquets, chênaies-frênaies, boisements mixtes, boisements hygrophiles à peupliers blancs, peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs, boisements hygrophiles à peupliers blancs avec eau stagnante, peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs avec eau stagnante, prairies humides, phragmitaies, typhaies, peuplements de cannes de Provence, cultures intensives, vergers à arbustes, plantations de feuillus, plantations de feuillus et de résineux, alignements d'arbres, haies et bosquets, haies, bosquets, parcs, parcs arborés, parcs boisés, pelouses de parcs, plantations ornementales, squares citadins, jardins, espaces interstitiels, bâtiments et parcs, établissements scolaires et infrastructures sportives, réseau routier, végétation des lieux piétinés secs, bâtiments des villes, bâtiments des villes entourés de parcs, zones résidentielles, sites industriels et commerciaux, voie de tramway, voie ferrée, voie de tramway avec pelouse de parc, voie ferrée avec végétation annuelle, site industriel (déchetterie) avec secteurs de friche, friches pluriannuelles, friche pluriannielle et fourrés, friches pluriannuelles avec fourrés, friches pluriannuelles avec ronciers, pelouse siliceuse rudérale, friche pluriannuelle avec alignement d'arbres, friche pluriannuelle et réseau routier, friches pluriannuelles et zones piétinées, friche prairiale avec fourrés, zones rudérales, zones rudérales avec fourrés, zones rudérales avec ronciers, zones rudérales avec alignements d'arbres, plantations ornementales et friches annuelles, canal du midi avec herbier aquatique, fossés, milieux herbacés : friches et prairies, fossé avec eau stagnante avec couverture de lemnacées, fossé avec eau stagnante et roncier, fossé avec ronciers, fossé avec végétation humide à joncs et carex, fossé avec ourlet nitrophile, fossé avec peuplement riverain, fossé avec roselières, fossé avec typhaie, fossé avec végétation de friche, bassins ornementaux, bassins de décantation et stations d'épuration, bassin de rétention avec typhaie, bassin de rétention avec végétation de friche, bassin de rétention avec végétation rudérale, parcelles en travaux.

3.6.4.2 Zones Humides

3.6.4.2.1 Aspect botanique

Au sein des bandes d'études, et de manière localisée, on retrouve plusieurs habitats de zones humides :

- Sur le cours de la Garonne, on retrouve de vastes herbiers aquatiques enracinés immergés, dominés par *Ranunculus peniciliatus* (24.44) ;
- Des bancs de graviers et dalles nues (24.21) sont présents çà et là sur le cours du Touch ;
- Deux bassins de rétention (89.23) sont présents sur la zone d'étude en rive droite du Touch. Celui qui est le plus au nord héberge une végétation hygrophile qui associe des espèces caractéristiques des prairies hygrophiles et des espèces des roselières (37.242 x 53.1), constituant ainsi une petite zone humide ;
- Des ourlets herbacés nitrophiles sont présents en rive droite du Touch, correspondant à des groupements à *Sambucus ebulus* et *Urtica dioica* (37.7), et plus ponctuellement en rive gauche, en strate herbacée de boisements la plupart du temps ;
- Au niveau du canal latéral à la Garonne : un cordon linéaire discontinu le long de la berge présente une communauté d'hélophytes de type roselière (53.1) ;
- La présence d'herbiers aquatiques constitués d'espèces invasives sur le canal du Midi, avec la présence de *Camboba caroliniana*, plante d'aquarium. Il n'y a pas de véritable communauté de berge sur le Canal du Midi à ce niveau, la pression anthropique étant très importante ;
- L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent au niveau des bandes d'études. On retrouve au niveau de petites terrasses exondées en berge de rivière des communautés de type roselières (53.1) qui constituent des plages, composées d'hélophytes plutôt non graminoïdes. À l'exception de ces petites terrasses, les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu ;
- À Labège, l'ancien lac de gravière présent au niveau de l'INP abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit. Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'hélophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué. Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives. À l'angle nord-est du lac on note également la présence d'une « mare », qui correspond à un décanteur. On y retrouve les mêmes herbiers aquatiques, ainsi que des communautés de berges dégradées. Un ruisseau intermittent est présent (il recoupe la rue Jean Rostand), abritant une végétation de type cressonnière (53.4) formée par une population d'*Helosciadum inundatum*. Une communauté vivace de type mégaphorbiaie (37.71) appauvrie se développe sur ses berges, en mosaïque avec une communauté d'annuelles pionnières (24.52).

En ce qui concerne les boisements riverains, la zone d'étude se situe dans la série de la chênaie pédonculée alluviale.

Le Touch ne présente pas sur le site de véritable ripisylve développée : sur les berges en pente on observe plutôt une végétation de type chênaie-frênaie (41.2), avec localement des faciès dominés par *Robinia pseudoaccacia*. Un seul secteur très restreint peut être rattaché à un boisement alluvial (44.3/91E0) d'intérêt communautaire sur une terrasse basse en bordure du Touch.

En ce qui concerne la Garonne, on retrouve en rive gauche un boisement discontinu constitué par *Fraxinus angustifolia*, qui se comporte comme une espèce pionnière, avec *Tilia platyphyllos*, *Salix alba* et *Populus nigra* notamment, et dont la strate arbustive est composée d'espèces mésophiles des *Prunetalia*. En strate herbacée on retrouve quelques espèces de la phragmitaie, des espèces de type mégaphorbiaies, et des espèces nitrophiles. Les espèces climaciques occupant originellement les ripisylves de plaine sont absentes. On peut attribuer le code Corine 44.13 « Forets galeries de Saules blancs » à cette formation en l'absence de typologie adaptée.

Ainsi, au sein des bandes d'études et en contexte majoritairement urbain, ces milieux humides représentent un enjeu fort de conservation, avec notamment les habitats :

- Zone humide (37.242 x 53.1) ;
- Boisement riverain (44.13) en rive gauche de la Garonne ;
- Au niveau de l'Hers, avec des herbiers aquatiques et des communautés herbacées hygrophiles notables ;
- Au niveau du lac de l'INP, avec un important herbier aquatique ;
- Au franchissement du ruisseau temporaire de la rue Jean Rostand.

Cressonnière sur ruisseau intermittent (53.4) ; Berges abruptes avec végétation de friche (87.1) et ourlet eutrophe (37.71) en pied de berge

Herbier de Ranunculus penicillatus (22.42) ; Roselière de berge (53.1)

3.6.4.2.2 Aspect pédologique

De manière synthétique et sur l'ensemble des bandes d'étude, les investigations pédologiques de terrain ont permis de décrire et d'observer 8 types de sols naturels et 3 types de sols anthropiques, par le biais de 140 sondages pédologiques.

Parmi les 140 sondages pédologiques réalisés sur et à proximité du projet de la ligne de métro Toulouse Aerospace Express :

- Plus de la moitié des sols a été remaniée (anthroposol) par des terrassements ou par les activités agricoles ;
- 135 sondages n'étaient pas caractéristiques des zones humides et ne présentaient pas ou très peu de traces d'hydromorphie ;
- 5 sondages ont mis en évidence des sols caractéristiques de zones humides selon la classification du GEPPA, avec 4 réductisols et 1 rédoxisol. Ces 5 sondages sont répartis en 4 zones, dont :
  - ✓ 2 sont à l'extérieur de l'emprise du projet. Ces 2 zones présentent également une végétation hygrophile associée ;
  - ✓ 2 sont dans l'emprise du projet, mais avec un intérêt très limité en raison de l'état très dégradé de ces zones.

3.6.4.2.3 Synthèse concernant les zones humides

Les résultats relatifs aux sondages pédologiques sont conformes à l'analyse bibliographique effectuée dans le cadre de cette étude. À ce titre, au regard de la végétation présente et malgré une forte pression de sondages pédologiques, aucune zone humide n'a été mise en évidence dans les bandes d'étude.

3.6.4.3 Flore

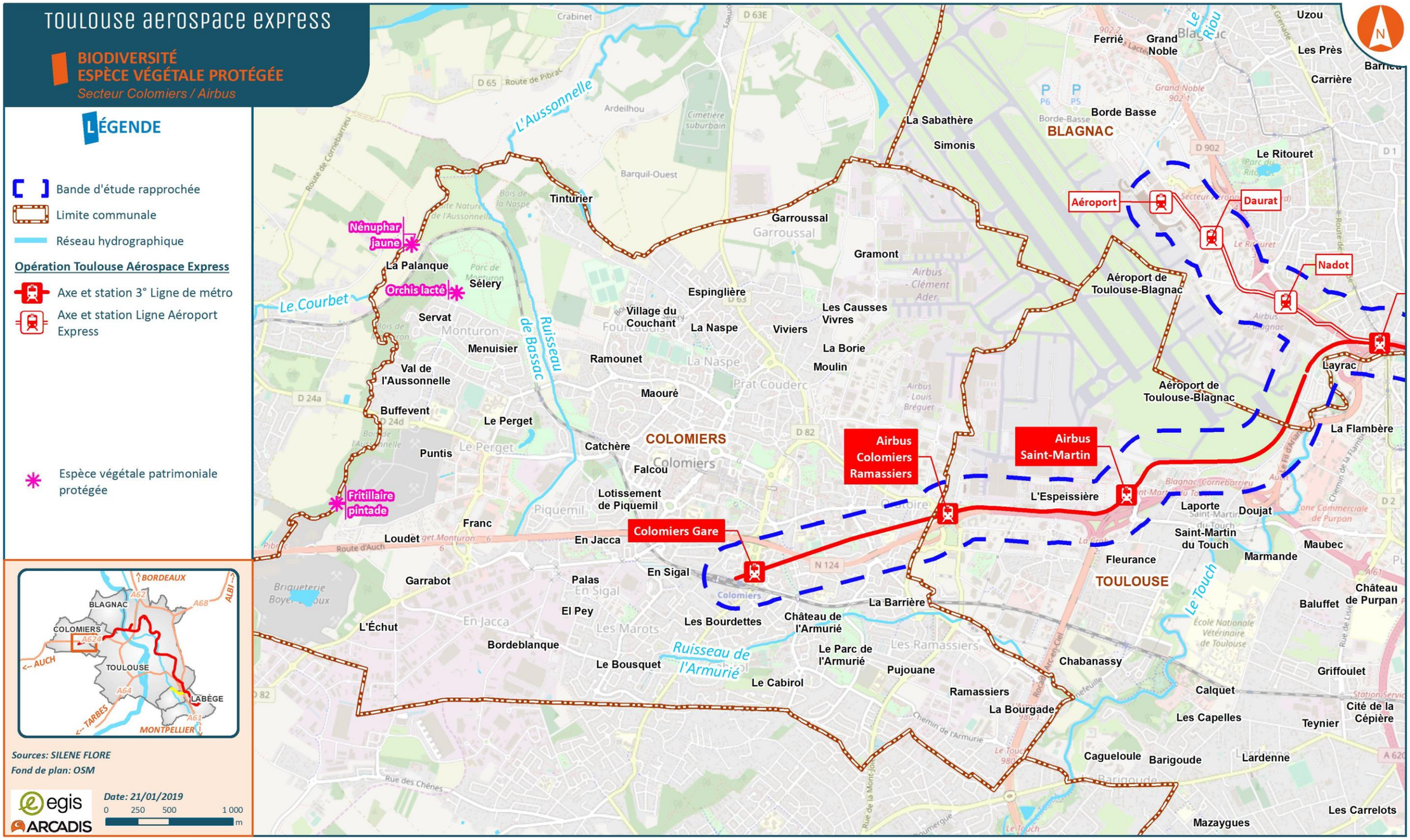
380 espèces végétales ont été recensées sur l'ensemble des bandes d'études. Cette diversité est assez forte, mais elle s'explique par la bonne représentativité des milieux rudéraux et de friche qui sont particulièrement riches en espèces.

On note 31 espèces végétales patrimoniales au sein des bandes d'études, dont la plupart sont déterminantes pour les ZNIEFF :

Anthémis géante ; Asperge à feuilles aiguës ; Bec-de-grue musqué ; Brize mineure ; Céraiste dressé ; Chardon à capitules denses ; Doucette à fruits velus ; Gesse de Nissole ; Grand ammi ; Grand anthémis ; Knautie à feuilles entières ; Laiche faux-souchet ; Laiche paniculée ; Lotier maritime ; Mâche à fruits sillonnés ; Mélilot à petites fleurs ; Mouron d'eau ; Myosotis douteux ; Orchis lacté ; Orme blanc ; Pied-d'oiseau comprimé ; Renouée amphibie ; Salsifis à graines velues ; Silène de France ; Souci des champs ; Spéculaire miroir de vénus ; Trèfle maritime ; Vesce à feuilles dentées en scies ; Vipérine des Pyrénées ; Vipérine faux plantain

Mouron d'eau ; Bec-de-grue musqué

Les quatre espèces protégées bien connues localement *Nuphar lutea, Neotinea lactea, Fritillaria meleagris* et *Trifolium maritimum* ont fait l'objet d'une recherche accrue sur les secteurs pressentis. En complément, les données récentes émanant du CBN PMP (SILENE Flore) ont ainsi été exploitées notamment en tenant compte des données géolocalisées des 4 espèces protégées citées mais aucune station ne se trouve dans l'aire d'étude. Pour la mention de *Trifolium maritimum* sur l'aéroport de Blagnac, ATB a observé l'espèce sur certaines prairies plus au nord mais aucune station n'a été recensée sur la partie sud concernée par le projet. La localisation des espèces protégées issues de la base SILENE Flore au niveau de Colomiers est présentée sur la carte page suivante.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PROTÉGÉE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3e Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèce végétale patrimoniale protégée
Nénuphar jaune
Orchis lacté
Fritillaire pintade
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: SILENE FLORE
Fond de plan: OSM
Date: 21/01/2019
0 250 500 1 000 m
egis
ARCADIS
Crabinet
D 63E
D 65
Route de Pibrac
L'Aussonnelle
Ardeilhou
Cimetière suburbain
Barquil-Ouest
Route de Cornebarrieu
Bois de la Naspe
Tinturier
Garroussal
Gramont
La Palanque
Sélery
Le Courbet
Parc de Monturon
Servat
Monturon
Menuisier
Ruisseau de Bassac
Espinglière
Village du Couchant
La Naspe
Viviers
Les Causses Vivres
La Borie
Moulin
Ramounet
Maouré
Prat Couderc
Val de l'Aussonnelle
Buffevent
D 24a
Le Perget
Puntis
Catchère
COLOMIERS
Falcou
Lotissement de Piquemil
Piquemil
Franc
Loudet
Route d'Auch
En Jacca
Colomiers Gare
Garrabot
Palas
En Sigal
El Pey
L'Échut
Les Bourdettes
Château de l'Armurié
Bordeblanque
Le Bousquet
Ruisseau de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Le Cabirol
Pujouane
Les Marots
Les Ramassiers
La Barrière
Briqueterie Boyer-Lafoux
Ferrié
Grand Noble
Le Riou
Uzou
Les Près
Carrière
Barrieu
La Sabathère
Simonis
Borde Basse
BLAGNAC
Le Ritouret
Aéroport
Daurat
Nadot
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Airbus Colomiers Ramassiers
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Laporte
Doujat
Saint-Martin du Touch
Fleurance
TOULOUSE
Marmande
Maubec
Château de Purpan
Baluffet
Griffoulet
Calquet
Cité de la Cépière
Teynier
Les Capelles
Chabanassy
La Bourgade
Ramassiers
Cagueloule
Barigoude
Lardenne
Les Carrelots
Mazaygues
Layrac
La Flambère
Le Touch
Rue des Chênes
N

De façon plus localisée, puisque ces espèces ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des bandes d'études, le tableau suivant permet de localiser selon les secteurs étudiés les espèces patrimoniales recensées :

Secteurs		Espèces rencontrées
Secteur 1	Colomiers / Airbus	Asperge sauvage, Bartsie visqueuse, Bec-de-grue musqué, Brome inerme, Brome rouge, Chardon à tête dense, Dauphinelle des jardins, Faux millet, Knautie à feuilles entières, Laiteron délicat, Lepture cylindrique, Mâche à fruits velus, Mélilot des Indes, Myosotis bicolore, Orme lisse, Ornithope comprimé, Parentucellie visqueuse, Pied d'oiseau comprimé, Piptathère faux Millet, Potentille dressée, Samole de valerand, Silène de France, Vesce hybride, Vipérine faux Plantain
Secteur 2	LAE	Jonc fleuri, Dauphinelle d'Ajax, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Knautie à feuilles entières, Faux millet, Pied d'oiseau comprimé, Laiteron délicat
Secteur 3	Jean Maga – 7 Deniers – Boulevard de Suisse	Ail de Naples, Jonc fleuri, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Myosotis douteux, Potentille droite, Trèfle noircissant
Secteur 4	Nord	Brome des toits, Asperge sauvage, Chardon à capitules denses, Anthémis des teinturiers, Bleuet, Dauphinelle d'Ajax, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Knautie à feuilles entières, Linaire des champs, Pied d'oiseau comprimé, Silène de France, Laiteron délicat, Trèfle noircissant, Gatillier
Secteur 5	TESO	Ail de Naples, Asperge sauvage, Chardon à capitules denses, Anthémis des teinturiers, Bleuet, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Glaucienne jaune, Linaire des champs, Mélilot d'Inde, Faux millet, Pied d'oiseau comprimé, Silène de France, Laiteron délicat
Secteur 6	François Verdier	Capillaire de Montpellier, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Faux millet, Laiteron délicat
Secteur 7	Jean Rieux – Côte Pavée – Ormeau	Ail rose, Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Hédypnois faux ragadiole, Knautie à feuilles entières, Coquelicot hybride, Salsifi du Midi, Vesce hybride, Vulpie des murs
Secteur 8	Montaudran	Silène à bouquets, Bellardie multicolore, Chardon à capitules denses, Anthémis élevé, Sumac, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Lepture cylindrique, Mélilot d'Inde, Myosotis douteux, Faux millet, Chêne tauzin, Silène de France, Épiaire des marais, Trèfle noircissant, Orme lisse
Secteur 9	INPT	Nielle des blés, Grand ammi, Brome rouge, Asperge sauvage, Jacinthe de Rome, Petite brize, Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Knautie à feuilles entières, Gesse de Nissole, Faux millet, Alpiste déformé, Jonc-des-chaisiers, Silène de France, Salsifi du Midi, Trèfle écailleux, Trèfle tomenteux, Orme lisse
Secteurs 10	Labège	Jacinthe de Rome, Petite brize, Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Gesse de Nissole, Faux millet, Silène de France, Trèfle tomenteux, Vesce à feuilles dentées
Secteur 11	CLB	Nielle des blés, Grand ammi, Brome rouge, Asperge sauvage, Bellardie multicolore, Jacinthe de Rome, Chardon à capitules denses, Laîche paniculée, Laîche faux souchet, Anthémis élevé, Sumac, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Lepture cylindrique, Knautie à feuilles entières, Gesse de Nissole, Mélilot d'Inde, Alpiste déformé, Chêne tauzin, Jonc-des-chaisiers, Silène de France, Épiaire des marais, Salsifi du Midi, Trèfle écailleux, Trèfle tomenteux, Orme lisse, Mâche à fruits velus

Enfin, les enjeux globaux concernant la flore sont listés dans le tableau suivant :

Taxon	Enjeu de conservation	
Asperge sauvage	Faible	
Bartsie visqueuse	Modéré	
Bec-de-grue musqué	Faible	
Brome inerme	Faible	
Brome rouge	Modéré	
Chardon à tête dense	Faible	
Dauphinelle des jardins	Modéré	
Faux millet	Modéré	
Knautie à feuilles entières	Faible	
Laiteron délicat	Modéré	
Lepture cylindrique	Faible	
Mâche à fruits velus	Faible	
Mélilot des Indes	Modéré	
Myosotis bicolore	Faible	
Orme lisse	Modéré	
Ornithope comprimé	Faible	
Parentucellie visqueuse	Faible	
Pied d'oiseau comprimé	Faible	
Piptathère faux Millet	Modéré	
Potentille dressée	Modéré	
Samole de valerand	Modéré	
Silène de France	Faible	
Vesce hybride	Modéré	
Vipérine faux Plantain	Faible	

Taxon	Enjeu de conservation	
Jonc fleuri	Majeur	
Dauphinelle d'Ajax	Faible	
Vipérine faux-plantain	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Faible	
Ail de Naples	Faible	
Myosotis douteux	Faible	
Potentille droite	Modéré	
Trèfle noircissant	Faible	
Brome des toits	Faible	
Chardon à capitules denses	Faible	
Anthémis des teinturiers	Modéré	
Bleuet	Faible	
Linaire des champs	Modéré	
Gatillier	Faible	
Glaucienne jaune	Assez fort	
Mélilot d'Inde	Modéré	
Capillaire de Montpellier	Faible	
Ail rose	Modéré	
Crételle épineuse	Faible	
Hédypnois faux ragadiole	Assez fort	
Coquelicot hybride	Faible	
Salsifi du Midi	Modéré	
Vulpie des murs	Modéré	

Taxon	Enjeu de conservation	
Silène à bouquets	Fort	
Bellardie multicolore	Assez fort	
Anthémis élevé	Faible	
Sumac	Faible	
Chêne tauzin	Faible	
Épiaire des marais	Faible	
Nielle des blés	Modéré	
Grand ammi	Faible	
Jacinthe de Rome	Majeur	
Petite brize	Faible	
Gesse de Nissole	Faible	
Alpiste déformé	Faible	
Jonc-des-chaisiers	Modéré	
Trèfle écailleux	Fort	
Trèfle tomenteux	Assez fort	
Vesce à feuilles dentées	Faible	
Laîche paniculée	Faible	
Laîche faux souchet	Faible	

3.6.4.4 Faune

3.6.4.4.1 Mammifères

3.6.4.4.1.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'études mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 37 espèces de mammifères, dont 6 protégées :

- Espèces protégées : Campagnol amphibie, Crossope aquatique, Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe ;
- Espèces non protégées : Belette, Blaireau, Campagnol agreste, Campagnol des champs, Campagnol des Pyrénées, Campagnol roussâtre, Chevreuil, Crocidure des jardins, Crocidure musette, Fouine, Lapin de garenne, Lérot, Lièvre d'Europe, Loir, Martre, Mulot sylvestre, Musaraigne carrelet ou couronnée, Musaraigne couronnée, Musaraigne pygmée, Pachyure étrusque, Putois d'Europe, Ragondin, Rat des moissons, Rat musqué, Rat noir, Rat surmulot, Renard roux, Sanglier, Souris d'Afrique du Nord, Souris grise, Taupe d'Europe.

Tous les mammifères listés ne sont donc pas forcément concernés par les bandes d'études du projet. Parmi ces espèces, et au vu des habitats en présence et du contexte majoritairement urbain dans lequel s'inscrit le projet, ainsi que des exigences écologiques des espèces, les espèces protégées suivantes sont susceptibles d'être présentes au sein des bandes d'études : Campagnol amphibie, Crossope aquatique, Loutre d'Europe au sein des cours d'eau et plus particulièrement de la Garonne, du Touch et de l'Hers ; Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe au sein des autres biotopes naturels. À noter que le Hérisson d'Europe peut également se retrouver dans des zones urbanisées (notamment les parcs et jardins).

3.6.4.4.1.2 Espèces recensées

Sur l'ensemble des bandes d'études, 13 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 3 protégées : **Écureuil roux, Genette commune** et **Hérisson d'Europe**.

L'Écureuil roux est tributaire des boisements comportant des arbres matures, la Genette commune utilise également les boisements mais se retrouve aussi au sein des milieux rivulaires arborés. Enfin, le Hérisson d'Europe utilise sans distinction les zones « vertes » anthropisés (jardins, espaces verts…) et les zones plus naturelles.

Écureuil roux à Montaudran et habitat le long du Touch

Genette commune le long du Touch

Hérisson d'Europe et habitat favorable à Labège

Les autres espèces sont les suivantes : Campagnol des champs ; Campagnol roussâtre ; Chevreuil ; Fouine ; Lapin de garenne ; Lièvre d'Europe ; Ragondin ; Rat surmulot ; Renard roux ; Taupe d'Europe.

Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les zones rivulaires, les espaces verts et les parcs et jardins de l'aire d'étude. L'aire d'étude reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée

Lapin de garenne et crottier ; Rat surmulot ; Ragondin

Toutes les espèces recensées (protégées ou non) se répartissent de manière hétérogène au sein des bandes d'études, en fonction notamment de la présence d'habitats favorables à l'accomplissement de leurs cycles biologiques, ainsi que des trames de déplacement (effets corridors des zones les plus naturelles, effet fragmentant des zones urbaines denses ou industrielles sans zones de nature).

Ainsi, la majorité des espèces, tant en termes de diversité spécifique que de densité d'individus, se répartissent au sein des secteurs 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12. En effet, ces secteurs présentent des zones de nature parfois importantes, ainsi que des trames de déplacement et de dispersion reliées avec les zones naturelles proximales et plus lointaines (Touch, Garonne, Hers, canal du Midi, bosquet, friches, prairies…) : ces secteurs incluent donc des pénétrations d'espaces naturels au sein des espaces anthropiques, mais permettent aux espèces de s'y développer.

Enfin, les autres secteurs (5, 6, 7, 8) sont concernés majoritairement par les zones de centre-ville, de bâtis, et seuls les zones de jardins et espaces verts, souvent de faible superficie, sont favorables aux mammifères.

3.6.4.4.1.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Les autres espèces protégées citées comme présentes ou potentiellement présentes au sein des bandes d'études ou leurs abords, à savoir le Campagnol amphibie, la Crossope aquatique et la Loutre d'Europe, n'ont pas été identifiées. Si ce n'est au sein des bords de Garonne et du Touch, ces espèces sont peu susceptibles de fréquenter le reste des bandes d'études du projet. Étant donné qu'aucune preuve de leur présence n'a été mise en lumière, et que les habitats les plus favorables sont limités et localisés en dehors des bandes d'études, ces trois espèces tributaires des cours d'eau sont considérées comme absentes des bandes d'études du projet.

3.6.4.4.1.4 Enjeux spécifiques

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu par espèce :

Espèce	Niveau d'enjeu	
Campagnol des champs	Faible	
Campagnol roussâtre	Faible	
Chevreuil	Faible	
Écureuil roux	Modéré	
Fouine	Faible	
Genette commune	Modéré	
Hérisson d'Europe	Modéré	
Lapin de garenne	Faible	
Lièvre d'Europe	Faible	
Ragondin	Faible	
Rat surmulot	Faible	
Renard roux	Faible	
Taupe d'Europe	Faible	

3.6.4.4.1.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

Les espèces protégées à grand rayon d'action ou à valence écologique large se déplacent et vivent dans un panel d'habitats varié : ripisylves, espaces verts, jardins, parcs urbains… C'est le cas de l'Écureuil roux, de la Genette commune et du Hérisson d'Europe. Ces espèces sont ainsi susceptibles d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du projet, dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles.

Habitats favorables : long du Touch et de la Garonne au sein de l'aire d'étude

Autres habitats favorables : bois de Limayrac et zone de la Cadène à Labège

3.6.4.4.1.6 Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein des bandes d'études

13 mammifères ont été recensés. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les zones rivulaires, les espaces verts et les parcs et jardins de l'aire d'étude. L'aire d'étude reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée ; trois espèces protégées sont néanmoins présentes.

Enjeux globaux

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Certaines restent néanmoins protégées et leur enjeu est modéré.

3.6.4.4.2 Chiroptères

3.6.4.4.2.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'études mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 21 espèces de chiroptères (et 3 indéterminées), toutes protégées :

- **Famille des Rhinolophidés** : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Rhinolophus euryale ;
- **Famille des Minioptéridés** : Minioptère de Schreibers ;
- **Famille des Vespertilionidés :** Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand ou Petit Murin (indéterminé), Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard indéterminé, Petit Murin, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle indéterminée, Sérotine commune, Vespère de Savi.

Toutes ces chauves-souris ne sont donc pas forcément concernées par les bandes d'études du projet. Parmi ces espèces, et au vu des habitats en présence et du contexte majoritairement urbain dans lequel s'inscrit le projet, ainsi que des exigences écologiques des espèces, les espèces protégées suivantes sont susceptibles d'être présentes de manière régulière (gîtes, hibernation, chasse, transit) au sein des bandes d'études : Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard indéterminé, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle indéterminée, Sérotine commune.

Les espèces suivantes sont susceptibles d'utiliser les bandes d'études uniquement pour le transit, la chasse, ou le gîte estival occasionnel ou cantonné aux zones strictement anthropiques (gîtes dans les greniers et le bâti par exemple) : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Grand ou Petit Murin, Petit Murin.

L'étude de la population chiroptérologique du projet s'est également appuyée sur quelques études écologiques antérieures récentes :

- Diagnostic écologique du projet de ligne de métro « Toulouse Aerospace Express » – Egis, septembre 2017
- Diagnostic écologique et stratégies de gestion de la biodiversité de la plateforme Aéroportuaire Toulouse-Blagnac – Biotope, Mai 2015
- Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de porter atteinte à leurs milieux particuliers en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement de la ZAC de « Toulouse Montaudran-Aérospace »
- Volet naturel de l'étude d'impact du dossier d'enquête publique environnementale unique pour le prolongement de la ligne B – Février 2014.

Il en ressort que seule l'étude du prolongement de la ligne B et notamment sur le volet complémentaire sur les chiroptères a permis de mettre en évidence des espèces supplémentaires. Ces espèces présentent cependant une très faible activité de transit (Noctule commune, Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées et Oreillard gris / roux).

3.6.4.4.2.2 Espèces recensées

Nota sur l'interprétation des analyses ultrasonores et la digression sur la densité des individus :

Il reste très délicat de pouvoir établir une analyse du nombre d'individus contactés via les analyses des enregistrements ultrasonores, ou de l'utilisation plus intense des habitats au regard du nombre de contacts. En effet, le nombre de contacts ne donne pas d'indication sur le nombre d'individus, mais simplement sur une activité d'émission ultrasonore plus ou moins élevée. Ceci peut néanmoins s'expliquer en fonction des espèces, à savoir que les pipistrelloïdes émettent en général de façon intense dans tous types d'habitats, alors que d'autres espèces (Murins, Barbastelle, etc.) sont plus discrètes et modulent leurs émissions ultrasonores en fonction des biotopes traversés.

Les indications d'utilisation du territoire sont données par le type d'émissions ultrasonores : buzz de chasse indiquant une zone d'alimentation, espacement régulier d'ultrasons indiquant un transit dans un secteur relativement ouvert, émissions d'ultrasons plus resserrées pouvant indiquer un transit dans une zone plus arborée.

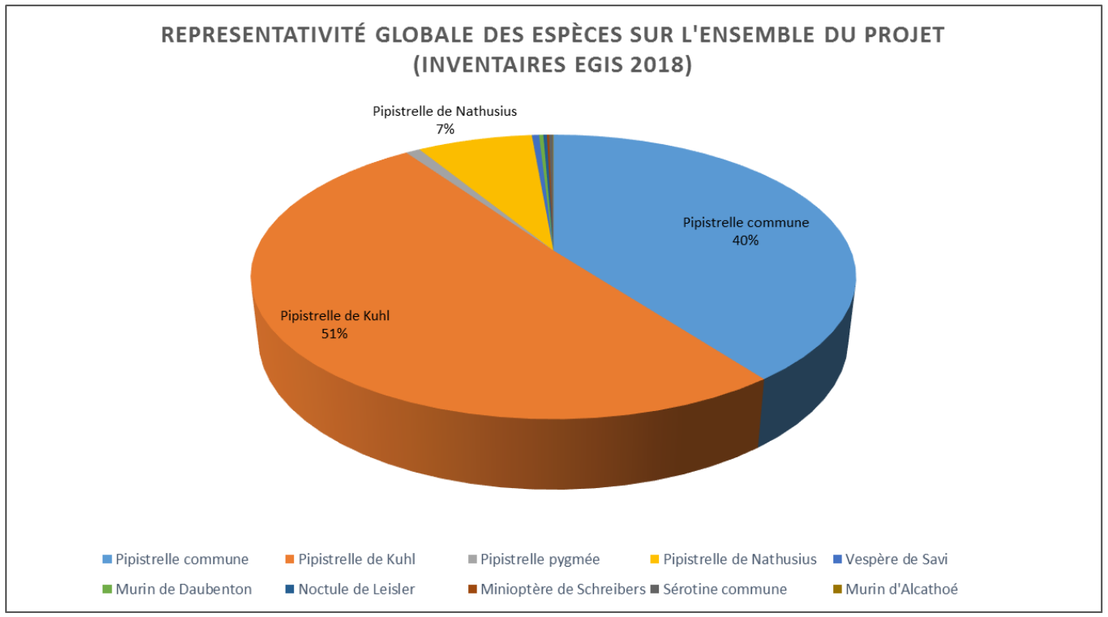
Les données issues des campagnes d'inventaire (y compris les données issues de l'étude « Inventaires complémentaires chiroptères et amphibiens » du prolongement de la ligne B de novembre 2015) ont permis de mettre en évidence la présence 14 espèces de chiroptères, toutes protégées : Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris/roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et Vespère de Savi

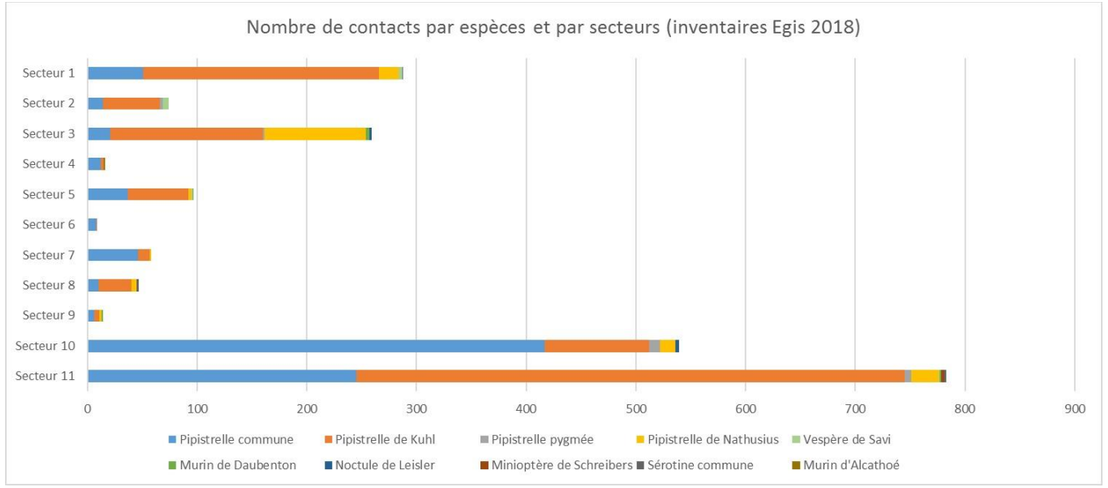
On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contact, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Murins peuvent être plus discrets, et ainsi la quantité de signaux enregistrée est moindre).

Les secteurs présentant la plus grande diversité spécifique ainsi qu'en nombres de contacts sont les suivants : secteurs 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10 et 11.

Le tableau suivant présente la répartition des espèces recensées par secteur :

Secteurs		Espèces rencontrées
Secteur 1	Colomiers / Airbus Saint	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Sérotine commune
Secteur 2	LAE	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi
Secteur 3	Jean Maga – 7 Deniers – Boulevard de Suisse	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler
Secteur 4	Nord	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin d'Alcathoé
Secteur 5	TESO	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Murin de Daubenton
Secteur 6	François Verdier	Pipistrelle commune
Secteur 7	Jean Rieux – Côte Pavée – Ormeau	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius
Secteur 8	Montaudran	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune
Secteur 9	INPT	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Daubenton
Secteur 10	Labège	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler
Secteur 11	CLB	Murin de Daubenton, Noctule commune, Oreillard gris/roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Vespère de Savi, Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Seulement 14 espèces de chiroptères (10 espèces recensées en 2018 et 4 espèces lors des études antérieures) sont présentes sur l'ensemble du projet, espèces majoritairement anthropophiles ;
- La moitié des enregistrements ultrasonores est dominée par une seule espèce, la Pipistrelle commune, très active au sein des bandes d'études ;
- Les autres Pipistrelloïdes (Pipistrelle de Kuhl, de Nathusius et pygmée) représentent la quasi-totalité de l'autre moitié des enregistrements ; le Murin de Daubenton et la Sérotine commune ne représentant seulement qu'1.5% des ultrasons détectés ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Les autres espèces de chiroptères n'ont été détectées que ponctuellement uniquement en activité de transit avec de faibles contacts (entre 1 et 5 contacts par espèce sur l'ensemble du projet pour la saison 2018) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

Aussi, une analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants :

- Secteurs 1, 2 et 3 : ces secteurs urbanisés à l'interface entre les vallées du Touch et de la Garonne présentent une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21h00 à 00h00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01h00 – 05h00), pouvant montrer aisément l'utilisation des secteurs pour le gîte et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines (ces espèces sont anthropophiles). On retrouve néanmoins des contacts avec des Murins, Noctules, Sérotine et Vespère de Savi ;
- Secteur 4 : l'activité chiroptérologique est soutenue du crépuscule jusqu'en fin de nuit / début de matinée : le secteur est utilisé à la fois pour le gîte, le transit et la chasse. En effet, les pics d'activité des espèces pour le départ et des gîtes et le retour sont notés en début de nuit (22h00 – 00h00) et en fin de nuit (05h00 – 07h00), mais les émissions ultrasonores restent bien présentes entre 01h00 et 05h00, durant les périodes de chasse et d'alimentation. À noter un contact ponctuel de Murin d'Alcathoe, individu en transit au niveau de la voir ferrée ;
- Secteurs 5 et 6 : l'activité des chiroptères est soutenue toute la nuit, depuis le coucher du soleil jusqu'au matin (avec une nette baisse d'activité entre 04h00 et 06h00). Ceci tend à montrer que le secteur sert à la fois de zone de gîte mais aussi de zone de chasse uniquement pour des espèces anthropophiles que sont les Pipistrelles commune, de Kuhl et Nathusius ;
- Secteurs 7 et 8 (bois de Limayrac et plus généralement le centre-ville) : zone de gîte principalement avec une activité chiroptérologique majoritaire en début de nuit (21h30 – 00h00), qui démontre une sortie de gîte des individus en direction des zones de chasse ; puis un pic d'activité entre 06h00 et 07h00 du matin, montrant un retour au gîte des individus. Aucune activité soutenue n'est notée en milieu de nuit, ce qui peut exclure la présence de zone de chasse dans ces secteurs, hormis les espaces verts urbains et autour des lampadaires (espèces luciphiles) ;
- Secteurs 9, 10, 11 et 12 : les données horodatées montrent une activité majoritaire au crépuscule, ce qui laisse présager que le secteur est utilisé soit comme zone de gîte et de chasse, soit comme zone de transit et de chasse. Plus spécifiquement :
  - ✓ Le lac de l'INPT est exploité pour la chasse notamment pour le Murin de Daubenton ou la Pipistrelle de Nathusius.

    Les friches de la Cadène sont utilisées pour l'alimentation de nombreuses espèces communes de l'agglomération (principalement des pipistrelloïdes) ;
  - ✓ Le secteur 11 présente la plus grande diversité spécifique avec 12 espèces recensées. La mosaïque de milieu est favorable à l'alimentation et le gîte des chiroptères. À modérer tout de même car excepté les pipistrelloïdes, la majorité des autres espèces a été contactée ponctuellement témoignant d'une activité principale de transit.

3.6.4.4.2.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que les bandes d'études, on note l'absence de Rhinolophes, et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas dans les bandes d'études hormis les couloirs du Touch et de la Garonne ; enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein des bandes d'études du projet. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes des bandes d'études et des points d'échantillonnage.

3.6.4.4.2.4 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des espèces recensées dans les bandes d'études :

Espèce	Secteurs concernés	Niveau d'enjeu
Minioptère de Schreibers	11	**fort**
Murin à oreilles échancrées	11	modéré
Murin d'Alcathoe	4	modéré
Murin de Daubenton	3, 5, 9 et 11	modéré
Murin de Natterer	11	modéré
Noctule commune	11	**fort**
Noctule de Leisler	3 et 10	**assez fort**
Oreillard gris/roux	11	modéré
Pipistrelle commune	Tous les secteurs	modéré
Pipistrelle de Kuhl	Tous les secteurs	modéré
Pipistrelle de Nathusius	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 et 11	**assez fort**
Pipistrelle pygmée	2, 3, 10 et 11	modéré
Sérotine commune	1, 8 et 11	**assez fort**
Vespère de Savi	1, 2, 5 et 11	modéré

3.6.4.4.2.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

- Fonctionnalités des habitats par espèce

Le tableau suivant permet de présenter par espèce l'utilisation supposée des milieux en fonction notamment du nombre de contact recensé mais également grâce à la typologie des émissions d'ultrasons (transit actif, passif, cris sociaux, buzz de chasse…) et aux heures d'enregistrement :

Espèce	Secteurs concernés	Contacts	Utilisation des milieux
Minioptère de Schreibers	11	3 contacts ponctuels	Transit actif/passif
Murin à oreilles échancrées	11	1 seul contact	Transit passif
Murin d'Alcathoe	4	1 seul contact dans un milieu peu favorable	Transit passif
Murin de Daubenton	3, 5, 9 et 11	6 contacts sur plusieurs secteurs proches de l'eau	Chasse et gîtes d'estivage (arbres / fissure pont)
Murin de Natterer	11	1 seul contact (espèce non recensée localement dans l'atlas chiroptères MP)	Transit passif
Noctule commune	11	6 contacts ponctuels en 2015	Chasse et gîtes d'estivage arboricoles potentiels
Noctule de Leisler	3 et 10	5 contacts ponctuels sur des terrains de chasse favorable	Chasse et gîtes d'estivage arboricoles potentiels
Oreillard gris/roux	11	8 contacts ponctuels	Chasse et gîtes d'estivage potentiels arboricoles et anthropiques
Pipistrelle commune	Tous les secteurs	Environ 900 contacts	Chasse et gîtes d'estivage potentiels arboricoles et anthropiques
Pipistrelle de Kuhl	Tous les secteurs	Environ 1100 contacts	Chasse et gîtes d'estivage potentiels arboricoles et anthropiques
Pipistrelle de Nathusius	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 et 11	161 contacts	Chasse et gîtes d'estivage potentiels arboricoles et anthropiques
Pipistrelle pygmée	2, 3, 10 et 11	20 contacts	Chasse et gîtes d'estivage potentiels arboricoles et anthropiques
Sérotine commune	1, 8 et 11	5 contacts ponctuels	Chasse et gîtes d'estivage potentiels anthropiques
Vespère de Savi	1, 2, 5 et 11	10 contacts	Chasse et gîtes d'estivage potentiels anthropiques

- **Zone de gîtes**

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 114 arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel. Le tableau suivant indique leur répartition par secteur :

Secteur	Nombre d'arbres favorables
Secteur 1	27
Secteur 2	0
Secteur 3	13
Secteur 4	6
Secteur 5	14
Secteur 6	8
Secteur 7	13
Secteur 8	5
Secteur 9	9
Secteur 10	11
Secteur 11	8

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts (Purpan, Limayrac, centre-ville et zones urbanisées plus globalement), ainsi que des zones naturelles à Labège, Ramonville et Montaudran. Enfin, les zones de ripisylve du Touch et de la Garonne permettent également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes (même temporaires) et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des bandes d'études (vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves…). Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

Quelques arbres et secteurs favorables au gîte des chiroptères au sein de l'aire d'étude

- **Zone de transit et de chasse**

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains au sein des grandes avenues), mais aussi par les lisières de bosquets que l'on peut retrouver à Labège, Montaudran, en bordure de l'Hers, de la Garonne et du Touch.

Les zones de chasse sont les zones prairiales, de friche et de bords des cours d'eau dans les secteurs présentant des habitats naturels. Dans les secteurs anthropisés, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains.

Quelques zones favorables à la chasse et au transit des chiroptères au sein de l'aire d'étude

3.6.4.4.2.6 Synthèse concernant les chiroptères

Cortège chiroptérologique présent au sein des bandes d'études

Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 14 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le projet). Le cortège des pipistrelloïdes représente à lui seul 98% des contacts, les autres espèces étant recensées de façon sporadique sur l'ensemble du projet majoritairement en transit. Cependant, toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse. 114 arbres matures sont susceptibles d'accueillir des chauves-souris. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés urbains, puis par les boqueteaux, ripisylves et lisières dans les zones plus naturelles (vallées des cours d'eau du Touch, de la Garonne, du Canal du Midi, secteur de Labège, avenues en centre-ville principalement).

Enjeux globaux

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts à forts avec la présence d'espèces comme le Minioptère de Schreibers, les Noctules, les Oreillards, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune ; enjeu à relativiser du fait que la majorité de ces espèces ont été contactées uniquement en transit et en chasse.

3.6.4.4.3 Amphibiens

3.6.4.4.3.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'études mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 15 espèces d'amphibiens, toutes protégées :

- **Anoures** : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud épineux, Grenouille agile, Grenouille commune, Grenouille de Pérez, Grenouille rieuse, Grenouille verte en complexe ou indéterminée, Pélobate cultripède, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale, Sonneur à ventre jaune ;
- **Urodèles** : Salamandre tachetée, Triton marbré, Triton palmé.

Au regard du contexte majoritairement urbain au sein duquel s'inscrit le projet, certaines de ces espèces peuvent ne pas être présentes au sein des bandes d'études définies.

En effet, les zones de présence potentielle et de reproduction des espèces sont localisées : bords du Touch, de la Garonne, du canal Latéral, du canal du Midi et de l'Hers, puis zones des lacs de Labège (lac de l'INP et de l'Innopole), puis enfin les zones rudérales, prairiales et de friches pouvant accueillir des mares temporaires en périodes pluvieuses (secteur de Labège principalement). Aussi, les espèces potentiellement présentes nécessitent des zones d'hivernage, plus vraisemblablement les pièces d'eau permanentes pour les Grenouilles vertes au sens large et les Tritons, et nécessairement des zones arbustives et/ou arborées pour les autres espèces (Crapauds calamite et épineux, Grenouille agile, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée).

3.6.4.4.3.2 Espèces recensées

11 espèces sont recensées au sein des bandes d'études, dont 8 anoures et 3 urodèles :

- **Anoures** : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud commun épineux, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Grenouille verte en complexe ou indéterminée, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale ;
- **Urodèles** : Salamandre tachetée, Triton marbré, Triton palmé.

Grenouille commune le long du Touch et zones de reproduction à Labège

Crapaud épineux en migration prénuptiale le long du Touch ; Crapaud calamite à Labège ; Grenouille verte rue Vélasquez

On retrouve les grenouilles dans les zones de plans d'eau ou d'anciens lavoirs, etc… voire dans des bassins de rétention et de décantation, ainsi qu'en ripisylves.

Le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué et l'Alyte accoucheur sont localisés dans des zones à végétation rase, des zones rudérales et remaniées, ou sont présentes des pièces d'eau, la plupart du temps temporaires.

Enfin, les urodèles sont présents dans les mares et points d'eau plus boisés (Pouciquot notamment), ainsi que dans des fossés et canaux et bordure des prairies et zones agricoles (cas du Triton palmé).

3.6.4.4.3.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

On note l'absence de la Grenouille agile, de la Grenouille de Pérez, du Pélobate cultripède et du Sonneur à ventre jaune. Pour la Grenouille agile, sa présence reste peu probable au sein des bandes d'études au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence est probable (présence de la Grenouille rieuse) mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques. Quant au Pélobate cultripède, espèce intensément recherchée dans ses habitats favorables, il semble que son absence soit plus due à un phénomène de compétition inter-spécifique avec les autres espèces des milieux rudéraux (Crapaud calamite notamment). En effet, le Crapaud calamite est inventorié à de nombreux endroits, souvent en grand nombre. Le Pélobate cultripède n'est pas présent au sein des populations de Crapaud calamite inventoriées sur le terrain. La présence du Pélobate est ainsi peu probable. Cette espèce est considérée comme absente des bandes d'études. Enfin, le Sonneur à ventre jaune nécessite des zones inondées préférentiellement en lisière de boisements. Ce type de milieux est excessivement rare au sein des bandes d'études, et l'espèce est considérée comme absente localement.

3.6.4.4.3.4 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des espèces recensées dans les bandes d'études :

Espèces	Niveau d'enjeu
Espèces recensées	
Alyte accoucheur	**Fort**
Crapaud calamite	**Assez fort**
Crapaud épineux	Modéré
Grenouille commune	Faible
Grenouille rieuse	Faible
Grenouille verte en complexe ou indéterminée	Faible
Pélodyte ponctué	Modéré
Rainette méridionale	**Assez fort**
Salamandre tachetée	Modéré
Triton marbré	**Fort**
Triton palmé	Modéré
Espèces probablement présentes	
Grenouille de Pérez	Modéré

3.6.4.4.3.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces restent les pièces d'eau, les abords des cours d'eau, ainsi que les zones de présence de friches, remaniées et rudérales favorables aux espèces pionnières.

Les abords des cours d'eau sont des zones de reproduction pour les espèces, y compris des zones d'hivernage au sein des ripisylves. En outre, les secteurs prairiaux pouvant présenter des zones de reproduction temporaires ainsi que les bosquets et zones de friches sont favorables à la reproduction des espèces pionnières, mais également à leur hivernage.

Zones de reproduction le long du Touch ; Pièce d'eau intra-urbaine avec têtard de Crapaud épineux

Zones de reproduction des espèces de pièces d'eau et des espèces pionnières : bassin et zone rudérales (mare temporaire)

Enfin, les zones de migration sont principalement les corridors des bords de cours d'eau (Touch, Garonne, canal du Midi), mais également les trames écologiques de Montaudran et Labège (friche, haies éparses, fourrés et boqueteaux).

Zones de migration à Montaudran et d'hivernage à Labège

3.6.4.4.3.6 Synthèse concernant les amphibiens

Cortège d'amphibiens présent au sein des bandes d'études

11 espèces d'amphibiens ont été recensées. Il s'agit principalement d'espèces communes utilisant les zones rivulaires et les points d'eau permanents ou temporaires des bandes d'études. Les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (mares temporaires). Enfin, les urodèles sont majoritairement présents au sein des zones de boisements avec pièces d'eau, ou de fossés et petits canaux agricoles.

Enjeux globaux

Les amphibiens recensés présentent localement des enjeux de conservation ; Alyte accoucheur, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, notamment du fait de leurs nécessités en termes d'habitats (zones remaniées ou délaissées, soumisent à une forte urbanisation). Néanmoins, le cortège des amphibiens recensés reste classique de l'agglomération toulousaine et ses abords (notamment aux abords des zones industrielles et des cours d'eau). Les espèces restent néanmoins protégées.

3.6.4.4.4 Reptiles

3.6.4.4.4.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'études mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 15 espèces de reptiles, dont 13 protégées :

- Espèces protégées :
  - ✓ Chéloniens : Cistude d'Europe, Tortue grecque,
  - ✓ Squamates : Coronelle girondine, Couleuvre à collier, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre vipérine, Lézard catalan, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Orvet fragile, Tarente de Maurétanie, Vipère aspic *ssp zinnikeri* ;
- Espèces non protégées :
  - ✓ Chéloniens : Chelydre serpentine, Tortue de Floride ;

Au regard du contexte urbain au sein duquel s'inscrit le projet, et en tenant compte des cours d'eau et plans d'eau inclus dans l'aire d'étude, la présence et la répartition des espèces est a priori la suivante :

- **Chéloniens** : présence possible en bordure du Touch, de la Garonne, du canal Latéral, du canal du Midi et des plans d'eau de Labège. La présence de la Cistude d'Europe est peu probable au sein des bandes d'études au regard de ses spécificités écologiques (notamment pour la ponte).
- **Squamates** : les milieux ouverts à semi-ouverts avec présence d'une végétation dense sont favorables aux espèces, bien que ces habitats restent localisés au sein des bandes d'étude. À noter en revanche que le Lézard des murailles, espèce ubiquiste à large valence écologique et pouvant se contenter et utiliser les habitats anthropiques, peut être présente sur l'ensemble des secteurs.

3.6.4.4.4.2 Espèces recensées

Six espèces de reptiles sont recensées au sein des bandes d'études, dont cinq protégées. On note en tout un chélonien et cinq squamates :

- Espèces protégées :
  - ✓ Squamates : Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard catalan, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Tarente de Maurétanie ;
- Espèces non protégées :
  - ✓ Chéloniens : Tortue de Floride.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. Les autres espèces restent plus localisées, et en densité (nombre d'individu à l'hectare) bien moindre.

En effet, le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits des bandes d'études, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux.

La Tarente de Maurétanie est signalée dans certains quartiers du centre de Toulouse ; elle a été observée à de nombreuses reprises sur les vieux murets ou les murs avec interstices des bâtiments et habitations notamment du côté de l'église Saint Aubin.

Quant à la Tortue de Floride, elle a été recensée au sein des lacs de l'INP et de l'Innopole à Labège. Cette espèce envahissante est connue de ce secteur et est également présente au sein de l'Hers.

Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune à Labège

Zone de présence de la Tortue de Floride et individu (lac de l'INP)

Pour les serpents et autres lézards, des milieux sont favorables mais plus localisés : les zones à végétation dense, les abords des parcs et jardins ou encore les espaces de friches et fourrés (notamment à Labège et Montaudran) présentent des caractéristiques fonctionnelles favorables pour les reptiles : zones d'insolation (pour leur thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.). La couleuvre à collier privilégie la proximité du milieu aquatique et des pièces d'eau.

Milieux hautement favorables aux serpents et lézards au sein de l'aire d'étude à Montaudran et Labège

3.6.4.4.4.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est fortement probable au sein des bandes d'études. Les Couleuvres d'Esculape, Vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leurs sont favorables. Elles sont considérées comme absentes des bandes d'études.

Enfin, la Vipère aspic est absente des bandes d'études, ses habitats de prédilection n'étant pas représentés. De même que pour la Cistude d'Europe, au regard de ses nécessités écologiques (notamment pour la ponte) et des habitats présents dans les bandes d'études. Ces deux espèces sont considérées comme absentes.

3.6.4.4.4.4 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des espèces recensées dans les bandes d'études :

Espèce	Niveau d'enjeu	
Espèces recensées		
Couleuvre à collier	Modéré	
Couleuvre verte et jaune	Modéré	
Lézard catalan	Assez fort	
Lézard des murailles	Faible	
Lézard vert occidental	Modéré	
Tortue de Floride	Faible	
Tarente de Maurétanie	Modéré	
Espèces probablement présentes		
Orvet fragile	Modéré	

3.6.4.4.4.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, les bandes d'études du projet sont concernées par des populations locales, établies et se développant au sein des communes de Colomiers, Blagnac, Toulouse et Labège.

Concernant particulièrement les tortues, les plans d'eau de Labège ainsi que les cours d'eau du Touch, de la Garonne, du canal latéral, du canal du Midi, ainsi que de l'Hers sont favorables pour la dispersion, la thermorégulation, également pour la reproduction dans le cas de la Tortue de Floride.

Habitats favorables aux tortues : plans d'eau et cours d'eau

Concernant les serpents et lézards (hors Lézard des murailles), les zones d'espaces verts urbains présentant une végétation dense sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, ces espèces se développent préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières…). Les zones de présence de ces espèces sont les plus favorables dans les secteurs de Montaudran, Labège, Ramonville, Colomiers, et en bordure des cours d'eau.

La Tarente de Maurétanie, est une espèce utilisant les interstices et fissures des murs et rochers, et s'accommode très bien des habitats urbains. Elle est mentionnée sur les communes de Colomiers et Toulouse notamment. Des populations ont été observées dans le centre-ville de Toulouse.

Enfin, spécifiquement pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité des secteurs, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques.

3.6.4.4.4.6 Synthèse concernant les reptiles

Cortège de reptiles présent au sein des bandes d'études

7 espèces ont été recensées, et 1 autre est probablement présente. L'ensemble du cortège reste commun dans les divers secteurs investigués excepté pour le Lézard catalan dont la population introduite reste très localisée. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste utilisant et pouvant utiliser une majorité des habitats des aires d'étude, sa présence en grande densité dans certains secteurs (notamment Labège) n'est pas étonnante. La Tortue de Floride est, quant à elle, confinée aux zones en eau : plans d'eau et cours d'eau. L'aire d'étude reste globalement peu attractive pour cette espèce. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents et autres lézards sont présents au sein des aires d'études : parcs, espaces verts denses en végétation, friches et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés.

Enjeux globaux

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local. Le Lézard des murailles est très commun et la Tortue de Floride est une espèce envahissante. Hormis le chélonien, toutes les autres espèces recensées ou probablement présentes sont protégées.

3.6.4.4.5 Oiseaux

3.6.4.4.5.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'études du projet mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 223 espèces d'oiseaux, dont 177 protégées, réparties par cortèges (les espèces susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour la nidification ou l'hivernage sont notées en orange – les espèces en halte migratoire ou gagnage ne sont pas indiquées spécifiquement) :

- Espèces protégées (n=178) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=69) : Aigrette garzette, Avocette élégante, Balbuzard pêcheur, Barge à queue noire, Barge rousse, Bargette du Térek, Bécasseau cocorli, Bécasseau minute, Bécasseau variable, Bergeronnette de Yarrell, Bergeronnette des ruisseaux, Bergeronnette printanière, Bihoreau gris, Blongios nain, Bouscarle de Cetti, Bruant des roseaux, Busard des roseaux, Butor étoilé, Chevalier aboyeur, Chevalier arlequin, Chevalier culblanc, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Chevalier sylvain, Combattant varié, Cygne chanteur, Cygne de Bewick, Cygne noir, Cygne tuberculé, Échasse blanche, Fuligule milouin, Fuligule milouinan, Fuligule morillon, Fuligule nyroca, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Grand Gravelot, Grande Aigrette, Gravelot à collier interrompu, Grèbe à cou noir, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Guifette moustac, Guifette noire, Harle bièvre, Héron cendré, Héron pourpré, Hibou des marais, Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Mouette rieuse, Nette rousse, Petit Gravelot, Plongeon imbrin, Pluvier argenté, Pluvier doré, Rousserolle effarvatte, Rousserolle turdoïde, Spatule blanche, Sterne caugek, Sterne hansel, Sterne naine, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon,
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=48) : Accenteur mouchet, Aigle botté, Autour des palombes, Bécasse des bois, Bondrée apivore, Bouvreuil pivoine, Buse pattue, Buse variable, Chouette hulotte, Circaète Jean-le-Blanc, Corbeau freux, Coucou gris, Engoulevent d'Europe, Épervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Gobemouche noir, Grimpereau des bois, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Hibou moyen-duc, Petit-duc scops, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Milan noir, Milan royal, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic mar, Pic noir, Pic vert de Sharpe, Pic vert viridis, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandesau, Roitelet huppé, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes, Torcol fourmilier, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=52) : Alouette lulu, Bergeronnette grise, Bruant jaune, Bruant proyer, Bruant rustique, Bruant zizi, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Cigogne blanche, Cigogne noire, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Faucon d'Éléonore, Faucon hobereau, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Fauvette mélanocéphale, Fauvette pitchou, Gorgebleue à miroir, Grand-duc d'Europe, Grue cendrée, Guêpier d'Europe, Héron garde-boeufs, Hirondelle de rochers, Hirondelle rousseline, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Moineau soulcie, Oedicnème criard, Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur, Pinson du nord, Pipit des arbres, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Pipit spioncelle, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis. Pouillot siffleur, Rémiz penduline, Serin cini, Tarier des prés, Tarier pâtre, Traquet motteux, Vautour fauve, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=8) : Choucas des tours, Effraie des clochers, Faucon pèlerin, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Martinet pâle, Moineau domestique, Rougequeue noir.

- Espèces non protégées (n=46) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=22) : Bécassine des marais, Bernache du Canada, Bernache nonnette, Canard amazonette, Canard carolin, Canard chipeau, Canard colvert, Canard mandarin, Canard pilet, Canard siffleur, Canard souchet, Courlis cendré, Foulque macroule, Gallinule poule-d'eau, Oie cendrée, Oie cygnoïde, Oie des moissons, Oie rieuse, Râle d'eau, Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Vanneau huppé,
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=10) : Corneille noire, Geai des chênes, Grive draine, Grive litorne, Grive mauvis, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon biset sauvage, Pigeon ramier, Tourterelle des bois,
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=7) : Alouette des champs, Caille des blés, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Étourneau roselin, Perdrix rouge, Pie bavarde,
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=7) : Perroquet youyou, Perruche à collier, Perruche ondulée, Pigeon biset domestique, Pigeon colombin, Tourterelle turque.

À noter que le grand nombre d'espèces citées en bibliographie est à mettre au regard de la richesse des zones d'intérêt pour les oiseaux, au sein des sites de protection ou d'inventaire présents en amont et en aval de Toulouse. Ceci est à comparer aux milieux effectivement présents au sein des secteurs investigués dans le cadre du projet.

3.6.4.4.5.2 Espèces recensées

Ont été recensées, dans l'ensemble des aires d'études du projet, 111 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n=87) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=15) : Aigrette garzette, Bergeronnette des ruisseaux, Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Échasse blanche, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Grande Aigrette, Héron cendré, Hibou des marais, Mouette rieuse ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=28) : Accenteur mouchet, Aigle botté, Bondrée apivore, Buse variable, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Gobemouche noir, Grimpereau des jardins, Hibou moyen-duc, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Milan royal, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=34) : Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Bruant zizi, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Cigogne blanche, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon hobereau, Fauvette grisette, Grosbec casse-noyaux, Grue cendrée, Guêpier d'Europe, Héron garde-bœufs, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Oedicnème criard, Pipit des arbres, Pipit farlouse, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Serin cini, Tarier des prés, Tarier pâtre, Torcol fourmilier, Traquet motteux, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=10) : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Corbeau freux, Effraie des clochers, Faucon pèlerin, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n=24) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=4) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau, Sarcelle d'hiver, Vanneau huppé ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=8) : Bécasse des bois, Corneille noire, Geai des chênes, Grive draine, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon colombin, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=9) : Alouette des champs, Caille des blés, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Perdrix grise, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pluvier doré, Tourterelle des bois,
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=3) : Perruche à collier, Pigeon biset, Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 76 sur 111 sont nicheuses dont :

- 9 espèces sur 19 (49%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, dont 7 protégées ;
- 28 espèces sur 36 (78%) des oiseaux des milieux boisés, dont 21 protégées ;
- 27 espèces sur 43 (63%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 19 protégées ;
- 12 espèces sur 13 (92%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 9 protégées.

On note donc les 35 espèces suivantes non nicheuses au sein des aires d'études du projet : elles sont soit de passage, soit en halte migratoire, soit en hivernage uniquement, soit nicheuses en dehors des aires d'études (en majorité des rapaces, des oiseaux d'eau, quelques passereaux) :

Aigle botté, Aigrette garzette, Bécasse des bois, Bergeronnette printanière, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Chevalier culblanc, Chevêche d'Athéna, Cigogne blanche, Échasse blanche, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon hobereau, Faucon pèlerin, Gobemouche gris, Gobemouche noir, Goéland brun, Grand Cormoran, Grande Aigrette, Grue cendrée, Guêpier d'Europe, Hibou des marais, Hibou moyen-duc, Linotte mélodieuse, Milan royal, Oedicnème criard, Pipit farlouse, Pluvier doré, Pouillot fitis, Sarcelle d'hiver, Tarier des prés, Tarin des aulnes, Traquet motteux et Vanneau huppé.

- Espèces des milieux aquatiques et humides

La majorité des espèces de ce cortège sont nicheuses au sein des aires d'études, utilisant particulièrement la Garonne comme le Martin pêcheur d'Europe, espèce à enjeu fort. On note des rassemblements hivernaux de Mouettes rieuses et Aigrettes au sein des berges et des îlots formés en période de basses eaux. Les espèces comme la Bergeronnette des ruisseaux et la Bouscarle de Cetti colonise plutôt les berges et les ripisylves, aussi bien du Touch que de la Garonne dans les secteurs les moins anthropisés et les plus calmes.

- Espèces des milieux boisés

Les espèces de ce cortège ne sont pas distribuées de manière homogène dans les différents secteurs. Des oiseaux comme le Gobemouche noir, la Chouette hulotte et le Pic épeichette sont plutôt rares dans l'agglomération toulousaine ; ils profitent des lieux de quiétude des abords des parcs et jardins les plus éloignés des activités humaines (lotissements en marge de l'urbanisation, parcs arborés…). Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes, et classiques des zones urbaines, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts

Quantitativement, les espèces de ce cortège sont les plus nombreuses. Elles profitent des annexes des zones commerciales, des parcs et jardins, ainsi que des zones de reconquête (délaissé industriel, prairie et fourré en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition : Cochevis huppé, Cisticole des joncs, Huppe fasciée, …

- Espèces des milieux anthropiques

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats entre Colomiers et Labège. Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques, et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : jardins particuliers, parcs principalement. Peu d'espèces représentent un enjeu de conservation. Ce sont essentiellement des espèces communes : Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir…

Quelques oiseaux inventoriés au sein des aires d'études :

Goéland leucophée

Hibou moyen-duc

Moineau domestique

Huppe fasciée

Cochevis huppé

Bruant proyer

3.6.4.4.5.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Parmi les espèces susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour la nidification ou l'hivernage, les quelques espaces de roselières disséminés peuvent être favorables à la Rousserolle effarvatte, mais celle-ci n'a pas été recensée, certainement du fait de la fragmentation de tels milieux et des surfaces en jeu (quelques m²), trop peu suffisants pour y installer un couple de manière pérenne.

La Rousserolle effarvatte est considérée comme absente des aires d'étude du projet.

3.6.4.4.5.4 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des espèces recensées dans les aires d'études (les espèces ont été regroupées par niveau d'enjeu pour plus de lisibilité) :

Espèce	Niveau d'enjeu
Oiseaux nicheurs	
/	**Majeur**
Aigrette garzette, Faucon pèlerin, Milan noir,	**Fort**
Bergeronnette des ruisseaux, Cisticole des joncs, Goéland argenté, Grand Cormoran, Hibou moyen-duc, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Torcol fourmilier	**Assez fort**
Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Choucas des tours, Chouette hulotte, Cochevis huppé, Corbeau freux, Effraie des clochers, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Goéland leucophée, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Hirondelle de fenêtre, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Mouette rieuse, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier des prés, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Modéré
Alouette des champs, Caille des blés, Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive draine, Grive musicienne, Merle noir, Perdrix grise, Perdrix rouge, Perruche à collier, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon colombin, Pigeon ramier, Sarcelle d'hiver, Tourterelle des bois, Tourterelle turque	Faible
Oiseaux non nicheurs	
Bihoreau gris	**Majeur**
Aigle botté, Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Faucon crécerellette, Gobemouche noir, Grue cendrée, Milan royal, Moineau friquet	**Fort**
Bergeronnette printanière, Bondrée apivore, Chevêche d'Athéna, Échasse blanche, Faucon émerillon, Goéland brun, Grande Aigrette, Hibou des marais, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Vanneau huppé	**Assez fort**
Faucon hobereau, Guêpier d'Europe, Œdicnème criard, Pouillot fitis, Tarin des aulnes, Traquet motteux	Modéré
Bécasse des bois, Pluvier doré	Faible

3.6.4.4.5.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

- Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein des vallées du Touch, de la Garonne et de l'Hers, et plus ponctuellement au sein du canal latéral et du Midi. Les plans d'eau de Labège (lac de l'INP et de l'Innopole) sont également utilisés par les espèces.

Habitats favorables à l'avifaune des milieux aquatiques et humides (Touch et Garonne)

- Oiseaux du cortège des milieux boisés

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du projet : les secteurs boisés annexes au Touch, ainsi que les parcs urbains et bosquets (Pouciquot, Montaudran, Labège) sont les lieux majeurs de reproduction et de repos des espèces.

Habitats favorables à l'avifaune des milieux boisés (Touch et la Cadène)

- Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts

Comme les deux cortèges précédents, les oiseaux de celui-ci sont inégalement répartis au sein de l'aire d'étude. En effet, ils nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Néanmoins, le panel d'habitats utilisés étant plus important que les autres cortèges, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent la plus grande dispersion et densité d'individus au sein des bandes d'études, de Colomiers jusqu'à Labège

Habitats favorables à l'avifaune des milieux semi-ouverts à ouverts (Ramonville et Labège)

- Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

À contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont équitablement répartis au sein de l'aire d'étude. En effet, ils utilisent les habitations, jardins, parcs… et de fait, la quasi-totalité de l'aire d'étude leur permet d'accomplir leur cycle biologique.

Habitats favorables à l'avifaune des milieux anthropiques (Sept Deniers)

3.6.4.4.5.6 Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein des bandes d'études

111 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 87 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones urbaines, industrielles, de la vallée de la Garonne et de l'agglomération toulousaine. Sur les 111 espèces, 76 sont nicheuses au sein des aires d'études.

Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux semi-ouverts à ouverts. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses, comportant majoritairement celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

Enjeux globaux

Les oiseaux recensés présentent tout de même 5 espèces nicheuses d'enjeu assez fort et 3 d'enjeu fort. Néanmoins, la majorité des espèces sont communes localement et présentent des enjeux faibles à modéré (soit 68 espèces nicheuses). Enfin, les espèces de passage, en halte, en stationnement, en gagnage ou en hivernage, n'utilisent que ponctuellement les aires d'études ; néanmoins, certains oiseaux non nicheurs sur place présentent des enjeux assez forts à forts (Aigle botté, Faucon crécerellette, Grande Aigrette, Œdicnème criard, Traquet motteux…) et les aires d'études sont donc d'importance pour le bon accomplissement de leurs déplacements ou partie de leurs cycles biologiques.

3.6.4.4.6 Insectes et autres invertébrés

3.6.4.4.6.1 Données bibliographiques

Ce chapitre concernant les invertébrés traite des groupes suivants : Arachnides, Insectes (dont Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Orthoptères, tout autre ordre inventorié non spécifiquement), ainsi que les Mollusques.

Les données bibliographiques font état de la présence, au sein des bandes d'étude du projet mais également plus globalement au sein des communes et sites sous protection réglementaire et d'inventaire, de 786 espèces d'invertébrés tous groupes confondus, dont seulement 4 protégées (inscrites en **orange**), réparties selon les groupes suivants :

- Arachnides : 132 espèces citées, aucune protégée ;
- Lépidoptères : 150 espèces citées, 1 espèce protégée : l'**Azuré du serpolet** (*Maculinea arion*), dont la présence est peu vraisemblable au sein de l'aire d'étude du fait des particularités en termes d'habitats de l'espèce (pelouses sèches avec présence de la fourmi hôte du genre *Myrmica*) ;
- Odonates : 44 espèces citées, **2 espèces protégées** : l'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*) et la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*) ; la première étant tributaire des petits plans d'eau et des petits ruisseaux et fossés en bon état biogéochimique, cette espèce a donc peu de chance d'être présent au sein de l'aire d'étude ; la Cordulie à corps fin est connue au sein de la vallée de la Garonne et ses ripisylves. Sa présence est probable au sein des secteurs 2, 3 et 4 ;
- Coléoptères : 139 espèces citées, **1 espèce protégée** : le **Grand capricorne du chêne** (*Cerambyx cerdo*), dont la présence est connue au sein de l'agglomération toulousaine mais en régression : cette espèce utilise les vieux chênes au sein desquels se développe sa larve. L'espèce est très probablement présente au sein des bosquets, alignements et boisements de chênes matures des bandes d'études ;
- Orthoptères : 51 espèces citées, aucune protégée ;
- Autres groupes d'insectes (Diptères, Hémiptères, Hyménoptères, Mantoptères, Névroptères, Phasmoptères…) : 233 espèces citées, aucune protégée ;
- Mollusques : 37 espèces citées, aucune protégée.

3.6.4.4.6.2 Espèces recensées

84 invertébrés ont été recensés, principalement des lépidoptères, des odonates, des orthoptères et quelques autres groupes (Coléoptères, Névroptères, Hémiptères…) :

- **Lépidoptères** : 39 espèces, aucune protégée : Argus bleu, Aurore, Azuré commun, Azuré de la bugrane, Belle-Dame, Citron, Collier de corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Écaille chinée, Fadet commun, Flambé, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Marbré de vert, Mégère, Mélitée de la lancéole, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Myrtil, Ocellé de la canche, Paon de Jour, Petit Nacré, Petite violette, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du Navet, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tacheté austral, Tircis, Vulcain, Zygène du lotier, Zygène du trèfle ;
- **Odonates** : 18 espèces, **1 protégée** : **Agrion de mercure,** autres espèces non protégées : Agrion bleuâtre, Agrion élégant, Agrion jouvencelle, Agrion nain, Agrion porte-coupe, Anax empereur, Gomphe semblable, Leste brun, Libellule déprimée, Libellule écarlate, Naïade au corps vert, Orthétrum bleuissant, Orthétrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum à nervures rouges, Sympétrum de Fonscolombe, Sympétrum sanguin ;
- **Orthoptères** : 24 espèces, aucune protégée : Aiolope automnale, Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet migrateur, Criquet noir-ébène, Criquet pansu, Decticelle bariolée, Decticelle caroyée, Decticelle côtière, Dectique à front blanc, Ephippigère carénée, Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon des bois, Oedipode aigue-marine, Oedipode automnale, Oedipode turquoise, Phanéroptère liliacé, Phanéroptère méridional, Tétrix méridional ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; ont ainsi été notées 3 espèces, **1 protégée** : **Grand capricorne**, Petite-biche, *Cardiophorus gramineus* (espèce rare localement, présentant un enjeu en termes de conservation) ;
- **Autres groupes** : 3 espèces, aucune protégée : Ascalaphe soufré, Frelon asiatique, Gendarme.

Quelques espèces recensées au sein des bandes d'études :

Mélitée du Plantain

Agrion mignon

Sympétrum de Fonscolombes

Decticelle bariolée

Grande sauterelle verte

Azuré commun

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le Grand capricorne du chêne, coléoptère saproxylique remarquable aux imagos, mais surtout à l'activité saproxylophage des larves se développant dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Trous de sortie sur le tronc d'un chêne le long du Touch ; arbre occupé à Limayrac ; alignement colonisé par l'espèce à Labège

3.6.4.4.6.3 Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Concernant les 2 autres espèces citées en bibliographie, notons :

- **Azuré du Serpolet** : les habitats favorables à l'espèce ne sont pas présents au sein des bandes d'études. En effet, des zones de prairies rases à *Thymus* et *Origanum* (genres des plantes-hôtes du papillon) ne sont pas développées localement, bien qu'il puisse y avoir des colonies de fourmis du genre *Myrmica* au sein des zones ouvertes et buissonneuses (notamment du côté de Labège). L'Azuré du Serpolet est considéré comme absent des bandes d'études du projet.
- **Cordulie à corps fin** : les bords de Garonne et du Touch lui sont favorables, sur certains linéaires avec ripisylves, et sa présence est connue aux abords immédiats des bandes d'études des secteurs 2, 3 et 4. Sa présence reste probable, bien que non détectée. Elle reste néanmoins considérée comme présente au sein des espaces rivulaires du Touch et de la Garonne.

3.6.4.4.6.4 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des espèces recensées dans les bandes d'études (les espèces ont été regroupées par niveau d'enjeu pour plus de lisibilité) :

Espèce	Niveau d'enjeu
Espèces recensées	
/	**Majeur**
Odonates :Agrion de Mercure, Agrion bleuâtre Coléoptères : Grand capricorne du chêne, *Cardiophorus gramineus*	**Fort**
/	**Assez fort**
Lépidoptères : Ocellé de la canche Odonates : Gomphe semblable	Modéré
Lépidoptères : Argus bleu, Aurore, Azuré commun, Azuré de la bugrane, Belle-Dame, Citron, Collier de corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Ecaille chinée, Fadet commun, Flambé, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Marbré de vert, Mégère, Mélitée de la lancéole, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Myrtil, Paon de Jour, Petit Nacré, Petite violette, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du Navet, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tacheté austral, Tircis, Vulcain, Zygène du lotier, Zygène du trèfle Odonates : Agrion élégant, Agrion jouvencelle, Agrion nain, Agrion porte-coupe, Anax empereur, Leste brun, Libellule déprimée, Libellule écarlate, Naïade au corps vert, Orthétrum bleuissant, Orthétrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum à nervures rouges, Sympétrum de Fonscolombe, Sympétrum sanguin Orthoptères : Aiolope automnale, Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet migrateur, Criquet noir-ébène, Criquet pansu, Decticelle bariolée, Decticelle caroyée, Decticelle côtière, Dectique à front blanc, Ephippigère carénée, Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon des bois, Oedipode aigue-marine, Oedipode automnale, Oedipode turquoise, Phanéroptère liliacé, Phanéroptère méridional, Tétrix méridional Coléoptères : Petite-biche	Faible
Autres groupes : Ascalaphe soufré, Frelon asiatique, Gendarme	
Espèces probablement présentes	
/	**Majeur**
Cordulie à corps fin	**Fort**
/	**Assez fort**
/	Modéré
/	Faible

3.6.4.4.6.5 Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des bandes d'études

- Lépidoptères

Concernant les papillons, les bandes d'études ne sont pas favorables à la présence d'espèce protégée. En effet, celles de ce groupe d'insecte nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents secteurs.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers, les bordures des cours d'eau, les zones de friches et délaissés industriels tels Labège, Colomiers ou Montaudran.

Habitats favorables aux lépidoptères communs au sein des bandes d'études

- Odonates

Les secteurs de présence des odonates sont les bords des cours d'eau (Touch, Garonne, canal latéral, canal du Midi, Hers), les lacs de l'INP et de l'Innopole à Labège ainsi qu'un fossé au bois de Pouciquot. Les habitats d'intérêt, parmi ces secteurs, sont :

- ✓ Le fossé du bassin de rétention de Pouciquot avec la présence de l'Agrion de Mercure ;
- ✓ Les ripisylve du Touch et de la Garonne, seuls secteurs de présence possible de la Cordulie à corps fin.

Les autres localités permettent aux libellules plus communes de se développer, notamment les abords des lacs de Labège.

Bords de Garonne et lacs de Labège

- Coléoptères

Au sein des secteurs étudiés, de nombreux arbres abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein d'alignement, en bordure de voies, mais aussi des pieds isolés ainsi que des zones boisées et bosquets. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée, et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement.

On notera notamment les ripisylve du Touch et de la Garonne, les zones de bosquets et fourrés de Labège, le parc urbain de Limayrac, le secteur de Montaudran, le jardin Royal, le parc du centre Jean Rieux, les boisements de la Terrasse… Ainsi, a minima 26 arbres ont été notés comme abritant l'espèce ou lui étant favorable.

Zones favorables au Grand capricorne du chêne

- Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes, et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux secteurs : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, depuis Colomiers jusqu'à Labège.

Exemples de milieux utilisés par les orthoptères

- Autres groupes d'insectes, arachnides et mollusques

Les autres espèces sont distribuées de manière plus hétérogène, selon les spécificités en termes d'habitats que leur offre l'aire d'étude. Bien qu'aucune espèce ne recèle d'enjeu particulier, si ce n'est *Cardiophorus gramineus*, rare localement, leur présence est un levier de développement important de la biodiversité locale (rôle dans les écosystèmes et la chaine trophique).

- Synthèse concernant les insectes

Cortèges d'invertébrés présents au sein des bandes d'études

Parmi les 84 espèces recensées, deux espèces sont protégées, une très localisée au niveau d'un fossé au bois de Pouciquot, l'Agrion de Mercure, et une autre présente en de nombreux endroits des secteurs étudiés : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression. Au moins 26 arbres sont colonisés par l'espèce au sein des aires d'études. En outre, une espèce présente un enjeu de conservation même si elle n'est soumise à aucune réglementation : Cardiophorus gramineus, petit coléoptère nécessitant la présence de vieux arbres en cours de sénescence et pourrissement. La présence probable de la Cordulie à corps fin, en ripisylve de la Garonne voire du Touch reste non avérée. Cette libellule est rare, et son habitat disparate au sein de la zone d'étude. En effet, elle affectionne particulièrement les ripisylves, pour partie dégradées dans le couloir de la Garonne.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

Enjeux globaux

Les enjeux, concernant les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes de l'Agrion de Mercure, du Grand capricorne du chêne et de la Cordulie à corps fin. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente en ville et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

3.6.4.5 Fonctionnalités et corridors écologiques au sein des bandes d'étude

La grande majorité des bandes d'étude est concernée par la typologie des territoires artificialisés, dont les zones urbanisées et les zones industrielles ou commerciales, puis localement, en vallée du Touch et de la Garonne, des zones ouvertes hétérogènes. On note également, de manière très ponctuelle, des espaces verts urbains artificialisés.

De nombreuses infrastructures de transport de type autoroute, route nationale, voies de Tramway etc. desservent et fragmentent le territoire. Dans l'ensemble, les milieux naturels ont une surface limitée et sont peu connectés entre eux.

À l'échelle des bandes d'étude, plusieurs types de corridors écologiques ont été observés :

- Corridor écologique aquatique : représenté par la Garonne, le Touch, l'Hers et les canaux (canal du Midi et canal latéral à la Garonne). Ces couloirs de déplacements sont essentiellement utilisés par la faune des milieux aquatiques tels que les poissons, les odonates, ou encore les oiseaux d'eau (alimentation, migration et hivernage). Les plus fonctionnels d'entre eux sont la Garonne et le Touch, les canaux, de par leur nature plus artificialisée, étant moins favorables à la faune et la flore. Des ensembles à dominante boisée y sont associés et offrent des habitats favorables à certaines espèces pour leurs déplacements, notamment des oiseaux et certains chiroptères ;
- Corridor écologique prairial/boisé : représenté par une succession de bosquets et espaces naturels ouverts. Des liaisons existent localement au niveau :
  - ✓ Des friches herbacées de l'aéroport et le Nord de la plateforme ;
  - ✓ Des prairies humides de Ramonville et des milieux ouverts environnants ainsi que le bois de Pouciquot ;

  Ces corridors sont cependant interrompus par la trame urbaine et des infrastructures de transports présentes au sein de l'aire d'étude. Ces milieux peuvent être utilisés par des espèces en hivernage, en halte migratoire ou pour la chasse.
- Liaison verte urbaine : il ne s'agit pas de corridors écologiques à proprement parlé car ce sont des continuités généralement dégradées qui assument difficilement ce rôle. Elles peuvent cependant être utilisées par une faune plutôt ubiquiste et restent importantes dans le contexte très urbain au sein duquel se localise la zone d'étude. Parmi ces liaisons vertes, se distingue celle créée avec le jardin des plantes, Jardin Royal, Grand Rond et le canal du Midi

Quelques réservoirs de biodiversité ont également été observés. Ils sont représentés par la Garonne, le Touch et quelques boisements relictuels urbains comme le bois de Limayrac et le bois de Pouciquot. Ces deux derniers accueillent une biodiversité commune qui s'explique par la forte pression anthropique subie par ces milieux.

Ainsi, ces différents éléments du paysage permettent aux espèces de se déplacer au niveau de la zone d'étude mais également à une échelle plus large. Il est important de noter que, bien que les continuités écologiques détaillées ci-dessus soient généralement de mauvaise qualité écologique (corridors interrompus par des zones urbaines, milieux peu favorables à la faune…), elles restent des éléments importants à conserver pour le maintien des populations animales et végétales, surtout au niveau de la portion très urbanisée de l'aire d'étude.

3.6.4.6 Enjeux écologiques globaux

Le tableau suivant fait état des enjeux faunistiques et floristiques les plus forts recensés sur les bandes d'études du projet. Ainsi d'Ouest en Est, les enjeux sont les suivants :

Tronçons concernés	Enjeux spécifiques faune	Enjeux spécifiques flore	Zonages réglementaires
De « Colomiers Gare » à « Airbus Saint-Martin »	Les espèces observées ne présentent pas d'intérêt particulier du au contexte urbanisé et fortement anthropisé du secteur. Il reste cependant un secteur au niveau de la zone en chantier autour du rond-point Etienne Escola où la reproduction de Crapaud calamite a été avérée malgré la présence de nombreuses zones perturbées par les travaux. Ce secteur est à enjeu assez fort.	Aucune espèce de flore protégée n'est présente sur cette zone. Plusieurs espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté ont cependant été observées	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
De « Airbus Saint-Martin » à « OA-03 »	Les enjeux faunistiques du secteur résident à la fois au niveau : ▪ Des milieux ouverts enfrichés sur la plateforme aéroportuaire : enjeux assez fort liés à la reproduction d'espèces comme le Crapaud calamite pour les amphibiens ou notamment la Cisticole des joncs pour les oiseaux ; ▪ Des milieux humides à proximité du Touch : enjeu fort lié à la reproduction potentielle du Martin pêcheur sur les rives du Touch et à la présence du Grand capricorne du chêne sur une majorité de la ripisylve.	Aucune espèce de flore protégée n'est présente sur cette zone. Plusieurs espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté ont cependant été observées	Une ZNIEFF de type 1 est présente : Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes. Aucune contrainte réglementaire n'est liée à cet espace.
LAE	Par son caractère fortement anthropisé, aucune espèce faunistique à enjeu n'a été recensée dans l'aire d'étude du tronçon « LAE »	Aucune espèce de flore protégée n'est présente sur cette zone.	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
De « OA-03 » à « Sept Deniers – Stade Toulousain »	Aucune espèce faunistique à enjeu n'a été recensée dans l'aire d'étude de ce tronçon au niveau des secteurs urbains. Seul les cortèges classiques de la faune des milieux urbains ont été recensés. Les enjeux résident au niveau des milieux humides représentés par la Garonne, le Touch et leur ripisylve. Sur ces milieux à fort enjeu, le Martin pêcheur y est potentiellement nicheur.	Aucune espèce floristique à enjeu n'a été recensée dans l'aire d'étude de ce tronçon au niveau des secteurs urbains. L'enjeu réside dans l'observation de Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*) en rive droite de la Garonne.	Trois zonages recoupent l'aire d'étude dont un présente une contrainte réglementaire : le site Natura 2000 ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »
SMR	Par la présence de nombreuses friches et mares temporaires, ce site présente un enjeu faunistique assez fort lié au cortège des	Aucune espèce floristique à enjeu n'a été recensée sur ce site.	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.

Tronçons concernés	Enjeux spécifiques faune	Enjeux spécifiques flore	Zonages réglementaires
	milieux ouverts et semi-ouvert comme le Crapaud calamite pour les amphibiens ou la Cisticole des joncs pour les oiseaux.		
De « Sept deniers – Stade Toulousain » à « Jean Rieux »	Les secteurs traversés concernent le centre-ville de Toulouse. À ce titre, la forte pression anthropique limite la diversité spécifique. Seules des espèces communes sans enjeu sont présentes. On relève çà et là : ▪ Un site de reproduction de Crapaud commun en plein cœur de ville au niveau de Bonnefoy ; ▪ Des espaces verts comme le jardin des plantes ou le Grand rond pour la reproduction d'espèces avifaunistiques commune ; ▪ La présence de la Tarente de Maurétanie dans l'hyper centre toulousain.	Une station de Glaucienne jaune (*Glaucium flavum*) a été observée dans les friches des emprises SNCF au niveau de la gare Raynal. L'enjeu de conservation associé est assez fort.	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
De « Jean Rieux » à « l'Ormeau »	Dans ce secteur, seul le bois de Limayrac présente un enjeu fort lié à la présence notamment de Grand capricorne du chêne.	*Hedypnois rhagadioloides*, l'Hédypnois faux ragadiole, est une annuelle des tonsures méditerranéennes très rare en Haute-Garonne, qui n'était connue jusqu'alors que d'une station sur un coteau sec. L'espèce a été observée dans une zone résidentielle dans une anfractuosité de trottoir (1 seul individu observé).	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
De « Montaudran Piste des Géants Gare » à « Montaudran Campus Innovation – Airbus Defence & Space »	Par la présence de nombreuses friches et mares temporaires, ce site présente un enjeu faunistique assez fort lié au cortège des milieux ouverts et semi-ouvert comme le Crapaud calamite pour les amphibiens ou la Cisticole des joncs et le Torcol fourmilier pour les oiseaux. Localement un enjeu fort a été relevé dû à la présence potentielle d'Alyte accoucheur au niveau du bassin autoroutier.	*Atocion armeria,* le Silène à bouquets, est une annuelle des tonsures qui n'a jamais été observée en Haute-Garonne. Il s'agit donc de la seule station connue. L'espèce a été observée dans une zone rudérale semée avec du trèfle incarnat à proximité de la résidence étudiante au sud de Montaudran. Les graines ont probablement été introduites avec le semis de trèfle. Un seul pied fleuri a été vu.	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
De « Montaudran Campus Innovation – Airbus Defence &	Dans ce secteur, deux zones présentent un enjeu : la traversée de l'Hers et le lac de l'INPT. Ces enjeux sont cependant à relativiser car aucune espèce patrimoniale ne s'y reproduit. On note toutefois	*Trifolium squamosum,* le Trèfle écailleux, est une espèce annuelle estivale protégée en Midi-Pyrénées, qui se développe dans de bonnes	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.

Tronçons concernés	Enjeux spécifiques faune	Enjeux spécifiques flore	Zonages réglementaires
Space » à « Institut National Polytechnique de Toulouse »	l'observation de Martin pêcheur en alimentation au niveau du lac de l'INPT. En complément, une analyse hydrobiologique a permis de mettre en évidence la présence de 8 espèces dont le Brochet. Cependant cette espèce introduite ne se reproduit pas dans le lac.	conditions de lumière, sur des sols hydromorphes. La présence de cette espèce sur les prairies en bord de l'Hers leur confèrent un enjeu fort.	
De « Institut National Polytechnique de Toulouse » à « Labège la Cadène Gare »	Plusieurs secteurs à enjeu sont localisés sur ce tronçon : ▪ Le secteur de la future ZAC ENOVA avec la présence d'espèce de milieux enfrichés comme la Couleuvre verte et jaune ; ▪ Le secteur de « La Cadène » avec : ✓ des milieux boisés et notamment plusieurs vieux chêne attaqués par le Grand capricorne et *Cardiophorus gramineus* qui confère un enjeu fort à cet typologie d'habitat ; ✓ des milieux semi-ouverts à enjeu assez fort où des espèces comme le Crapaud calamite, le Lézard vert ou la Cisticole des joncs s'y reproduisent.	Un taxon protégé est présent sur ce secteur : *Bellevalia romana*, la Jacinthe de Rome, est une géophyte bulbeuse méditerranéenne, qui se rencontre dans les dunes littorales, les champs et les prés humides, du sud-est de la France aux portes de Bordeaux. En Haute-Garonne toutes les stations trouvées sont des prairies de fauche ou des pâturages bien humides.	Aucun zonage réglementaire n'intercepte la zone.
CLB	De nombreux enjeux se concentrent sur ce secteur liés notamment à une diversité de milieux présents malgré la forte pression anthropique. Ainsi parmi les enjeux sont identifiés : ▪ Le bois de Pouciquot, enjeu fort, avec la présence localement exceptionnelle du Triton marbré ou de l'Agrion de mercure au niveau du fossé du bassin de rétention ; ▪ Les talus à enjeu assez fort favorable à la thermorégulation de nombreuses espèces de reptiles ; ▪ Les ruisseaux et mares autour du secteur de Cinquante avec la présence potentielle de Pélodyte ponctué ; ▪ Les zones semi-ouvertes au nord de Cinquante avec la reproduction d'oiseaux comme la Cisticole des joncs.	Un taxon protégé est présent sur ce secteur : *Bellevalia romana*, la Jacinthe de Rome, est une géophyte bulbeuse méditerranéenne, qui se rencontre dans les dunes littorales, les champs et les prés humides, du sud-est de la France aux portes de Bordeaux. En Haute-Garonne toutes les stations trouvées sont des prairies de fauche ou des pâturages bien humides.	Trois zonages ont été recensés sur ce secteur : ▪ ZNIEFF n°730030559 « Bois de Pouciquot » : ▪ ZNIEFF n°730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante » : ▪ APPB n°FR3800875 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014

3.6.5 Biodiversité – Secteur 1 : Colomiers / Airbus

3.6.5.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 1

3.6.5.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

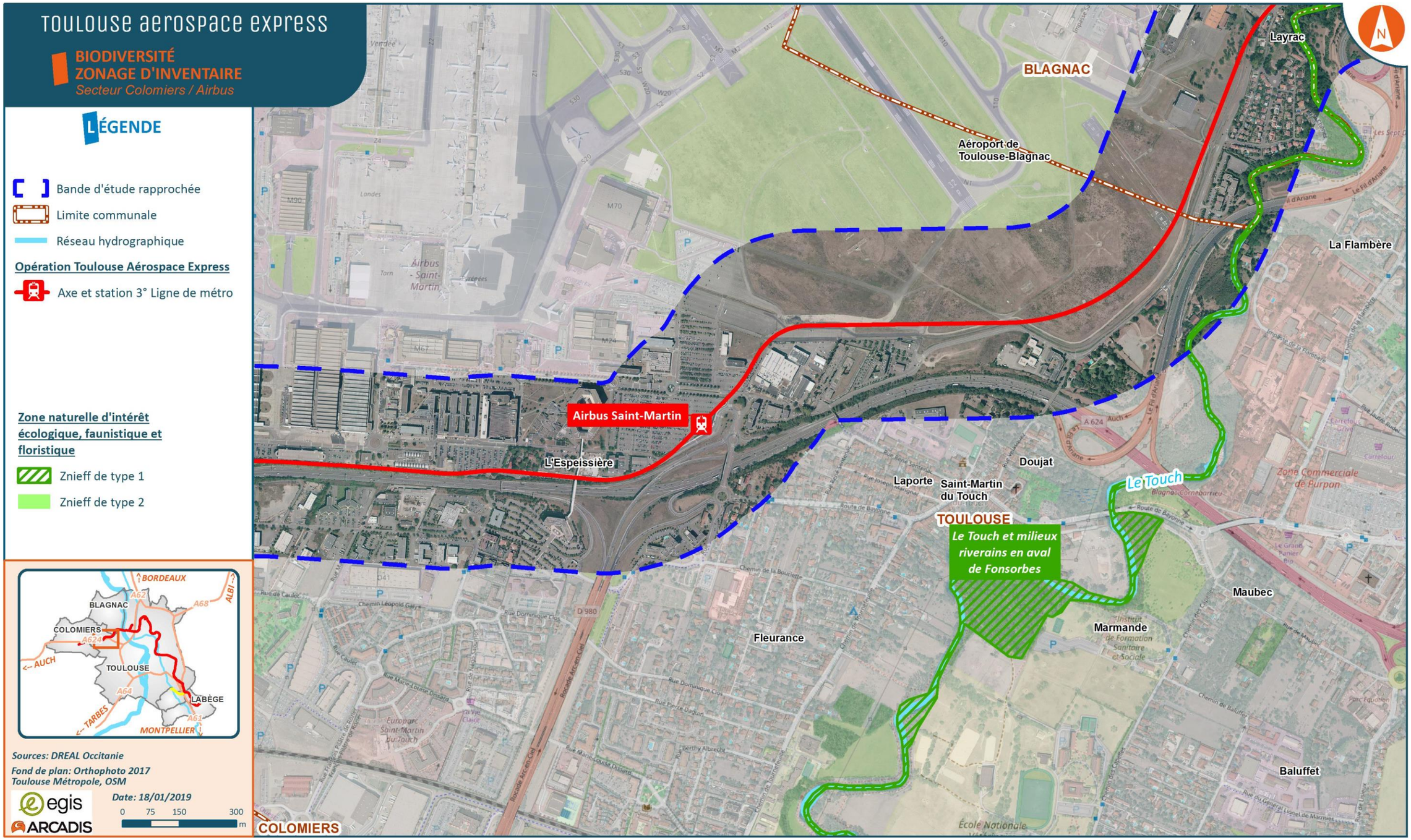
Le Secteur 1 est concerné par une ZNIEFF de type 1 : Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes, ZNIEFF numéro 730030487.

Type de Zonage	Dénomination	Nom du site	Distance par rapport l'air d'étude du Secteur 1
ZNIEFF de type 1	730030487	Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes	Incluse

Cette ZNIEFF concerne la partie aval du Touch, cours d'eau situé à l'ouest toulousain et qui se jette dans la Garonne au niveau de Blagnac. Il a la particularité de bénéficier d'une nappe d'eau affleurante en hiver lui permettant de concentrer une flore exceptionnelle pour le département avec la présence de nombreuses espèces protégées.

La ZNIEFF se compose de 4 habitats déterminants : sources d'eaux dures (CB 54.12), des forêts de caducifoliées (CB 41), des prairies humides et des mégaphorbiaies (CB 37) et des cariçaies à *Carex eleta* (CB 53.2151). La présence du Putois d'Europe (*Mustela putorius*) a été constatée. Ce site est également déterminant, car il présente un cortège d'oiseaux particulièrement rare en Midi-Pyrénées. En effet il abrite des zones de reproduction du Courlis cendré (*Numenius arquata*), du Hibou des marais (*Asio flammeus*) ainsi que l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ; le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) a également été observé.

La carte suivante localise la ZNIEFF par rapport à l'aire d'étude du Secteur 1


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
Znieff de type 1
Znieff de type 2
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
Le Touch
TOULOUSE
Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes
Fleurance
Maubec
Marmande
Baluffet
COLOMIERS
N

3.6.5.1.2 Espaces verts urbains

On signalera la présence de peu d'espaces verts aménagés dans l'aire d'étude du Secteur 1.

Les principaux espaces verts sont notamment :

- Le parc de Seycheron, allée de Naurouze à Colomiers ;
- L'espace nature aménagé le long de la Garonne et du Touch, depuis l'embouchure Touch-Garonne jusqu' l'A621 à l'Ouest.

Les cartes suivantes présentent les espaces verts urbains et les espaces boisés classés au sein et à proximité de l'aire d'étude du secteur

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

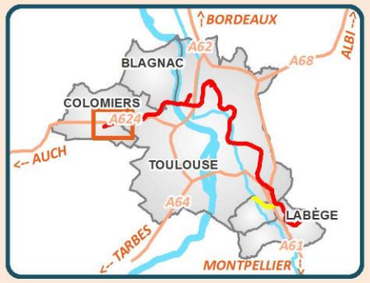
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Espace vert urbain

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Espace Vert Protégé (EVP)
- Espace naturel aménagé
- Parcs et jardins

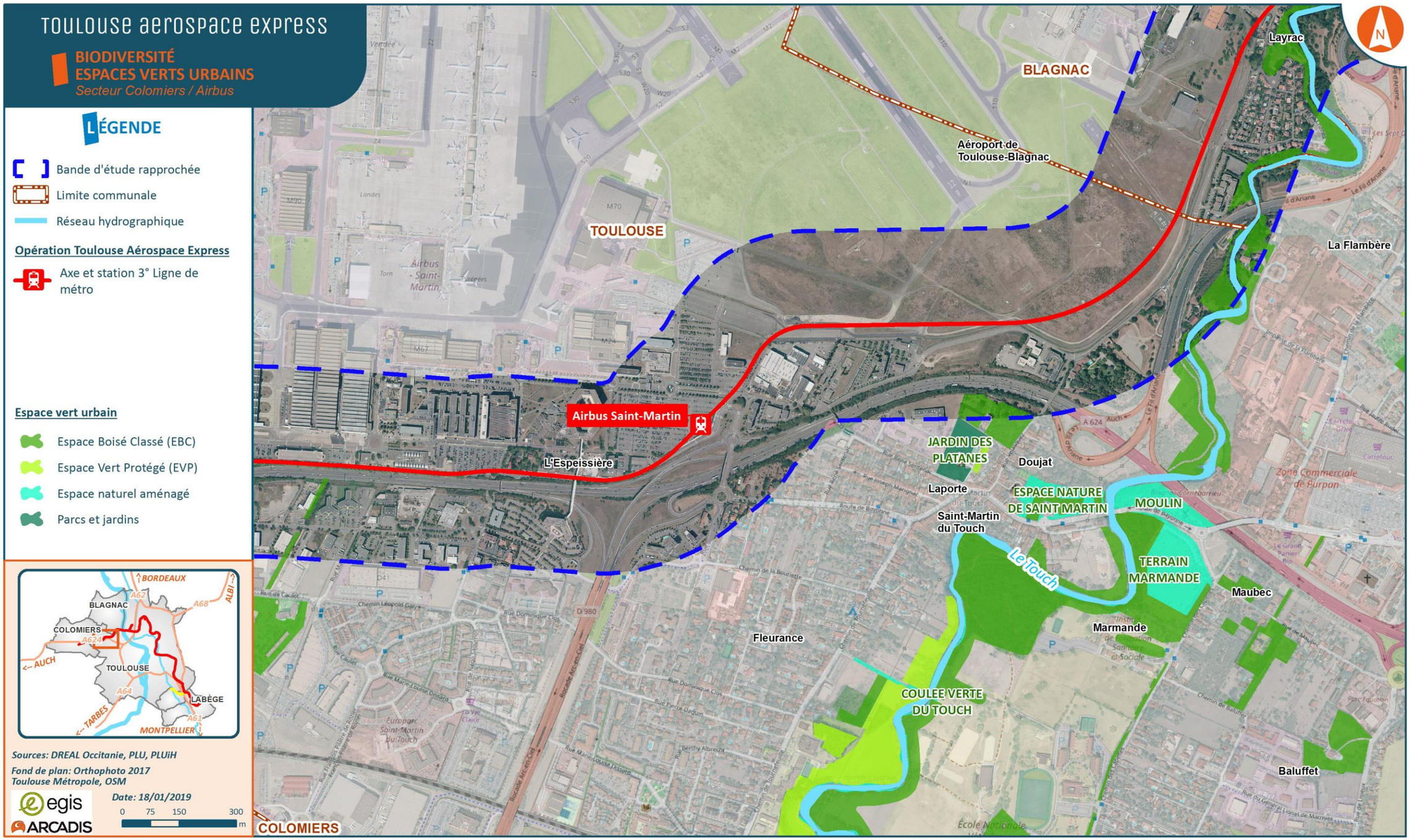


Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espace vert urbain
Espace Boisé Classé (EBC)
Espace Vert Protégé (EVP)
Espace naturel aménagé
Parcs et jardins
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Layrac
La Flambère
JARDIN DES PLATANES
Doujat
Laporte
ESPACE NATURE DE SAINT MARTIN
MOULIN
Saint-Martin du Touch
Le Touch
TERRAIN MARMANDE
Maubec
Marmande
Fleurance
COULEE VERTE DU TOUCH
Baluffet
COLOMIERS

3.6.5.1.3 Continuités écologiques locales

La grande majorité du Secteur 1 est occupée par des zones industrielles et résidentielles, ainsi que des zones d'écotone (friches, fourrés, zones rudérales et prairiales). On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies, des zones linéaires de plantations ornementales, sans oublier les zones boisées en bordure du Touch majoritairement.

Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²) à moyennes (quelques centaines de m²), peuvent représenter des zones d'enjeux assez élevés localement. En effet, elles forment des zones soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou l'artificialisation anthropiques (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux de biodiversité.

En outre, la vallée du Touch forme un véritable couloir de nature, avec des habitats bien différents de ceux connectés au complexe aéroportuaire (friches, zones rudérales…), et d'une importance très grande quant aux continuités écologiques et à la diversification des faciès végétaux et des cortèges faunistiques qui les utilisent.

Le long de l'A624, on remarque en majorité des habitats artificialisés (bâtis, zones industrielles), mais également quelques linéaires arborés, des boisements mixtes en alignement, quelques fourrés et haies.

Quant au complexe Airbus-Aéroport, il montre la prédominance des habitats ouverts, notamment des friches et zones rudérales de grandes superficies. Cela affecte à tout le secteur nord de l'A624 une typologie de zone ouverte, plus propice à la chasse des espèces animales qu'à leur reproduction ou leur repos, d'autant plus que les activités aéronautiques sont très prégnantes localement.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces. Ces effets de coupure ou « fragmentant » entraînent une réorganisation locale des fonctions des habitats présents : la zone sud de l'A624 présente des zones de quiétude, de reproduction et de repos, notamment le couloir du Touch ; alors que le nord de l'A624 représente plutôt des zones de halte, de chasse ou des zones de passage des espèces. Les quelques espaces verts urbains, relativement artificialisés et localisés, représentent aussi des zones de repos ou de chasse annexes pour les espèces. Ceux-ci peuvent alors être identifiés comme des zones en « pas japonais », permettant une exploitation du territoire, notamment par les animaux, de proche en proche, par effet de dispersion progressive.

La zone Ouest du secteur présente moins de fonctionnalités et de corridors écologiques. En effet, la voie de chemin de fer au sud, ainsi que la N124, limitent la propagation des espèces. De plus ce côté Ouest est prédominé par des quartiers résidentiels qui ne présentent pas une connectivité importante ou de mauvaise qualité de par la forte activité anthropique de ce secteur.

Dans l'ensemble, le Secteur 1 présente des milieux naturels de surfaces limitées et peu connectés entre eux, si ce n'est le long du couloir du Touch.

À l'échelle de l'aire d'étude du Secteur 1, plusieurs types de corridors écologiques ont été observés :

- Corridor écologique aquatique : représenté par le Touch. Ce couloir de déplacements est essentiellement utilisé par la faune des milieux aquatiques tels que les poissons, les odonates, ou encore les oiseaux d'eau (alimentation, migration et hivernage). Des ensembles à dominante boisée y sont associés et offrent des habitats favorables à certaines espèces pour leurs déplacements, notamment des oiseaux et certains chiroptères ;
- Corridor écologique prairial/boisé : représenté par une succession de bosquets et espaces ouverts. Des liaisons existent localement au niveau des friches herbacées de l'aéroport et le Nord de la plateforme ;

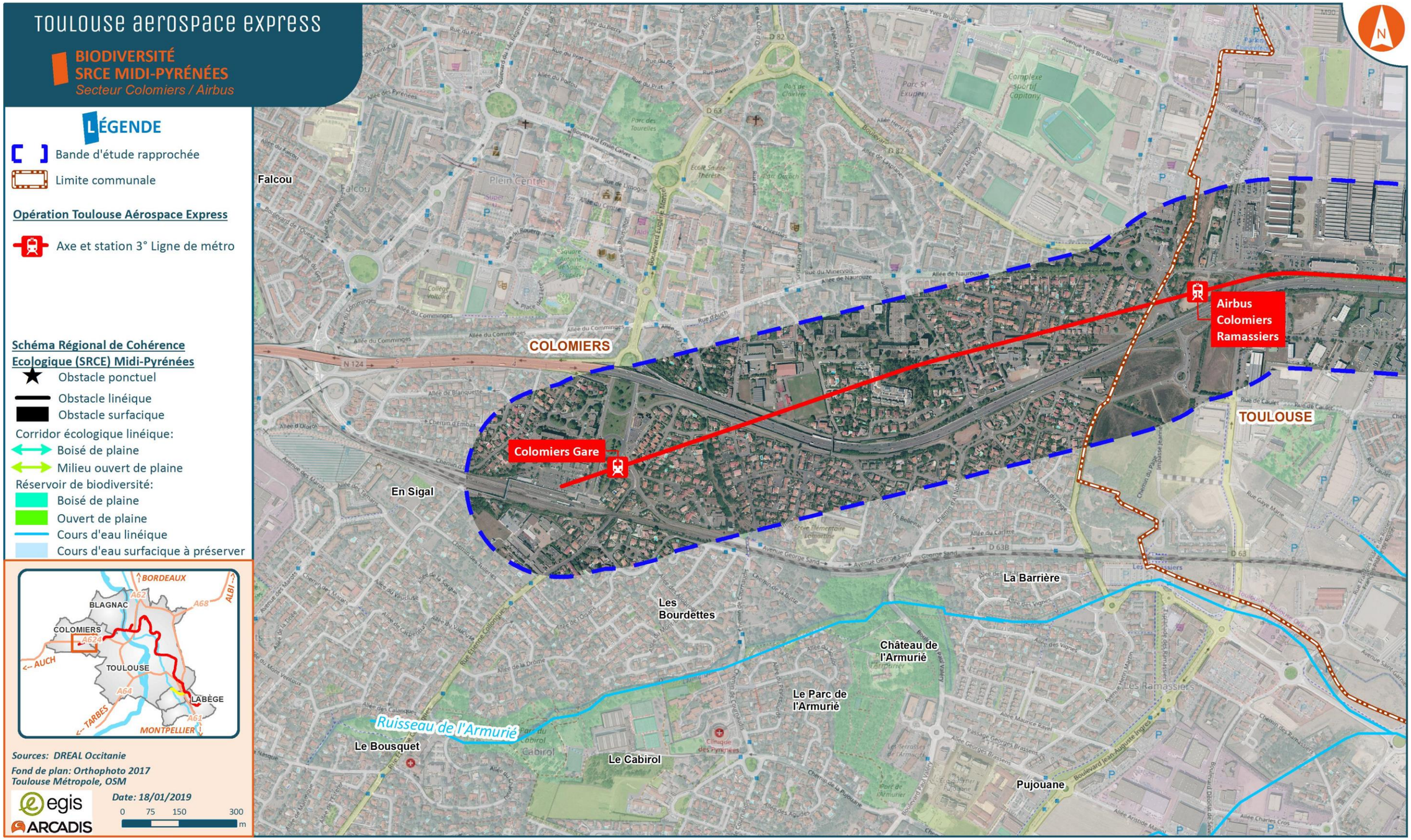
Ces corridors sont cependant interrompus par la trame urbaine et les infrastructures de transports présentes au sein de l'aire d'étude. Ces milieux peuvent être utilisés par des espèces en hivernage, en halte migratoire ou pour la chasse.

- Liaison verte urbaine : il ne s'agit pas de corridors écologiques à proprement parlé car ce sont des continuités généralement dégradées qui assument difficilement ce rôle. Elles peuvent cependant être utilisées par une faune plutôt ubiquiste et jouent un rôle non-négligeable dans le contexte très urbain du secteur. Parmi ces liaisons vertes, notons ponctuellement des jardins résidentiels, des squares citadins et autres espaces verts intra-urbains.

Quelques réservoirs de biodiversité ont également été observés. Ils sont représentés par le Touch et ses quelques boisements rivulaires relictuels. Ces derniers accueillent une biodiversité commune qui s'explique par la forte pression anthropique subie par ces milieux. On peut néanmoins y retrouver des espèces à enjeux (Chiroptères, Oiseaux, Invertébrés…).

Ainsi, ces différents éléments du paysage permettent aux espèces de se déplacer au niveau de la zone d'étude mais également à une échelle plus large. Il est important de noter que, bien que les continuités écologiques détaillées ci-dessus soient généralement de mauvaise qualité (corridors interrompus par des zones urbaines, milieux peu favorables à la faune…), elles restent des éléments importants à conserver pour le maintien des populations animales et végétales, surtout au niveau de la portion très urbanisée de l'aire d'étude. À noter enfin que les zones du complexe Airbus-Aéroport (zones prairiales et de friches) sont gérées de manière extensive, ce qui permet d'établir une zone favorable aux espèces inféodées à ces milieux (Alouette des champs, Cochevis huppé, …) au sein d'un secteur très anthropisé. Ce qui dénote également de son importance locale vis-à-vis de la biodiversité.

Les cartes suivantes présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 1.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Falcou
COLOMIERS
Colomiers Gare
Airbus
Colomiers
Ramassiers
TOULOUSE
En Sigal
Les Bourdettes
La Barrière
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
Pujouane
Les Ramassiers
Parc St Exupery
Complexe sportif Capitany
Parc des Tourelles
Plein Centre
Square Antoine de Saint Exupéry
Collège Vollon
Clinique des Pyrénées
Cabirol
N 124
D 82
D 63
D 63B

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

Bande d'étude rapprochée

Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

Axe et station 3° Ligne de métro

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées

Obstacle ponctuel

Obstacle linéique

Obstacle surfacique

Corridor écologique linéique:

Boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

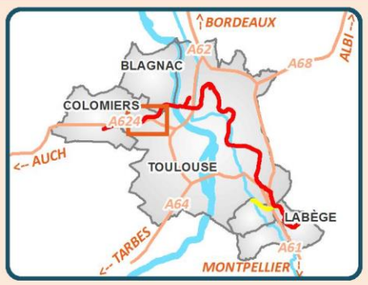
Réservoir de biodiversité:

Boisé de plaine

Ouvert de plaine

Cours d'eau linéique

Cours d'eau surfacique à préserver



Sources: DREAL Occitanie

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.5.2 État initial écologique du Secteur 1

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 1. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

Les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.5.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

40 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 1 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Routes	86	33.35	NE	Faible	
Cours d'eau	24.1	0.08	NE	Faible	
Fourrés	31.81	1.97	Mauvais	Faible	
Landes à Genêts	31.84	0.02	Mauvais	Faible	
Ronciers	31.831	0.13	Mauvais	Faible	
Fourrés décidus	31.8D	0.51	Mauvais	Faible	
Zones rudérales avec tonsures basophiles	34.513 x 87.2	0.25	Moyen	Modéré	
Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé	35.3 x 86	1.13	Moyen	Faible	
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles	35.3 x 87.2	0.15	Moyen	Faible à modéré	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242	0.03	Moyen	Modéré	
Ourlets nitrophiles	37.7 / 6430	Non cartographié	Moyen	Faible	
Ourlets héliophiles	37.71 / 6430	Non cartographié	Moyen	Faible	
Chênaie-Frênaie	41.2	0.44	Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H	0.72	Mauvais	Faible	
Typhaie	53.13	0.02	Moyen	Modéré	
Alignements d'arbres	84.1	0.84	NE	Faible	
Haies	84.2	0.40	Faible	Faible	
Pelouses de parcs	85.12	0.97	NE	Faible	
Plantations ornementales	85.14	0.54	NE	Faible	
Squares citadins	85.2	1.13	NE	Faible	
Espaces interstitiels	85.4	3.04	NE	Faible	
Établissements scolaires et infrastructures sportives	85x86	0.80	NE	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2	0.06	Moyen	Faible	
Zones résidentielles avec jardins	86.12 x 85.3	0.24	NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11	1.62	NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12	19.68	NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3	54.76	NE	Faible	
Voie ferrée	86.43	1.11	NE	Faible	
Voie ferrée avec végétation annuelle	86.43 x 87.2	0.35	Moyen	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1	26.62	Moyen	Faible	
Friches et ronciers	87.1 x 31.831	0.28	Mauvais	Faible	
Pelouse siliceuse rudérale	87.1 x 35.2	0.18	Moyen	Modéré	
Friches et routes	87.1 x 86	2.28	Bon	Modéré	

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Zones rudérales	87.2	11.33	Moyen	Faible	
Fossés	89.22	0.01	Mauvais	Faible	
Bassins ornementaux	89.23	0.01	Mauvais	Faible	
Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées	89.23 x 22.411	0.01	Moyen	Modéré	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24	0.13	NE	Modéré	
Bassins de décantation avec typhaie	89.24 x 53.13	0.01	Bon	Assez fort	
Parcelles en travaux	travaux	3.65	NE	Faible	

Le Secteur 1 s'inscrit dans la basse terrasse en rive gauche de la Garonne, dans un secteur urbanisé entre les agglomérations de Colomiers et Toulouse.

L'occupation du territoire est marquée par **l'urbanisation** (commune de Colomiers), **l'activité industrielle, les infrastructures de transport et l'activité aéroportuaire**, ce qui ne favorise pas une grande diversité d'habitats. On note dans ces secteurs :

- Des secteurs résidentiels (86.11 et 86.12) sur la commune de Colomiers, incluant des espaces interstitiels artificiels ;
- Des zones urbanisées, avec d'importantes zones industrielles associées à l'industrie aéronautique (86.3). Des espaces interstitiels artificiels, à caractère ornemental, sont présents dans ces zones mais ne présentent pas d'enjeu floristique propre.

- Des milieux ouverts régulièrement entretenus. On distingue dans cette catégorie les friches pluriannuelles (87.1) et zones rudérales (87.2), qui accueillent la grande majorité des espèces végétales et constituent des milieux très diversifiés. Ces formations se développent dans les espaces jouxtant les infrastructures de transport et des milieux herbacés de l'aéroport. Ils sont entretenus par la fauche (une à deux fois par an, comme les prairies de fauche), et le cortège végétal associe des espèces de friche (espèces rudérales) à des espèces prairiales. Bien que constitués essentiellement par des espèces banales, ces milieux constituent des zones refuge pour plusieurs espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF. Un cortège particulier présentant plusieurs espèces des pelouses acidiphiles (35.2) est présent en bordure de voie ferrée sur les zones d'emprise de la gare de Colomiers).

La 2ème catégorie de milieux concerne les espaces ornementaux au sein des secteurs résidentiels : espaces interstitiels (85.4), pelouses de parc (85.12) et squares (85.2), qui sont fortement entretenus (fauche intensive et apport de produits phytosanitaires). On y observe une diversité moindre et ces milieux n'abritent notamment pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial ;

Friche pluriannuelle (87.1) de l'aéroport

Zone rudérale (87.2)

Pelouse de parcs (85.12)

- Des secteurs en gravier sur lesquels des zones rudérales abritant des communautés de tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2, 34.513 x 87.2 et 35.3 x 86). Ces milieux où le recouvrement végétal est faible ne semblent pas à première vue des plus intéressants pour la flore, pourtant ils s'avèrent remarquables pour plusieurs plantes patrimoniales. Les perturbations d'origine anthropique auxquelles ces espaces sont soumis, permettent le développement notamment de cortèges d'annuelles caractéristiques des tonsures (associés à des espèces plus rudérales), parmi lesquelles plusieurs sont d'intérêt patrimonial : *Silene gallica, Parentucellia viscosa*, *Melilotus indicus*, *Ornithopus compressus* etc. L'enjeu de conservation associé à ces habitats est faible à modéré ;

Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3x87.2)

- Des milieux humides et aquatiques artificiels, que la végétation naturelle a recolonisés (cf. § 1.1.3.2) : bordure de parcelle en dépression et bassins de décantation (89.24). L'enjeu patrimonial associé à ces milieux est modéré ;

Bassin ornementaux (89.23)

Bassins de décantation avec typhaie (89.24x53.13)

- Des milieux humides naturels, notamment la partie aval du cours du Touch (24.1), ainsi que sa ripisylve, composée de plusieurs complexes de zones humides avec une végétation hygrophile (cf. 1.1.3.2). L'enjeu floristique y est faible ;
- Des fourrés (31.81 et 31.8D) sous forme de haies le long des infrastructures de transport notamment, qui sont pour la plupart largement colonisés par les espèces exotiques envahissantes que sont *Pyracantha coccinea, Ailanthus altissima, Buddleia davidii* ou *Acer negundo* notamment. Quelques ronciers (31.831) sont également présents, ainsi que localement, une petite lande à genêt d'Espagne. Ces fourrés succèdent aux friches en l'absence d'entretien. L'intérêt floristique est faible ;
- Des plantations d'arbres, en alignement (84.1) ou isolément, qui sont globalement assez jeunes et des haies basses jardinées en bordure des parkings. Ces milieux, très localisés et faiblement diversifiés présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible ;
- Un boisement riverain de type chênaie-frênaie (41.2), avec localement des faciès dominés par *Robinia pseudoaccacia* et plusieurs espèces exotiques envahissantes. L'intérêt floristique est faible pour cet habitat ;
- Des milieux mésophiles ouverts : des prairies « rudérales » en rive droite du Touch (87.1), et des ourlets héliophiles (37.72/6430) localisés en lisières des boisements (habitat linéaire non cartographié). L'enjeu associé à ces habitats est faible à modéré ;
- Des zones résidentielles (86.12) avec des secteurs ou les espaces jardinés peuvent être importants (86.12 x 85.3). Ces secteurs, constitués de propriétés privées et clôturées, n'ont pas été prospectés, mais l'enjeu patrimonial peut être considéré comme faible sur ces secteurs très anthropisés.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

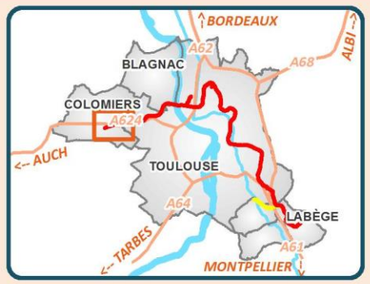
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Bâtiments des villes
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Parcelles en travaux
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
- Prairies humides
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles



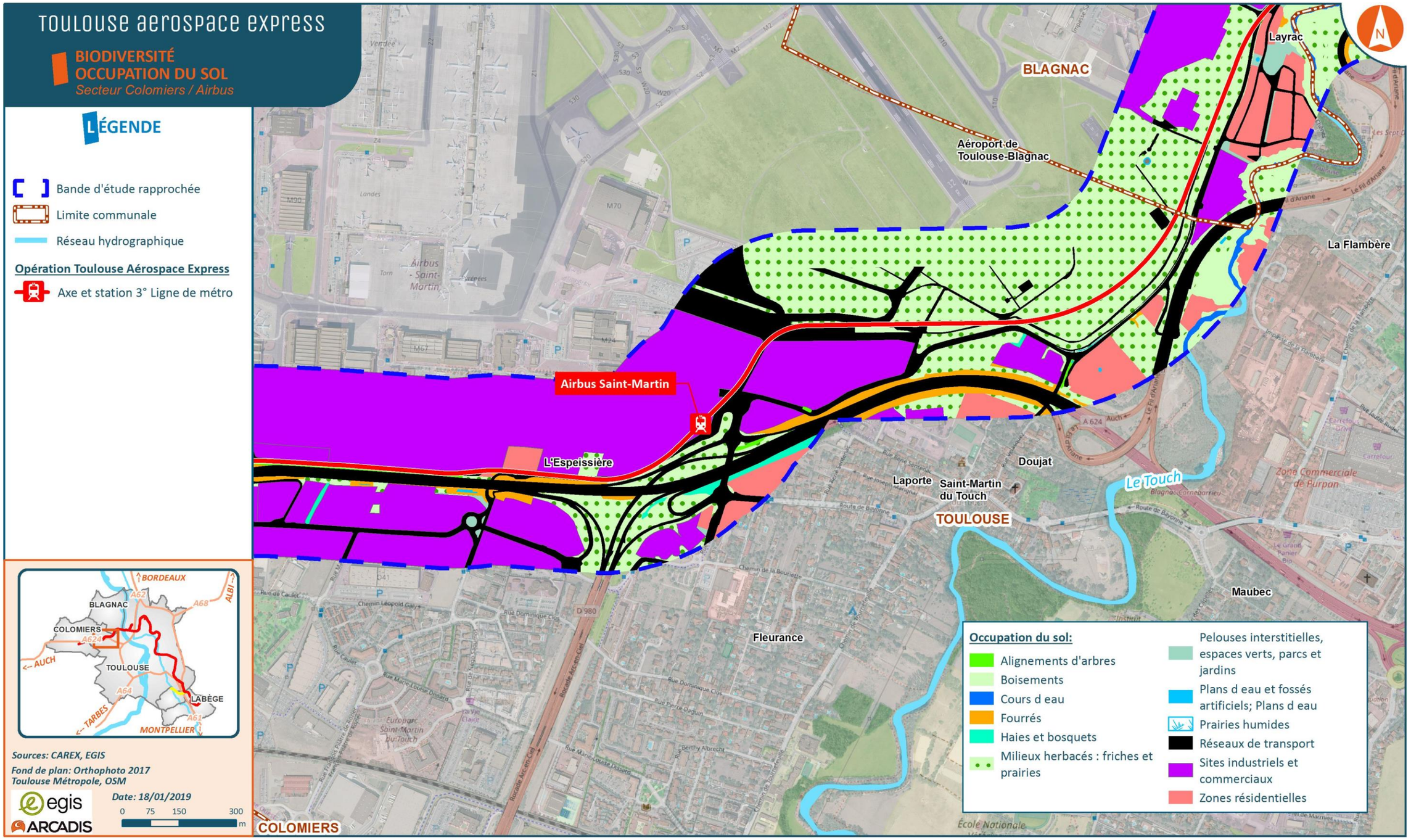
Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Falcou
Plein Centre
COLOMIERS
Colomiers Gare
Airbus Colomiers Ramassiers
TOULOUSE
En Sigal
Les Bourdettes
La Barrière
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Les Ramassiers
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
Pujouane


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Layrac
Aéroport de Toulouse-Blagnac
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Maubec
Fleurance
COLOMIERS
Occupation du sol:
Alignements d'arbres
Boisements
Cours d eau
Fourrés
Haies et bosquets
Milieux herbacés : friches et prairies
Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
Prairies humides
Réseaux de transport
Sites industriels et commerciaux
Zones résidentielles

3.6.5.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 1

Aspect botanique

Au sein de l'aire d'étude, et de manière localisée, on retrouve plusieurs habitats de zones humides :

- Le cours du Touch ;
- Des bancs de graviers et dalles nues (24.21, non visibles en 2018 étant donné les niveaux d'eau importants), typhaie et prairie humide dans un bassin de décantation (37.24 et 51.13 x 89.24) et ourlets herbacés nitrophiles (37.7/6430) ;
- Deux bassins de rétention (89.23) sont présents sur la zone d'étude en rive droite du Touch. Celui qui est le plus au nord héberge une végétation hygrophile qui associe des espèces caractéristiques des prairies hygrophiles et des espèces des roselières (37.242 x 53.1), constituant ainsi une petite zone humide ;
- Des ourlets herbacés nitrophiles sont présents en rive droite du Touch, correspondant à des groupements à *Sambucus ebulus* et *Urtica dioica* (37.7), et plus ponctuellement en rive gauche, en strate herbacée de boisements la plupart du temps ;
- Une typhaie (53.13), qui occupe un bassin de rétention (89.24) aux abords de la voie rapide, constituant ainsi une petite zone humide ;

Typhaie (53.13)

- Une prairie humide à joncs et carex (37.242) qui se développe sur la bordure en dépression d'une friche. On observe sur cette prairie une introgression par les espèces rudérales de la friche proche.

Prairies à jonc et carex (37.242)

En ce qui concerne les boisements riverains, la zone d'étude se situe dans la série de la chênaie pédonculée alluviale. Cependant, Le Touch ne présente pas sur le site de véritable ripisylve développée : sur les berges en pente on observe plutôt une végétation de type chênaie-frênaie (41.2), avec localement des faciès dominés par *Robinia pseudoaccacia*. Un seul secteur très restreint peut être rattaché à un boisement alluvial (44.3/91E0) d'intérêt communautaire sur une terrasse basse en bordure du Touch.

Chênaies-frênaies (41.2)

Aspect pédologique

20 sondages ont été réalisés sur le Secteur 1. Ils sont localisés sur les cartes suivantes. Le tableau présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
46	1,00 m	Calcisol	Non	Non
47	1,20 m	Calcisol	Non	Non
48	1,20 m	Calcosol	Non	Non
49	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
50	1,20 m	Calcosol	Non	Non
51	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
123	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
124	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
125	1,20 m	Brunisol	Non	Non
126	**1,20 m**	**Rédoxisol**	**Vb**	**Oui**
127	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
128	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
129	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
130	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
131	0,80 m	Anthroposol agricole	Non	Non
132	0,90 m	Anthroposol agricole	Non	Non
133	0,30 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
134	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
135	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
136	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remaniés et remblayés. Seul le sondage 126 est caractéristique d'un sol de zone humide (rédoxisol dans la zone de battement de la nappe dans une ancienne gravière, zone humide référencée dans la bibliographie), distante d'environ 200 m au Sud du projet.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc faible dans l'aire d'étude du Secteur 1.

Les cartes suivantes présentent les sondages pédologiques au sein de l'aire d'étude du Secteur 1.

toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

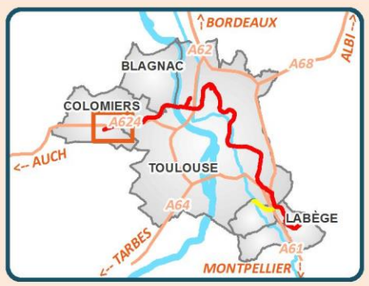
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide

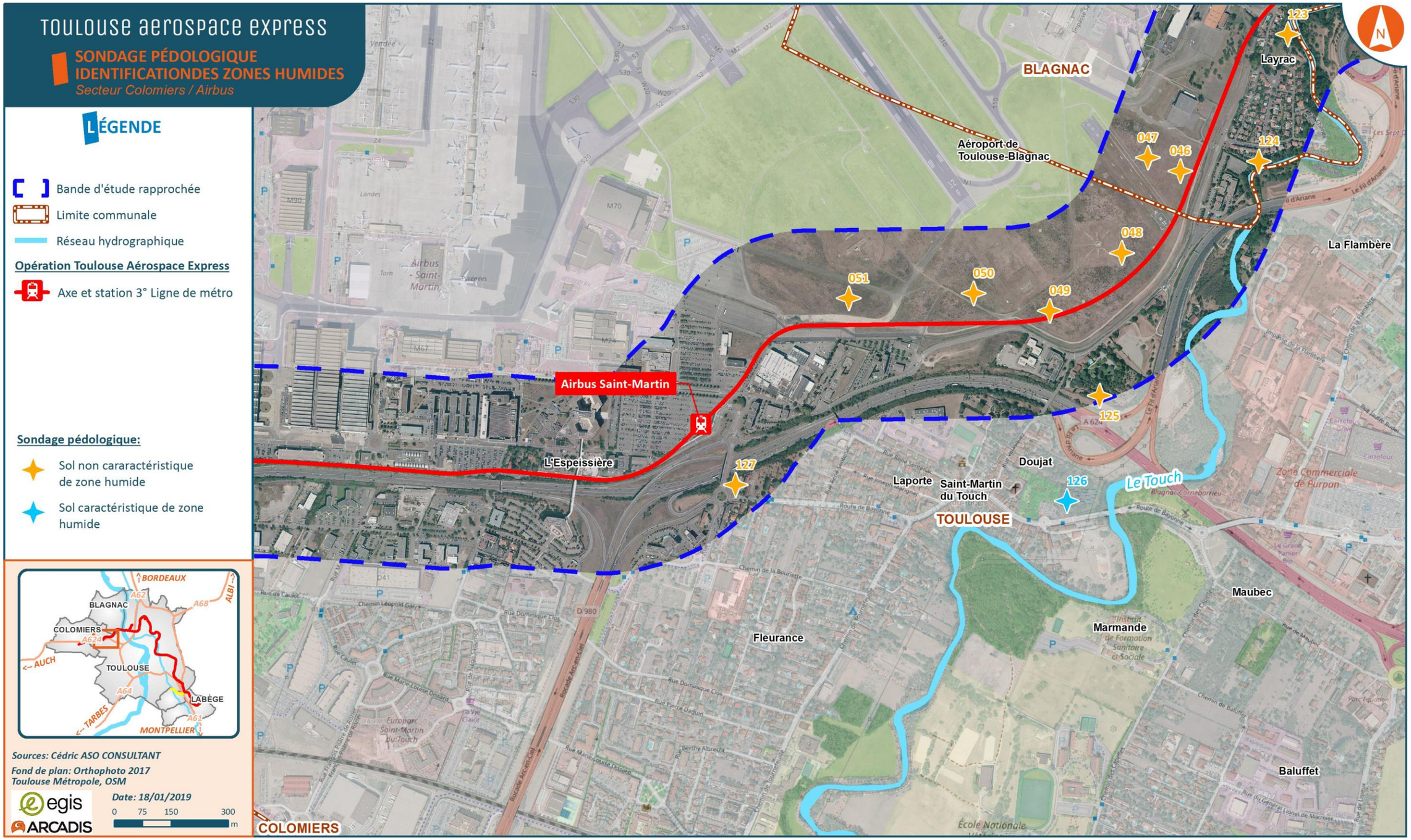


Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m


toulouse aerospace express
SONDAGE PÉDOLOGIQUE
IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Sondage pédologique:
Sol non cararactéristique de zone humide
Sol caractéristique de zone humide
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Fleurance
Marmande
Maubec
Baluffet
COLOMIERS
123
124
125
126
127
046
047
048
049
050
051

3.6.5.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 1

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein de l'aire d'étude du Secteur 1, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation) et leurs habitats de développement :

Espèces recensées	Statut de protection régional	ZNIEFF MP	Rareté	Habitats de développement	Enjeux
Asperge sauvage		Dét Pl.		Lisières et sous-bois secs	Faible
Bartsie visqueuse	-	Dét Pl.	AC	Friches	Modéré
Bec-de-grue musqué	-	Dét Pl. MC	AC	Pelouses et espaces verts	Faible
Brome inerme	-	-	R	Friches	Faible
Brome rouge	-	Dét Pl. MC	R	Zones rudérales	Modéré
Chardon à tête dense	-	Dét Pl. MC	AC	Friches	Faible
Dauphinelle des jardins	-	Dét Pl. MC	PC	Cultures et friches	Modéré
Faux millet	-	Dét Pl.	-	Friches	Modéré
Knautie à feuilles entières	-	Dét Pl. MC	AC	Cultures et friches	Faible
Laiteron délicat	-		TR	Murs et friches	Modéré
Lepture cylindrique	-	Dét Pyr. Pl.	PC	Chemins tassés	Faible
Mâche à fruits velus	-	Dét	C	Pelouses	Faible
Mélilot des Indes	-	Dét Pl. MC	R	Friches	Modéré
Myosotis bicolore	-	Dét	C	Pelouses et friches	Faible
Orme lisse	-	Dét	-	Ripisylves, bords de ruisseau	Modéré
Ornithope comprimé	-	Dét Pl. MC	C	Cultures, friches et prairies	Faible
Parentucellie visqueuse	-	Dét Pl.	-	Friches	Faible
Pied d'oiseau comprimé	-	Dét Pl. MC	-	Cultures, friches et prairies	Faible
Piptathère faux Millet	-	Dét Pl.	TR	Friches	Modéré
Potentille dressée	-	Dét	PC	Pelouses et décombres	Modéré
Samole de valerand	-	Dét	-	Zones humides, berges	Modéré
Silène de France	-	Dét	C	Pelouses et friches	Faible
Vesce hybride	-	Dét	PC	Friches et prairies	Modéré
Vipérine faux Plantain	-	Dét Pl.	C	Friches et prairies	Faible

Ce secteur n'a pas fait l'objet d'observation de taxons protégés.

En revanche on note plusieurs espèces à **enjeu du fait de leur rareté** en Haute-Garonne :

- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une plante méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse ;
- *Melilotus indicus*, le mélilot d'Inde, rare en Haute-Garonne, qui pousse dans les friches rudérales des terrains remaniés ;
- *Anisantha rubens*, le brome rouge, rare en Haute-Garonne, est une annuelle qui s'observe dans des friches rudérales et les bords de route. Elle est en expansion sur la région toulousaine ;
- *Sonchus tenerrimus*, le laiteron délicat, est également une espèce méditerranéenne des friches vivaces xérophiles, qui n'était auparavant connue en région Midi-Pyrénées que sur les murs de Toulouse. L'espèce a été observée dans une friche de bord de route aux abords de l'aéroport ;
- *Ulmus laevis*, l'orme lisse, considéré comme rare régionalement, et inscrit en Liste Rouge Régionale, mais globalement assez bien représenté en Haute-Garonne. Cette espèce est caractéristique des boisements alluviaux des grands fleuves ;
- *Potentilla recta*, la potentille droite, est inscrite en Liste Rouge en Midi-Pyrénées et est peu commune en Haute-Garonne, c'est une espèce acidophile qui s'observe principalement sur les substrats alluvionnaires de la plaine de Garonne. Elle a été observée sur une friche acide à l'intérieur d'une bretelle de rocade. Ces observations s'inscrivent au cœur de la population départementale, limitée globalement à la plaine de Garonne ;

- *Samolus valerandii*, le samole de Valerand, est une petite primulacée peu commune qui n'a été relevée qu'en un point au niveau du Touch, au sein du bassin de rétention aménagé dans une bretelle de rocade. La population est importante.

Le Samole de Valerand

Potentille droite

Mélilot d'Inde

Vipérine faux-plantain

Les cartse suivantes présentent les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur Colomiers / Airbus

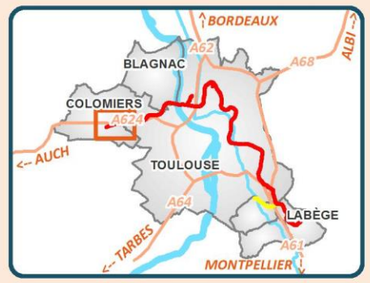
LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

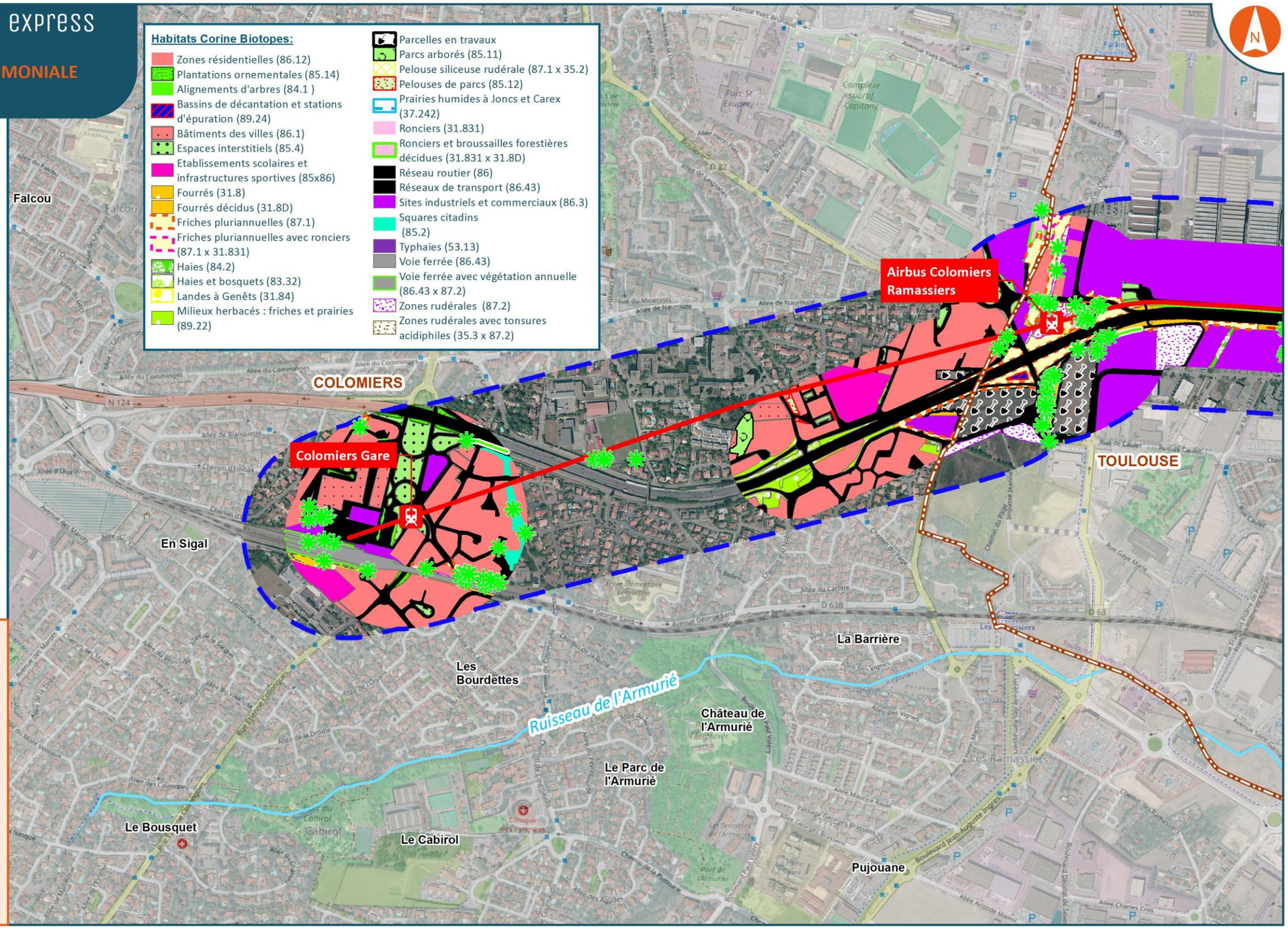
egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

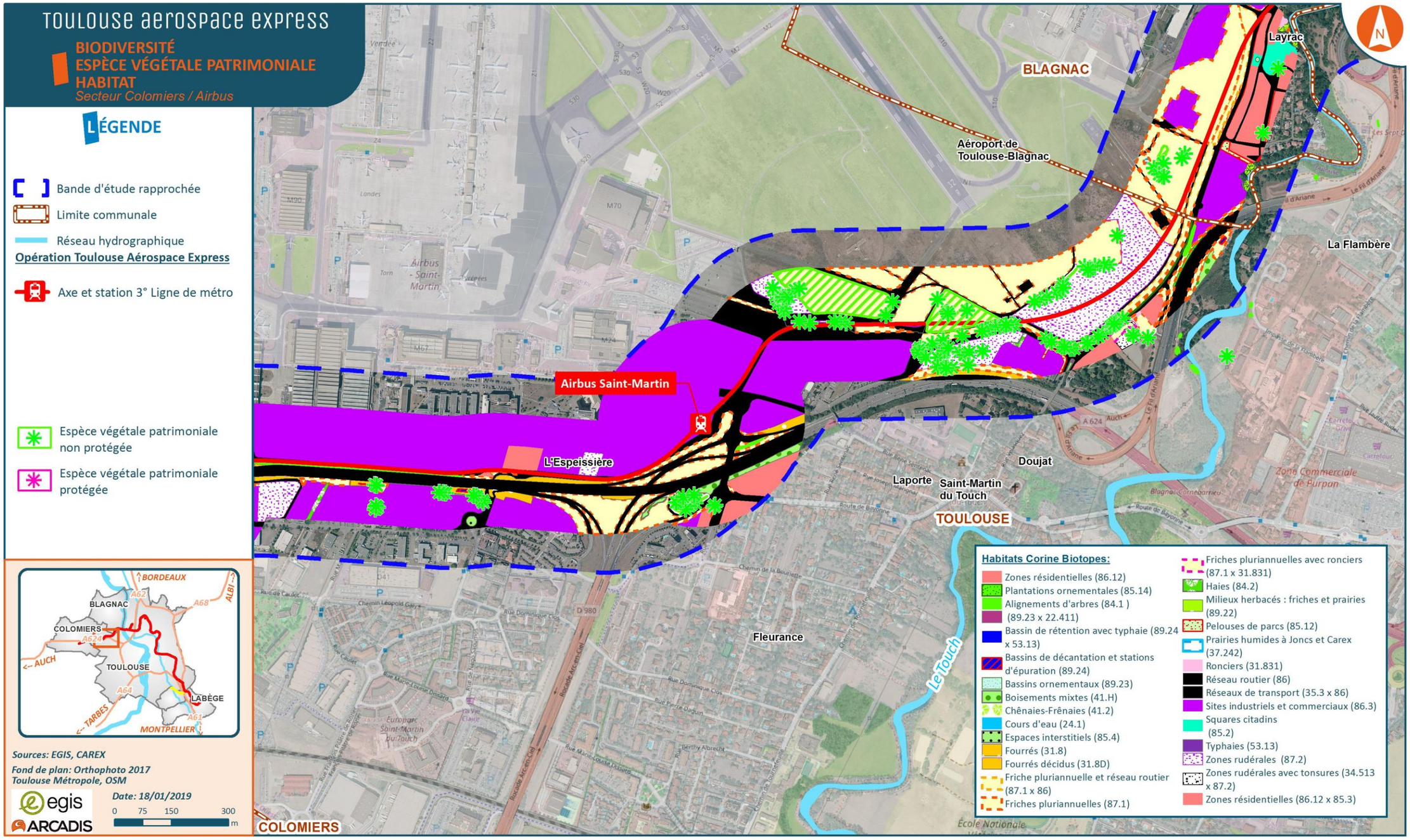
0 75 150 300 m

Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Plantations ornementales (85.14)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives (85x86)
- Fourrés (31.8)
- Fourrés décidus (31.8D)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Friches pluriannuelles avec ronciers (87.1 x 31.831)
- Haies (84.2)
- Haies et bosquets (83.32)
- Landes à Genêts (31.84)
- Milieux herbacés : friches et prairies (89.22)
- Parcelles en travaux
- Parcs arborés (85.11)
- Pelouse siliceuse rudérale (87.1 x 35.2)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Ronciers (31.831)
- Ronciers et broussailles forestières décidues (31.831 x 31.8D)
- Réseau routier (86)
- Réseaux de transport (86.43)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Squares citadins (85.2)
- Typhaies (53.13)
- Voie ferrée (86.43)
- Voie ferrée avec végétation annuelle (86.43 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)
- Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2)



Espèces végétales patrimoniales planche 1 Secteur 1

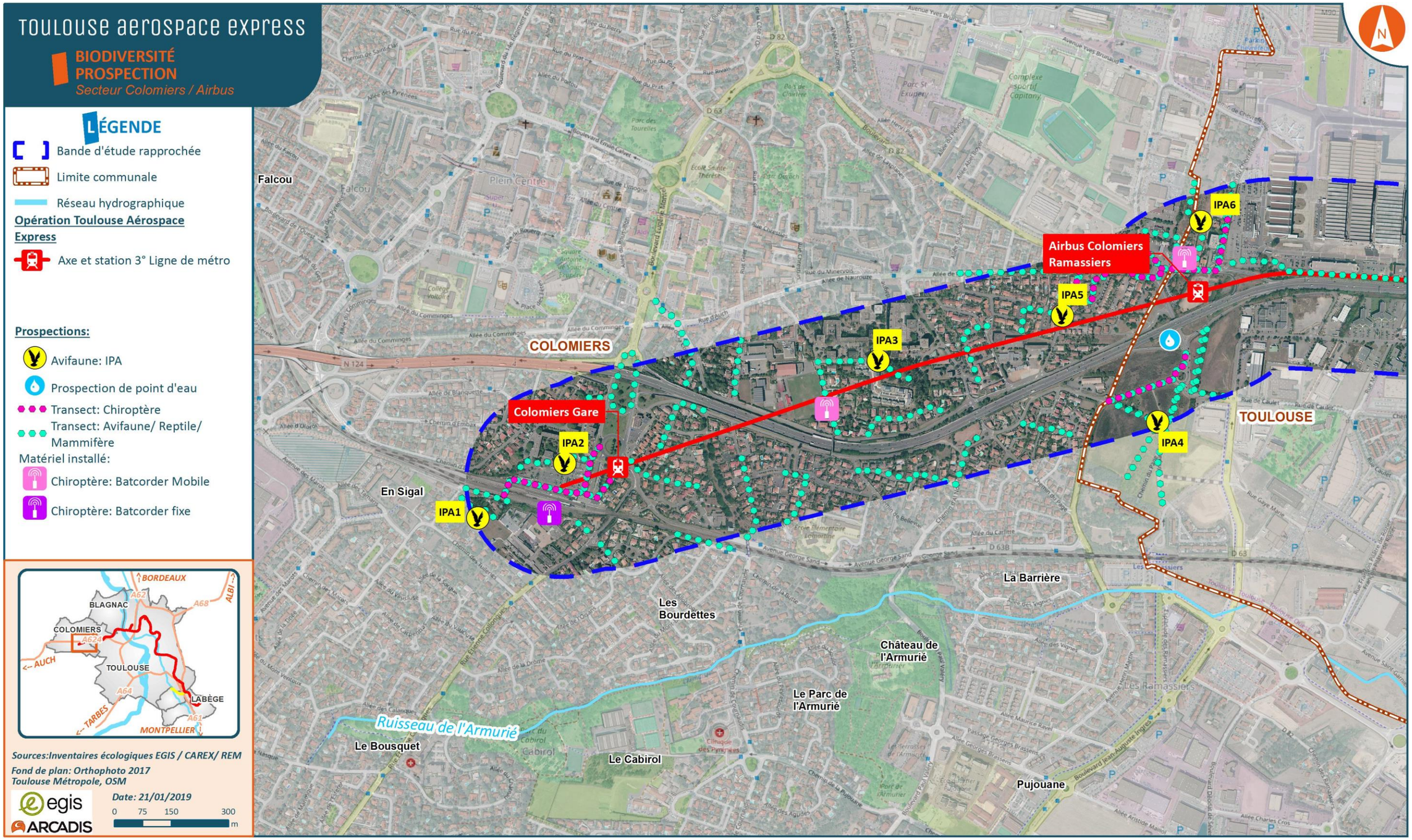


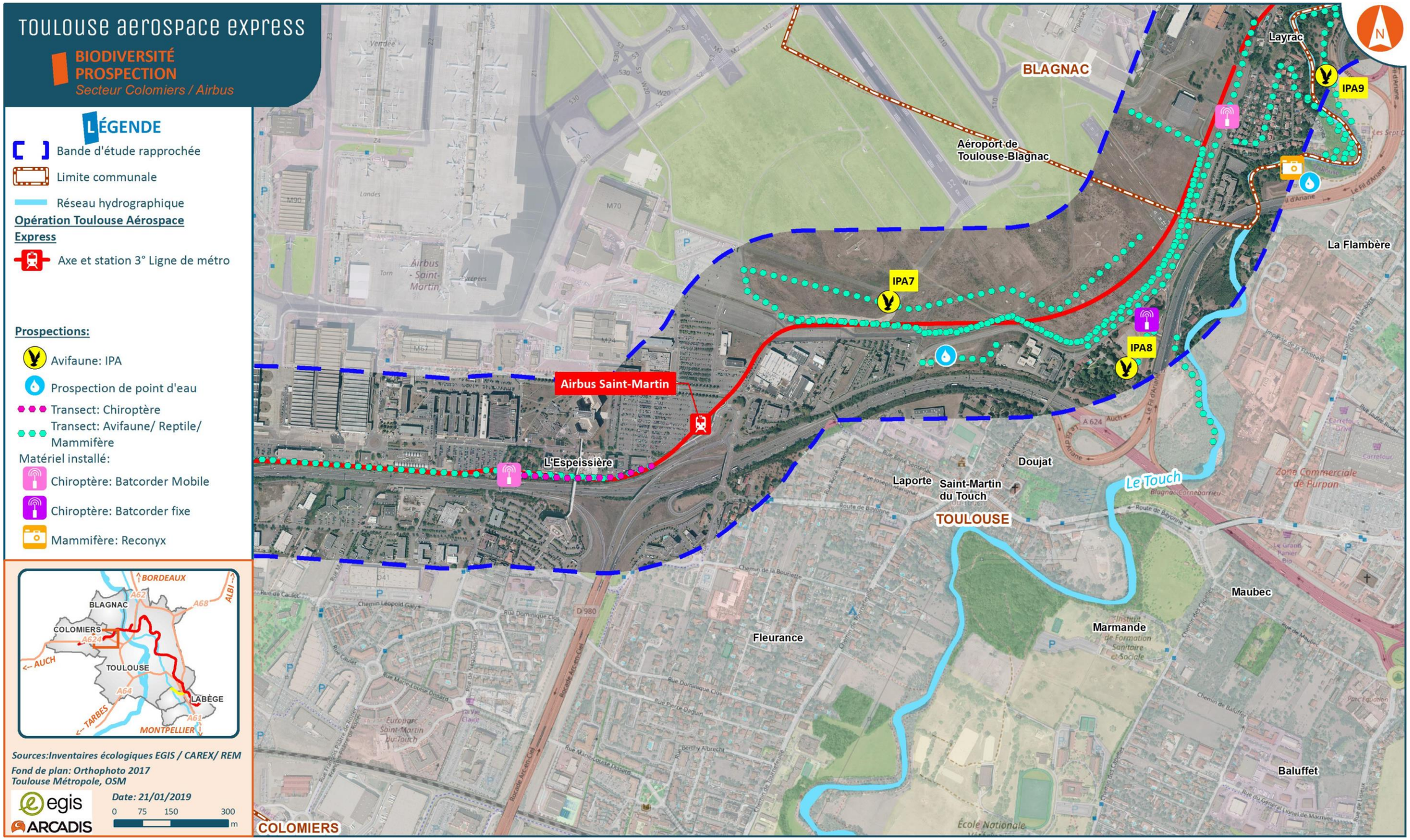
Espèces végétales patrimoniales planche 2 Secteur 1

3.6.5.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 1

3.6.5.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

Les cartes suivantes présentent les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 1.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
Chiroptère: Batcorder fixe
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Falcou
Plein Centre
COLOMIERS
Colomiers Gare
En Sigal
IPA1
IPA2
IPA3
IPA4
IPA5
IPA6
Airbus Colomiers Ramassiers
TOULOUSE
Les Bourdettes
La Barrière
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
Pujouane
Les Ramassiers


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
Chiroptère: Batcorder fixe
Mammifère: Reconyx
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
LABÈGE
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
IPA9
La Flambère
IPA7
IPA8
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Laporte
Saint-Martin du Touch
Doujat
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Fleurance
Marmande
Maubec
Baluffet
COLOMIERS

3.6.5.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 1, 11 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 3 protégées :

- Espèces protégées : Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe ;
- Espèces non protégées : Campagnol des champs, Campagnol roussâtre, Chevreuil, Fouine, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Renard roux, Taupe d'Europe.

Écureuil roux

Genette commune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux	
Écureuil roux	Article 2	-	LC	Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Plantations ornementales	Modéré	
Genette commune	Article 2	-	LC	Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes	Modéré	
Hérisson d'Europe	Article 2	-	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Haies, Plantations ornementales, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Campagnol des champs	-	-	LC	-	Faible	
Campagnol roussâtre	-	-	LC	-	Faible	
Chevreuil	-	-	LC	-	Faible	
Fouine	-	-	LC	-	Faible	
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible	
Lièvre d'Europe	-	-	LC	-	Faible	
Renard roux	-	-	LC	-	Faible	
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible	

L'Écureuil roux est tributaire des boisements comportant des arbres matures (aussi bien ceux naturels que les alignements et petits bois ornementaux) ; la Genette commune utilise également les boisements mais se retrouve principalement au sein des milieux rivulaires arborés du Touch ; le Hérisson d'Europe, espèce plus ubiquiste, même si les habitats les plus favorables sont localisés en limite de l'aire d'étude le long du Touch et des jardins des zones résidentielles.

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

Les mammifères sont des espèces à grand rayon d'action ou à valence écologique large. Ils se déplacent et vivent dans un panel d'habitats variés : ripisylves, espaces verts, jardins, parcs urbains… C'est le cas de l'Écureuil roux, de la Genette commune et du Hérisson d'Europe. Ces espèces sont ainsi susceptibles d'utiliser la majeure partie du Secteur 1 (hors zones industrielles), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représentent, pour chaque espèce, des zones de reproduction et de repos.

Habitat favorable à l'Écureuil roux

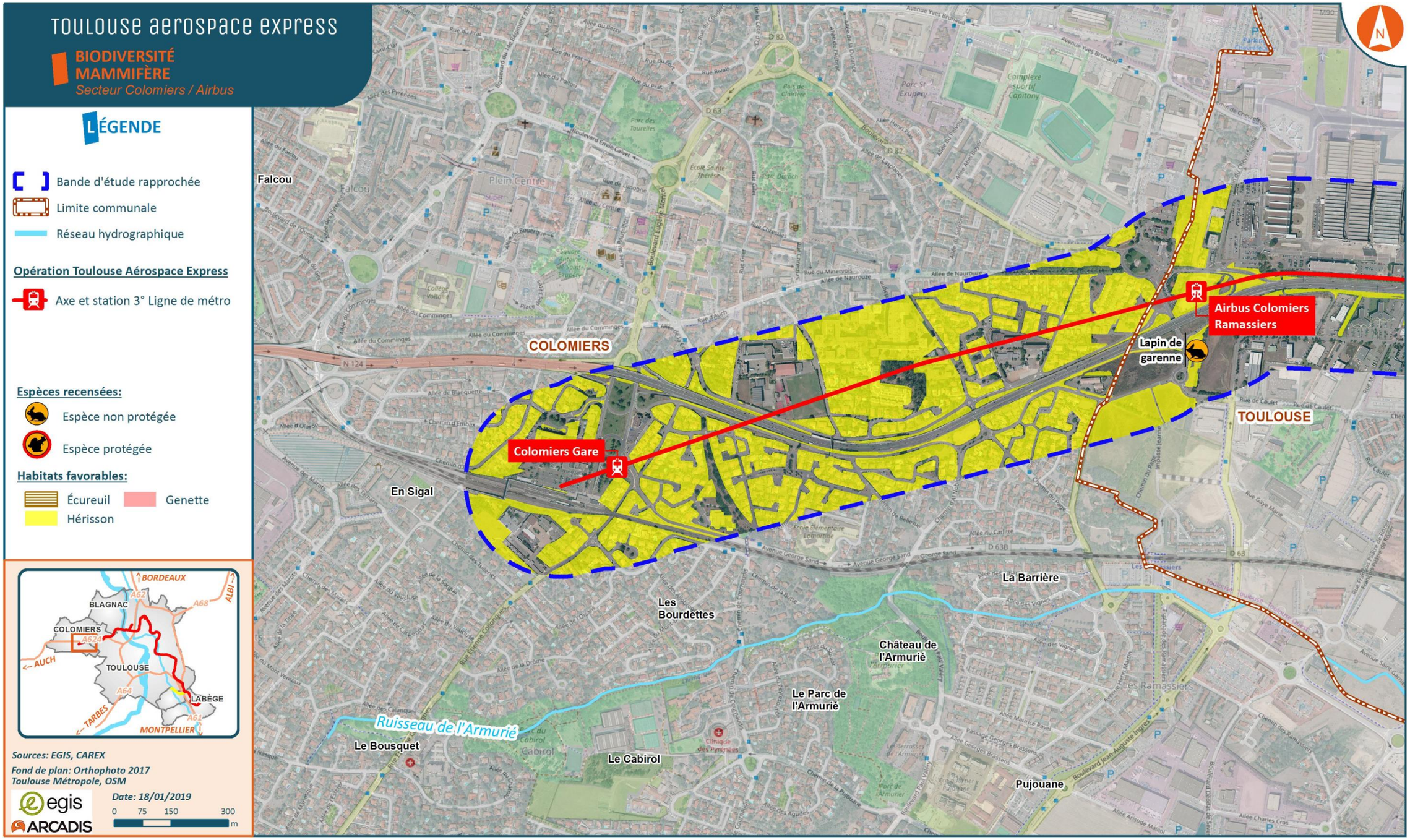
Synthèse concernant les mammifères

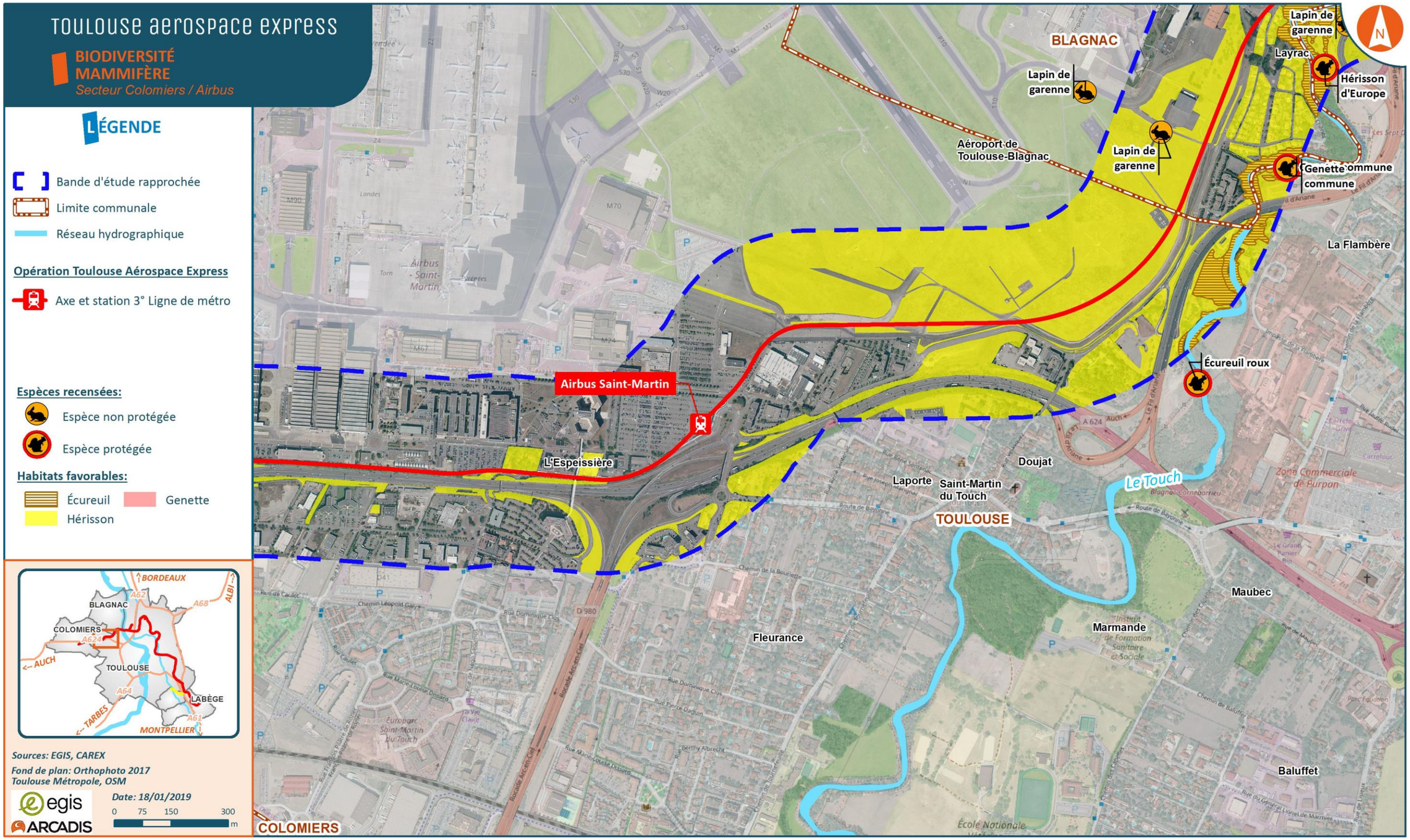
Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

11 mammifères ont été recensés dont 3 protégés. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les zones rivulaires, les espaces verts et les parcs et jardins de l'aire d'étude. Le Secteur 1 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 1

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Certaines restent néanmoins protégées et leur enjeu est modéré.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Falcou
Plein Centre
COLOMIERS
Colomiers Gare
Airbus Colomiers Ramassiers
Lapin de garenne
TOULOUSE
En Sigal
Les Bourdettes
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
La Barrière
Les Ramassiers
Pujouane
N 124
D 82
D 63
D 63B


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
MAMMIFÈRE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Lapin de garenne
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Lapin de garenne
Lapin de garenne
Layrac
Hérisson d'Europe
Genette commune
La Flambère
Écureuil roux
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Maubec
Fleurance
Marmande
Baluffet
COLOMIERS
N

3.6.5.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 1 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
17 juillet 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Colomiers Gare Airbus Colomiers Ramassiers Airbus Saint-Martin
Nuit du 07 au 08 aout 2018	Pose de Batcorder	Colomiers gare

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

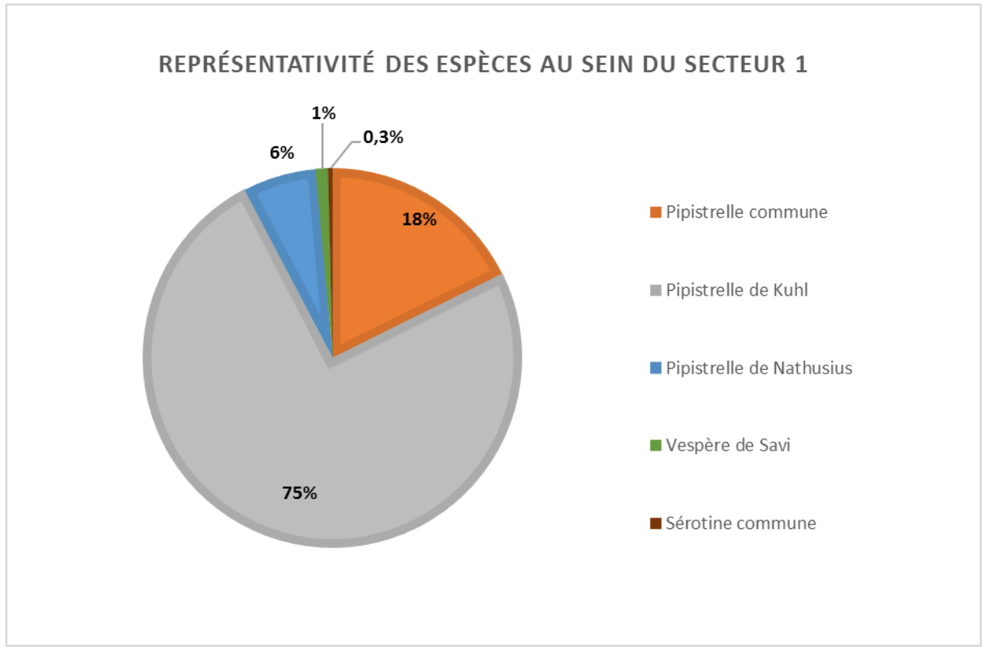
Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 1, les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune et Vespère de Savi.

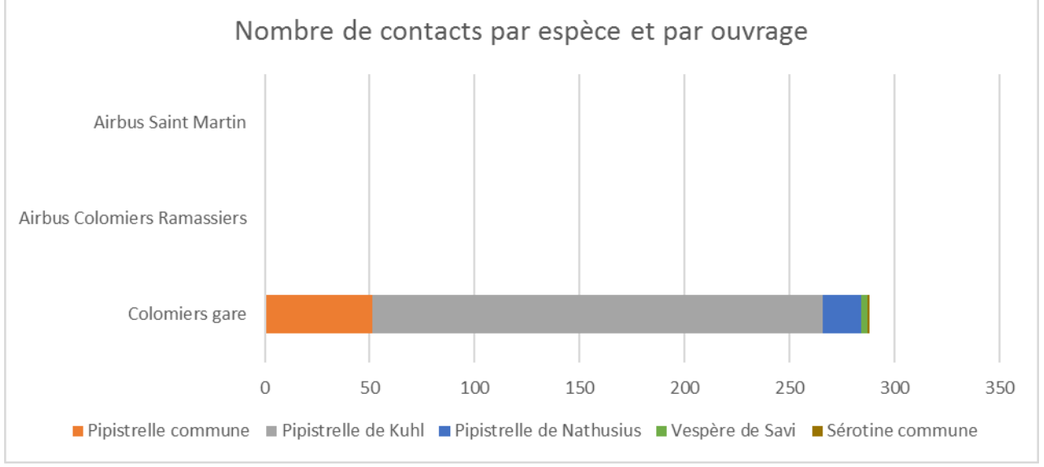
On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Murins peuvent être plus discrets, et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Chiroptères recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux	
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Boisements mixtes, Alignements d'arbres et bâtiments urbains pour les espèces anthropophiles **Zones de chasse** Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**	
Sérotine commune	Article 2	Annexe IV	LC		**Assez fort**	
Vespère de Savi	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Seul le secteur de la gare de Colomiers affiche des contacts de chiroptères, qui s'explique par le fait que les secteurs d'Airbus entièrement minéralisés ne sont pas favorables aux chauve-souris ;
- Les ¾ des enregistrements ultrasonores sont dominés par une seule espèce, la Pipistrelle de Kuhl, très active au sein de l'aire d'étude au niveau de la gare de Colomiers ;
- Les autres Pipistrelloïdes (Pipistrelle commune, de Nathusius et pygmée) représentent la quasi-totalité des autres enregistrements ; le Vespère de Savi et la Sérotine commune ne représentant seulement que 1.3% des ultrasons détectés (individus certainement en transit au niveau de la gare de Colomiers et de la plateforme aéroportuaire) ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 1, urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21h00 à 00h00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01h00 – 05h00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées). On retrouve néanmoins des contacts avec quelques Sérotine et Vespère de Savi.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 1 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et de Murins. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 1 ; même la vallée du Touch présente des boisement rivulaires discontinus. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

Zone de gite

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts, ainsi que la ripisylve du Touch (permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires) et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles (hors zones industrielles Airbus) : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, celles-ci pourront être précisées si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés urbains mais aussi par les lisières de bosquets.

Les zones de chasse sont les rares zones prairiales et de friche dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Dans les secteurs anthropisés, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Enfin, les grandes zones de friches de l'aéroport permettent également aux espèces de trouver de nombreux insectes.

Zone favorable à la chasse des chiroptères

Zone favorable au transit des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 1</u>

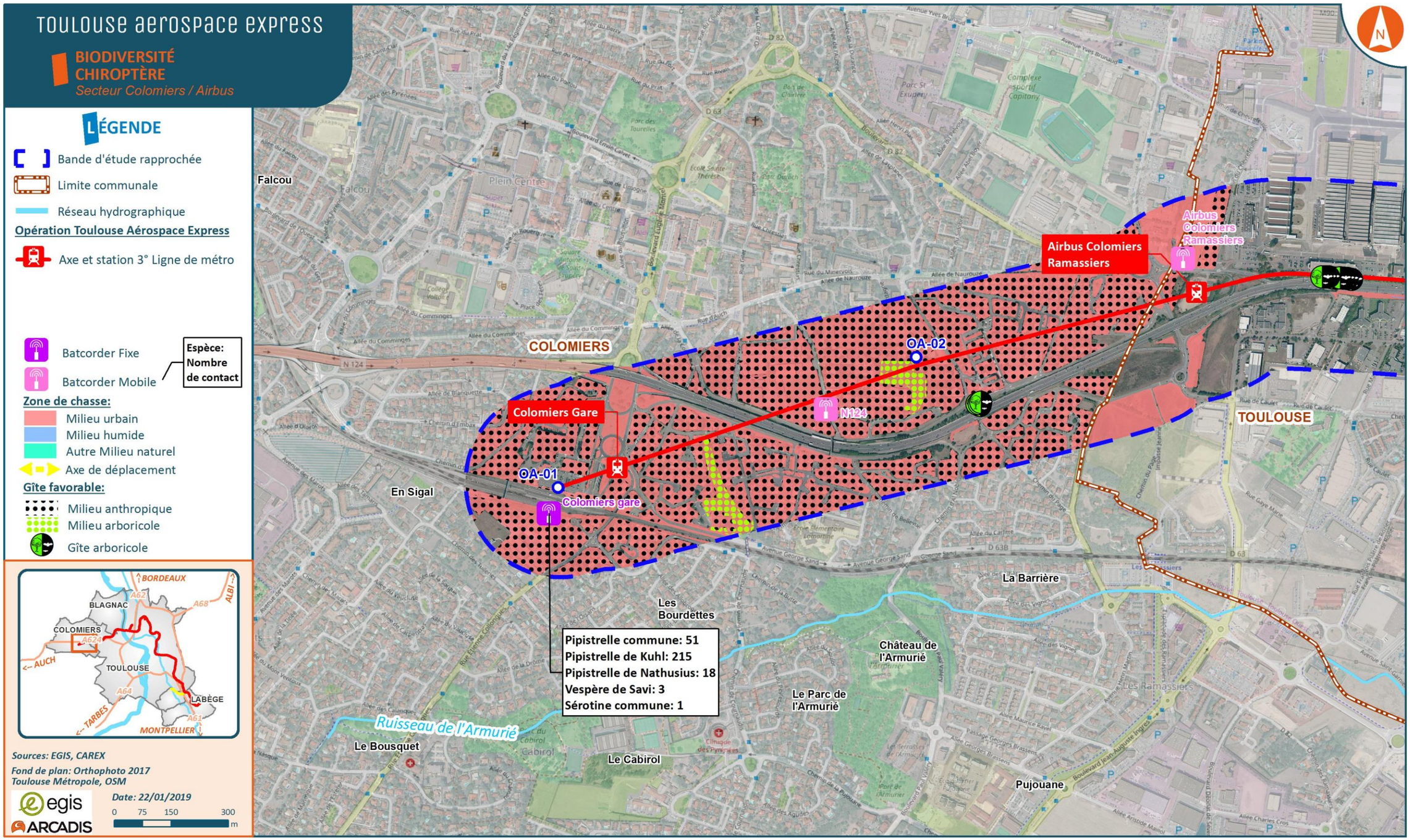
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 5 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 1). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés urbains, puis par les boqueteaux, ripisylves et lisières du Touch.

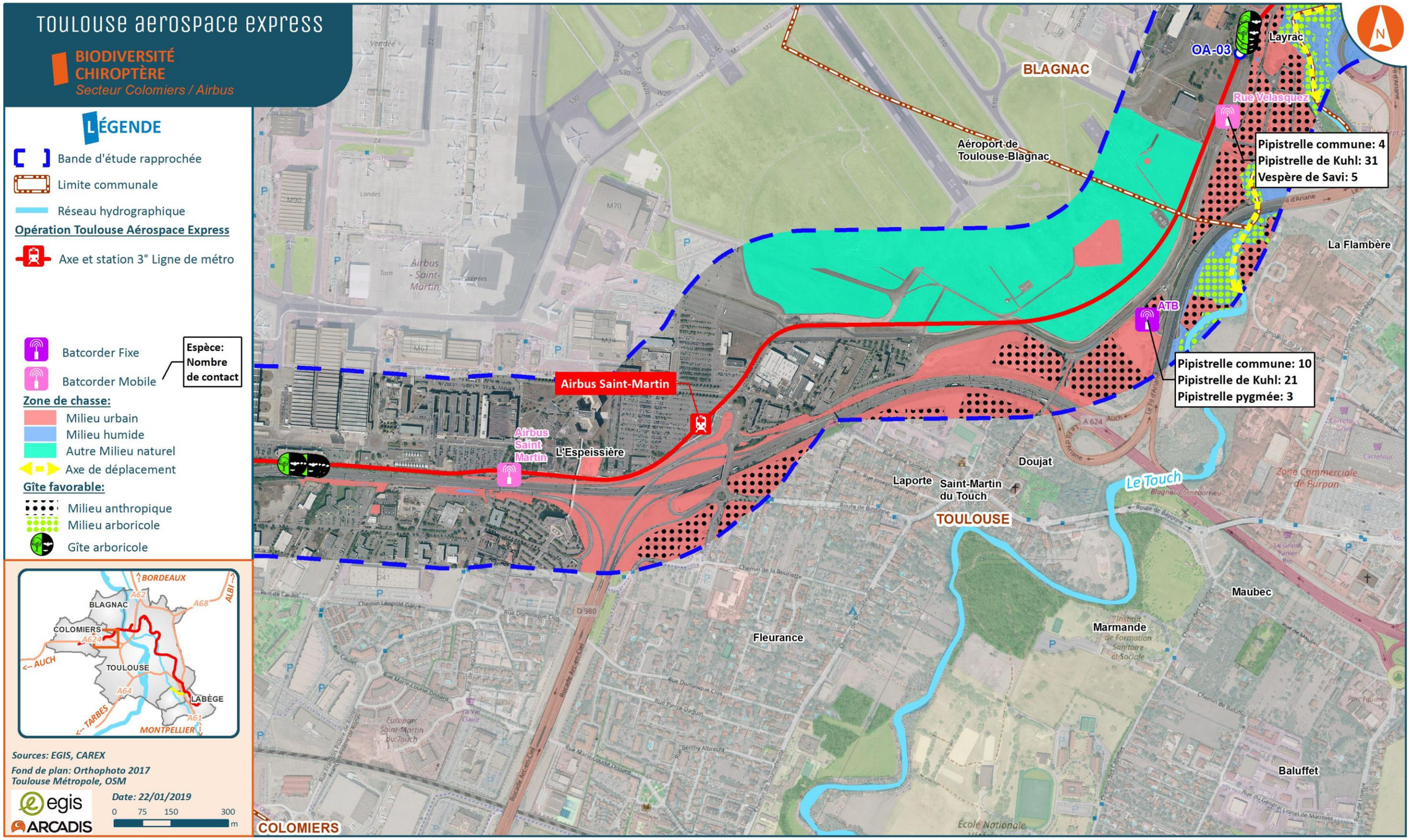
<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 1</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts avec la présence en transit et chasse principalement d'espèces comme la Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius.

Les cartes suivantes présentent les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 1. Ainsi, sur cette carte apparaissent :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Falcou
COLOMIERS
Airbus Colomiers Ramassiers
Airbus Colomiers Ramassiers
OA-02
Colomiers Gare
OA-01
Colomiers gare
N124
TOULOUSE
En Sigal
Les Bourdettes
La Barrière
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Les Ramassiers
Pujouane
Le Bousquet
Le Cabirol
Ruisseau de l'Armurié
Pipistrelle commune: 51
Pipistrelle de Kuhl: 215
Pipistrelle de Nathusius: 18
Vespère de Savi: 3
Sérotine commune: 1


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
OA-03
Layrac
Rue Velasquez
Pipistrelle commune: 4
Pipistrelle de Kuhl: 31
Vespère de Savi: 5
La Flambère
ATB
Pipistrelle commune: 10
Pipistrelle de Kuhl: 21
Pipistrelle pygmée: 3
Airbus Saint-Martin
Airbus Saint Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Fleurance
Maubec
Marmande
Baluffet
COLOMIERS

3.6.5.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

5 espèces sont recensées au sein de l'aire d'étude, toutes protégées : **Crapaud calamite, Grenouille commune**, **Grenouille rieuse**, **Pélodyte ponctué**, **Rainette méridionale**.

Grenouille commune

Crapaud calamite

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le	**Assez fort**
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC	Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	Faible
Pélodyte ponctué	Article 3	-	LC		Modéré
Rainette méridionale	Article 2	Annexe IV	LC		**Assez fort**

On retrouve les grenouilles dans les bassins de rétention et de décantation, ainsi qu'en ripisylve du Touch.

Les crapauds sont recensés au sein des zones de mares temporaires non loin de l'aéroport, et des zones rudérales. En effet, le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué sont localisés dans des zones à végétation rase, des zones rudérales et remaniées, où sont présentes des pièces d'eau, la plupart du temps temporaires.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 1**

On note l'absence de la Grenouille agile et de la Grenouille de Pérez. Pour la Grenouille agile, sa présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence est probable (présence de la Grenouille rieuse) mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces restent les pièces d'eau, les abords du Touch, les différents bassins en eau, ainsi que les zones de présence de friches, remaniées et rudérales favorables aux espèces pionnières (présence de mares temporaires).

Les abords du Touch sont des zones de reproduction pour les espèces, y compris des zones d'hivernage au sein des ripisylves. En outre, les secteurs prairiaux pouvant présenter des zones de reproduction temporaires ainsi que les bosquets et zones de friches sont favorables à la reproduction des espèces pionnières, mais également à leur hivernage.

Habitat favorable au Crapaud calamite

Ponte de Crapaud calamite

Enfin, les zones de migration sont principalement les corridors des bords du cours d'eau, mais également les trames écologiques faites de friche, haies éparses, fourrés et boqueteaux disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 1 (côté vallée du Touch majoritairement).

Synthèse concernant les amphibiens

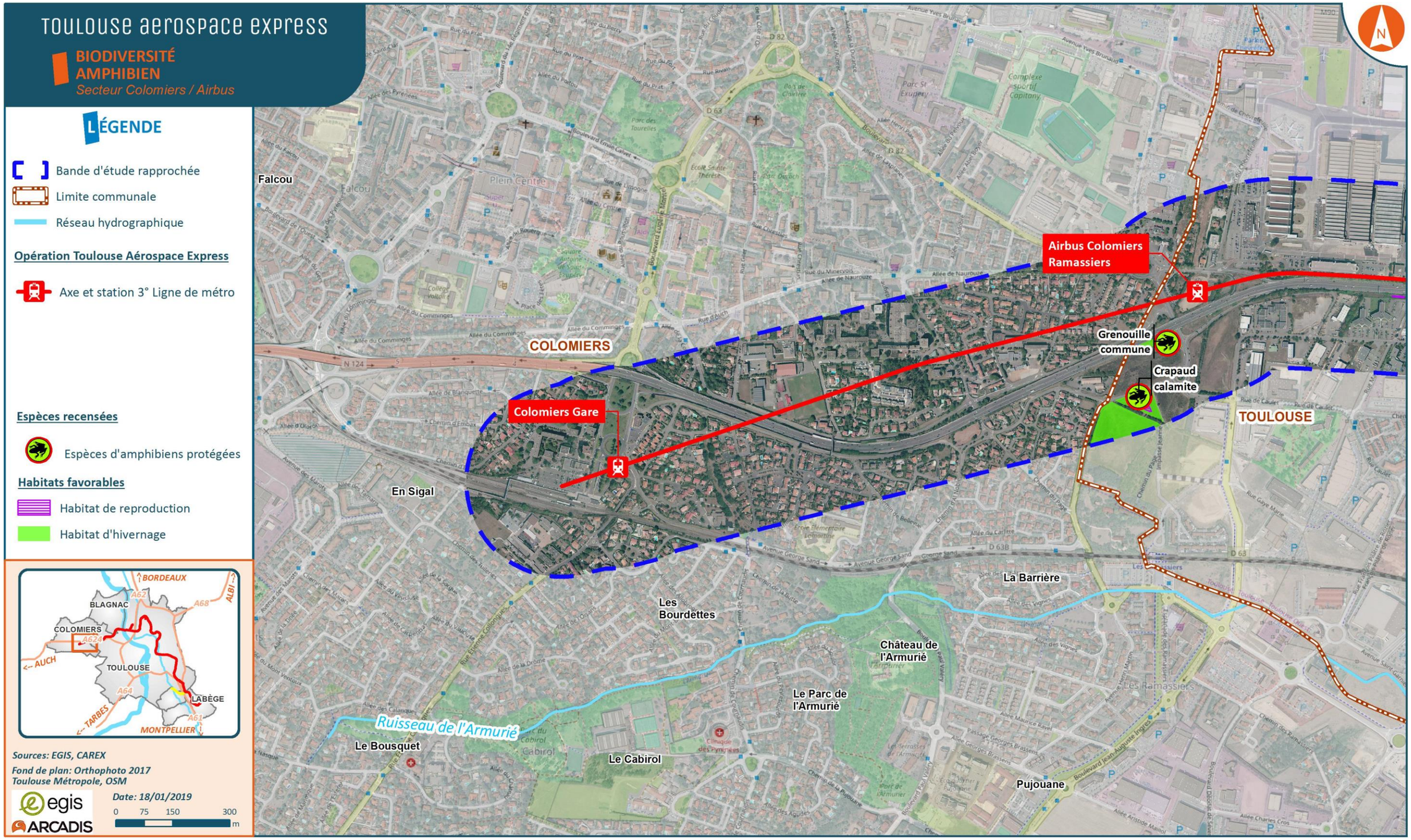
Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

5 espèces d'amphibiens ont été recensées. Il s'agit principalement d'espèces communes utilisant les zones rivulaires et les points d'eau permanents ou temporaires du Secteur 1. Les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (mares temporaires).

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 1

Les amphibiens recensés présentent des enjeux de conservation localement : Pélodyte ponctué et Crapaud calamite, notamment du fait de leurs nécessités en termes d'habitats (zones remaniées ou délaissées, soumises à une forte urbanisation). Néanmoins, le cortège des amphibiens recensés reste classique de l'agglomération toulousaine et ses abords (notamment des abords des zones industrielles et des cours d'eau). Les espèces restent néanmoins protégées.

Les cartes suivantes présentent les amphibiens recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 1.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIEN
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Falcou
COLOMIERS
Airbus Colomiers
Ramassiers
Grenouille
commune
Crapaud
calamite
TOULOUSE
Colomiers Gare
En Sigal
Les
Bourdettes
La Barrière
Château de
l'Armurié
Le Parc de
l'Armurié
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
Pujouane
Les Ramassiers

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ AMPHIBIEN

Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

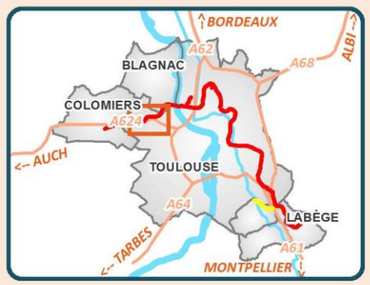
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Espèces recensées

- Espèces d'amphibiens protégées

Habitats favorables

- Habitat de reproduction
- Habitat d'hivernage



Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.5.2.4.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

2 espèces de reptiles sont recensées au sein du Secteur 1, toutes protégées : **Couleuvre verte et jaune** et **Lézard des murailles**.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. Les autres espèces restent plus localisées, et en densité (nombre d'individu à l'hectare) bien moindre.

Lézard des murailles

Couleuvre verte et jaune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	

Le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits du Secteur 1, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux.

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais plus localisés : les zones à végétation dense, les abords des parcs et jardins ou encore les espaces de friches et fourrés présentent des caractéristiques fonctionnelles favorables pour ces espèces : zones d'insolation (pour leur thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 1

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est fortement probable au sein du Secteur 1, notamment non loin du Touch. Les Couleuvres à collier, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leurs sont favorables. Elles sont considérées comme absentes de l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 1, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Concernant spécifiquement la Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert occidental, les zones d'espaces verts urbains présentant une végétation dense sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, ces espèces se développent préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières, bords du Touch…).

Enfin, en particulier pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité du Secteur 1, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques.

Habitat favorable au reptiles

Synthèse concernant les reptiles

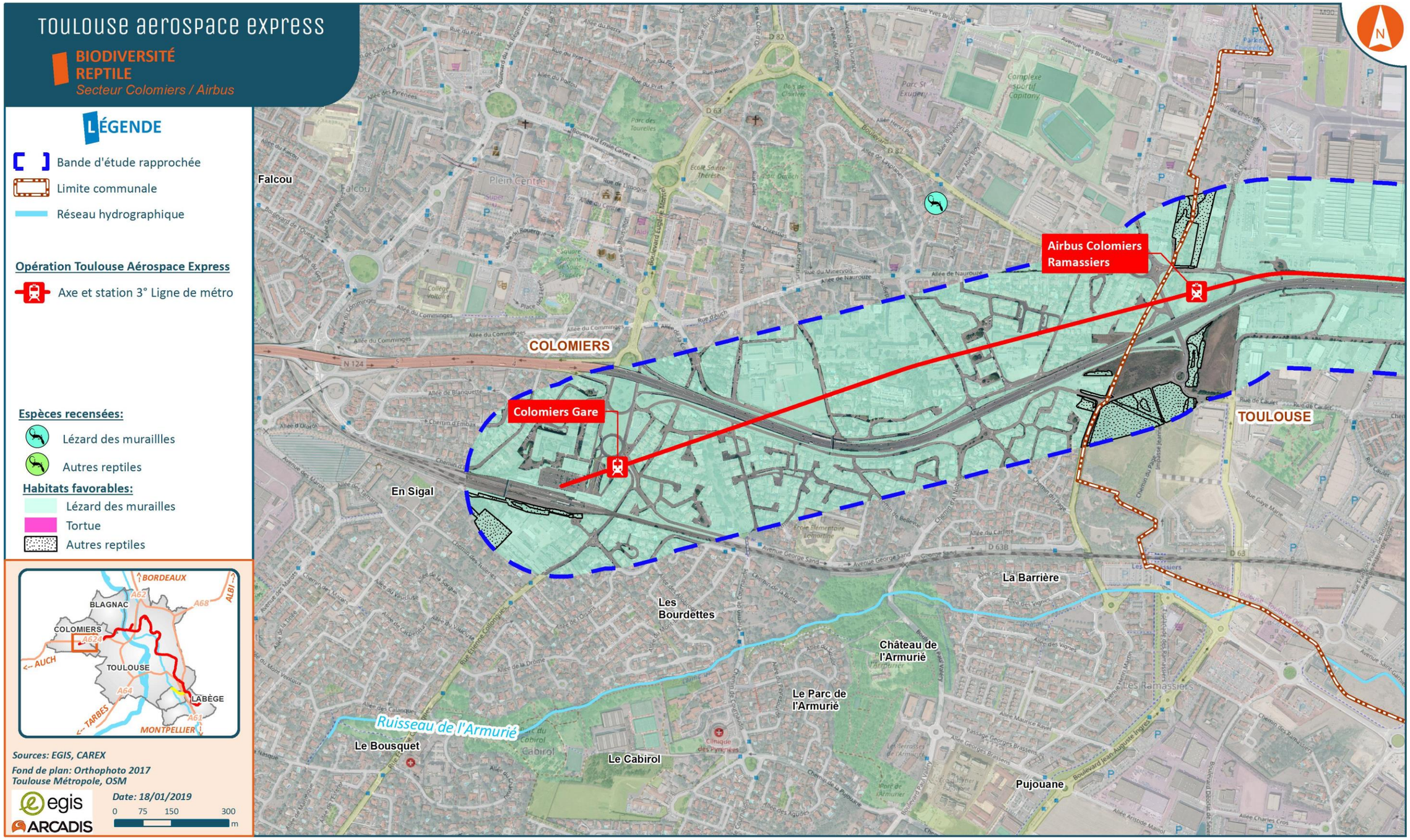
Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

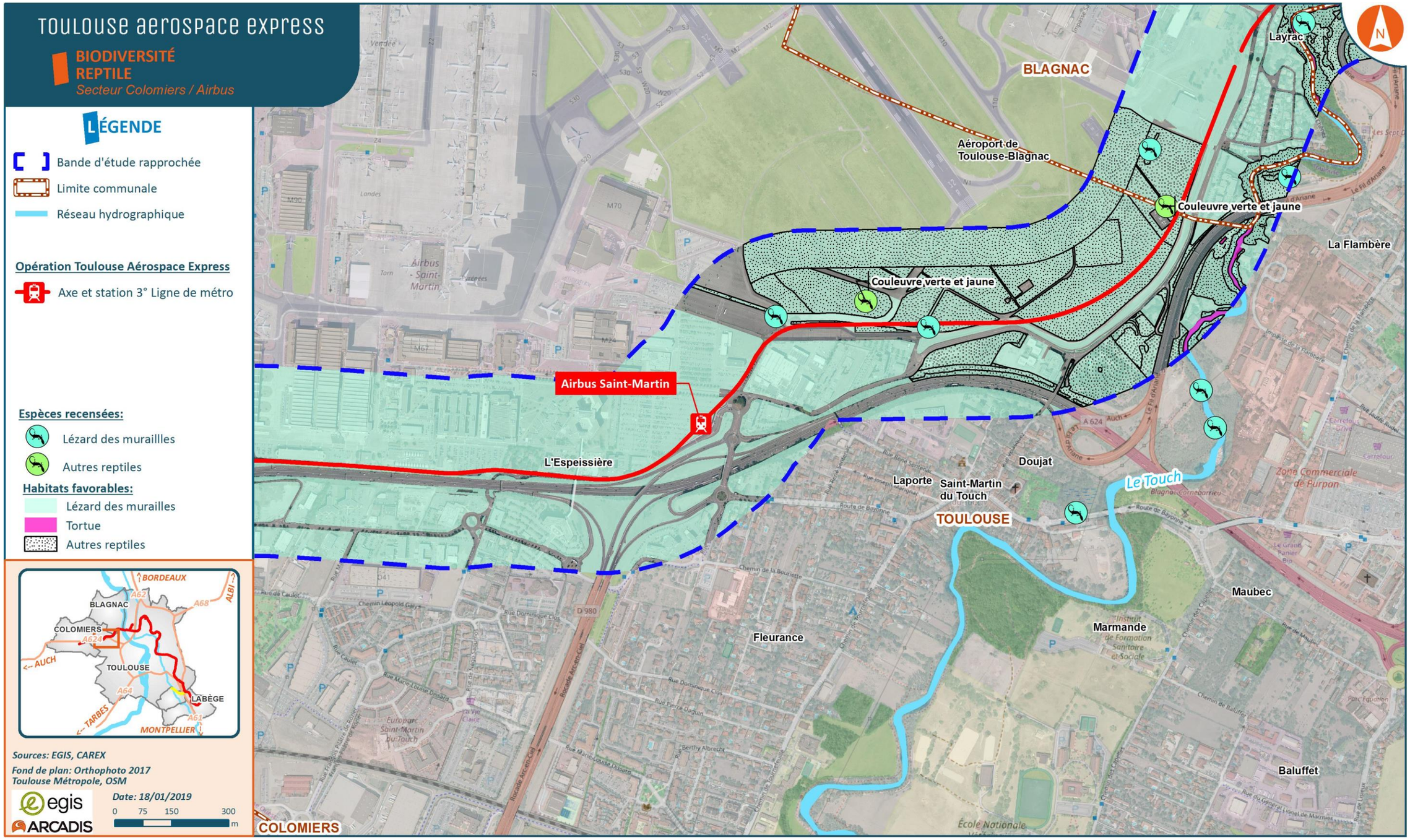
2 espèces ont été recensées et 1 autre est probablement présente : l'Orvet fragile. L'ensemble du cortège reste commun dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste utilisant et pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 1, sa présence en grande densité dans certains secteurs n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents sont présents au sein du secteur : parcs, espaces verts denses en végétation, friches et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 1

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local. Le Lézard des murailles, malgré l'inscription de celui-ci à l'annexe IV de la Directive Habitat Faune et Flore, est très commun dans l'agglomération toulousaine, par conséquent son enjeu est faible.

Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Airbus Colomiers
Ramassiers
Colomiers Gare
COLOMIERS
TOULOUSE
Falcou
Plein Centre
En Sigal
Les
Bourdettes
La Barrière
Château de
l'Armurié
Le Parc de
l'Armurié
Le Cabirol
Le Bousquet
Pujouane
Ruisseau de l'Armurié
Les Ramassiers
Parc St
Exupery
Complexe
sportif
Capitony
Parc des
Tourelles
Parc Daroch
Ecole Sainte
Thérèse
Square
Antoine de Saint
Exupéry
Collège
Voltaire
Clinique
des Pyrénées
Parc du
Cabirol
N 124
D 82
D 63
D 63B
Avenue Yves Brunaud
Avenue George Sand
Boulevard Ernest Calvet
Boulevard Eugène Montel
Rue du Prat
Allée du Commings
Allée de Naurouze
Allée du Centre
Allée du Rouergue
Allée du Languedoc
Allée du Poitou
Allée du Berry
Allée des Pyrénées
Rue du Minervois
Rue Gaye Marie
Rue de Caulet
Avenue Saint Gaudens
Boulevard Jean Auguste Ingres
Boulevard Pierre de Fermat
Allée Charles Cros
Allée Aristide Maillol
Chemin de la Pujouane
Chemin de la Butte
Chemin de Bellevue
Chemin du Page
Chemin des Ramassiers
Allée du Carlitte
Allée de Bellefontaine
Allée de la Drôme
Allée du Languedoc
Allée des Vignes
Allée Maurice Ravel
Allée Georges Brassens
Allée des Agudes
Allée des Galoubets
Allée du Perdigourdo
Allée du Cabirol
Allée du Mont Ventoux
Allée du Verdusse
Allée du Carbonnat
Allée de la Source
Allée de la Durance
Allée de l'Aurore
Allée du Berry
Allée du Poitou
Allée du Prat
Allée du Falcou
Allée d'Oloron
Allée de Blanquette
Allée de Bellefontaine
Rue Etienne Colonques
Rue Clément Ader
Rue Charles Lindbergh
Rue Rivals
Rue de l'Aurore
Rue de l'Auch
Rue de l'Aveyron
Rue de l'Auvergne
Rue de l'Artois
Rue de l'Agenais
Rue de l'Armagnac


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
Couleuvre verte et jaune
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Laporte
Saint-Martin du Touch
Doujat
Le Touch
TOULOUSE
Maubec
Marmande
Fleurance
Baluffet
COLOMIERS

3.6.5.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

84 espèces d'oiseaux ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 1, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n=66) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=10) : Aigrette garzette, Bergeronnette des ruisseaux, Chevalier culblanc, Goéland brun, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Grande Aigrette, Héron cendré, Hibou des marais, Mouette rieuse ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=23) : Aigle botté, Bondrée apivore, Buse variable, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Hibou moyen-duc, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Milan royal, Pic épeichette, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=24) : Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Cigogne blanche, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon hobereau, Grue cendrée, Héron garde-bœufs, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Œdicnème criard, Pipit farlouse, Pouillot de Bonelli, Rougequeue à front blanc, Tarier des prés, Traquet motteux, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=9) : Bergeronnette grise, Corbeau freux, Effraie des clochers, Faucon pèlerin, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n=18) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=4) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau, Sarcelle d'hiver, Vanneau huppé ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=5) : Bécasse des bois, Corneille noire, Geai des chênes, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=7) : Alouette des champs, Caille des blés, Étourneau sansonnet, Perdrix grise, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pluvier doré ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 54 sur 84 sont nicheuses dont :

- 5 espèces sur 14 (36%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, dont 4 protégées ;
- 22 espèces sur 28 (79%) des oiseaux des milieux boisés, dont 18 protégées ;
- 17 espèces sur 31 (55%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 11 protégées ;
- 10 espèces sur 11 (90%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 8 protégées.

On note donc les 19 espèces suivantes non nicheuses au sein du Secteur 1 : elles sont soit de passage, soit en halte migratoire, soit en hivernage uniquement, soit nicheuses en dehors de l'aire d'étude (en majorité des rapaces, des oiseaux d'eau, quelques passereaux) :
Aigle botté, Bécasse des bois, Bergeronnette printanière, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Chevalier culblanc, Cigogne blanche, Faucon émerillon, Faucon hobereau, Faucon pèlerin, Goéland brun, Grande Aigrette, Grand cormoran, Grue cendrée, Hibou des marais, Milan royal, Œdicnème criard, Pipit farlouse, Pluvier doré, Sarcelle d'hiver, Tarier des prés, Traquet motteux, Vanneau huppé.

Bruant proyer

Cochevis huppée

Moineau domestique

Hibou moyen-duc

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 1, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Cisticole des joncs, Hirondelle rustique	Article 3	**Assez fort**	
Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Cochevis huppé, Corbeau freux, Effraie des clochers, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Goéland leucophée, Grimpereau des jardins, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Mouette rieuse, Pic épeichette, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré	
Alouette des champs, Caille des blés, Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Merle noir, Perdrix grise, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible	
Oiseaux non nicheurs			
Aigle botté, Aigrette garzette, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Grande Aigrette, Grue cendrée, Hibou des marais, Milan royal, Moineau friquet, Milan noir,	Article 3	**Fort**	
Bergeronnette printanière, Bergeronnette des ruisseaux, Chevêche d'Athéna, Goéland brun, Grand Cormoran, Hibou moyen-duc, Œdicnème criard, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Traquet motteux	Article 3	**Assez fort**	
Faucon hobereau, Chevalier culblanc, Tarier des prés	Article 3	Modéré	
Bécasse des bois, Pluvier doré, Sarcelle d'hiver, Vanneau huppé	-	Faible	

Espèces des milieux aquatiques et humides

La majorité des espèces de ce cortège sont nicheuses au sein du Secteur 1, utilisant particulièrement le Touch et sa ripisylve et ses bosquets attenants, telles que la Bergeronnette des ruisseaux et l'Aigrette garzette, au sein des zones les moins anthropisées et les plus calmes.

Espèces des milieux boisés

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées côté Touch, ainsi qu'aux abords de l'A624 (alignements arborés composés en largeur, de plusieurs pieds) pour les espèces les moins farouches. Les espèces comme la Chouette hulotte et le Pic épeichette sont cantonnés aux zones de quiétude des secteurs boisés du Touch. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes, et classiques des zones urbaines, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts

Quantitativement, les espèces de ce cortège sont les plus nombreuses. Elles profitent des zones de fourrés, friches etc., représentant une grande partie du Secteur 1, ainsi que des zones de reconquête (délaissé industriel, prairie et fourré en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition : Bruant proyer, Cisticole des joncs, Huppe fasciée…

Espèces des milieux anthropiques

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats du Secteur 1. Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques, et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : jardins particuliers, parcs principalement. Peu d'espèces représentent un enjeu de conservation. Ce sont essentiellement des espèces communes : Hirondelles, Rougequeue noir, Tourterelle turque…

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein de la vallée du Touch, et plus ponctuellement dans les bassins lorsque la superficie et la végétation est suffisante.

Habitats favorables à l'avifaune aquatique

- Oiseaux du cortège des milieux boisés

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 1 : les secteurs boisés annexes au Touch majoritairement, ainsi que les quelques bosquets en bordure de l'A624 sont les lieux majeurs de reproduction et de repos des espèces.

- Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Le panel d'habitats utilisés étant plus important que les autres cortèges, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent la plus grande dispersion et densité d'individus au sein du Secteur 1, notamment du fait des grandes zones ouvertes de l'aéroport et ses annexes.

- Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

À contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont équitablement répartis au sein de l'aire d'étude. En effet, ils utilisent les habitations, jardins, parcs… et de fait, la quasi-totalité de l'aire d'étude leur permet d'accomplir leur cycle biologique.

Habitats favorables à l'avifaune sur la plateforme aéroportuaire

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

84 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 66 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones urbaines, industrielles, de la vallée du Touch et de l'agglomération toulousaine. Sur les 84 espèces, 54 sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 1.

Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux semi-ouverts à ouverts. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses, et composées majoritairement de celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 1

Les oiseaux recensés présentent seulement 2 espèces nicheuses sur l'aire d'étude d'enjeu assez fort. La majorité des espèces sont communes localement et présentent des enjeux faibles à modéré (soit 52 espèces nicheuses). Enfin, les espèces de passage, en halte, en stationnement, en gagnage ou en hivernage, n'utilisent que ponctuellement l'aire d'étude ; néanmoins, certains oiseaux non nicheurs sur place présentent des enjeux assez forts à fort (Aigle botté, Faucon crécerellette, Grande Aigrette, Œdicnème criard, Traquet motteux…) et l'aire d'étude est donc d'une importance essentielle pour le bon accomplissement de leurs déplacements ou une partie de leurs cycles biologiques.

Les cartes suivantes présentent les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 1. À ce titre, sont représentés sur les cartes les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

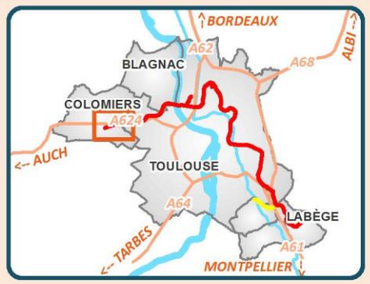
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce observée
- Espèce protégée (art 3)

Cortèges d'habitats d'espèces:

- Milieux semi-ouverts à ouverts
- Milieux anthropiques
- Milieux boisés
- Milieux aquatiques

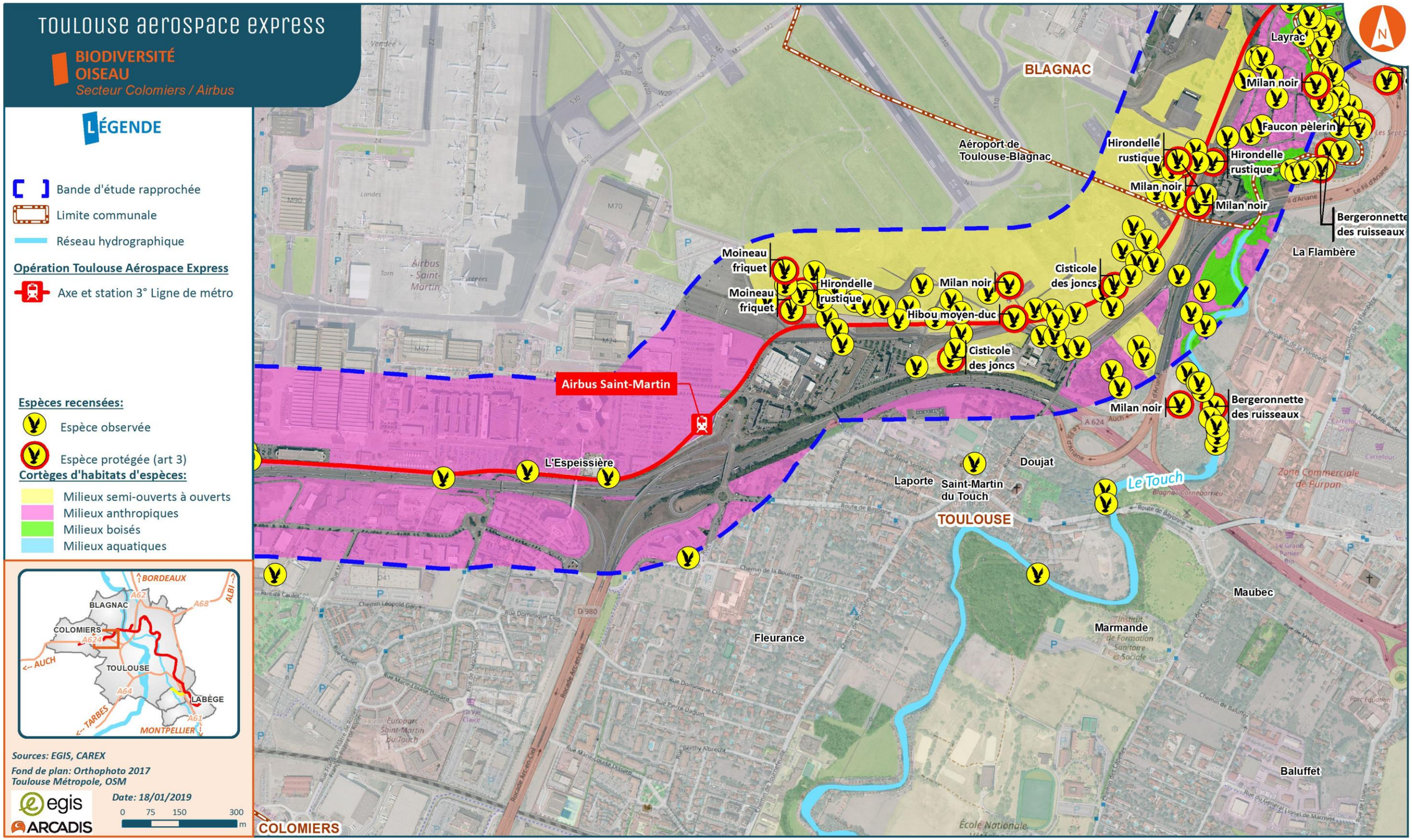


Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Fleurance
COLOMIERS
TOULOUSE
Saint-Martin du Touch
Laporte
Doujat
Le Touch
Maubec
Marmande
Baluffet
La Flambère
Layrac
Milan noir
Faucon pèlerin
Hirondelle rustique
Bergeronnette des ruisseaux
Moineau friquet
Cisticole des joncs
Hibou moyen-duc

3.6.5.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

106 invertébrés ont été recensés, principalement des lépidoptères, des odonates, des orthoptères et quelques autres groupes (Coléoptères, Névroptères, Hémiptères…) :

- **Lépidoptères** : 39 espèces, aucune protégée : Argus brun, Aurore, Azuré commun, Belle-Dame, Citron, Collier de corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Fadet commun, Flambé, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Marbré de vert, Mégère, Mélitée de la lancéole, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Myrtil, Ocellé de la canche, Paon de Jour, Petit Nacré, Petite violette, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du Navet, Souci, Tacheté austral, Tircis, Vulcain, Zygène de la filipendule, Zygène du lotier, Zygène du trèfle, Hespérie des sanguisorbes, Piéride de la rave, Moro-sphinx ;
- **Odonates** : 16 espèces, aucune protégée : Agrion à larges pattes, Agrion élégant, Agrion jouvencelle, Agrion nain, Agrion porte-coupe, Anax empereur, Gomphe semblable, Leste brun, Libellule déprimée, Libellule écarlate, Naïade au corps vert, Orthétrum bleuissant, Orthétrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum à nervures rouges, Sympétrum sanguin ;
- **Orthoptères** : 23 espèces, aucune protégée : Conocéphale gracieux, Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet élégant, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet noir-ébène, Criquet pansu, Decticelle bariolée, Decticelle caroyée, Decticelle côtière, Dectique à front blanc, Ephippigère carénée, Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon des Lys, Oedipode aigue-marine, Oedipode automnale, Oedipode turquoise, Phanéroptère liliacé, Tétrix méridional ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; ont ainsi été notées 9 espèces, 1 protégée : Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, **Grand capricorne du chêne**, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Petite biche, Pseudovadonie livide, Timarcha goettingensis ;
- **Autres groupes** : 19 espèce non protégée : Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Gendarme, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Bourdon des pierres, Bourdon des champs, Bourdon des jardins, Bourdon terrestre, Carpocoris mediterraneus atlanticus, Spilostethus pandurus, Vestitohalictus pollinosus, Anthidium (Anthidium) septemspinosum, Heriades (Heriades) truncorum, Eucère de la mauve.

Mélitée de la Scabieuse

Sympétrum de Fonscolombe

Grande sauterelle verte

Azuré de la faucille

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 1	Enjeux
Espèces protégées					
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**
Espèces non protégées					
Lépidoptères					
Ocellé de la canche				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides é Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Argus brun, Aurore, Azuré commun, Belle-Dame, Citron, Collier de corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Fadet commun, Flambé, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Marbré de vert, Mégère, Mélitée de la lancéole, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Myrtil, Paon de Jour, Petit Nacré, Petite violette, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du Navet, Souci, Tacheté austral, Tircis, Vulcain, Zygène de la filipendule, Zygène du lotier, Zygène du trèfle, Hespérie des sanguisorbes, Piéride de la rave, Moro-sphinx.					Faible
Odonates					
Agrion nain, Gomphe semblable				Cours d'eau, Prairies humides é Joncs et Carex, Typhaie, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	Modéré
Agrion à larges pattes, Agrion élégant, Agrion jouvencelle, Agrion porte-coupe, Anax empereur, Leste brun, Libellule déprimée, Libellule écarlate, Naïade au corps vert, Orthétrum bleuissant, Orthétrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum à nervures rouges, Sympétrum sanguin					Faible
Orthoptères					
Decticelle bariolée, Decticelle côtière, Grillon bordelais, Tétrix méridional				Fourrés, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Haies, Pelouses de parcs, Espaces intersticiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Friches et routes, Zones rudérales	Modéré
Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet noir-ébène, Criquet pansu, Decticelle caroyée, Dectique à front blanc, Ephippigère carénée, Grande Sauterelle verte, Grillon champêtre, Oedipode aigue-marine, Oedipode automnale, Oedipode turquoise, Phanéroptère liliacé, Conocéphale gracieux, Criquet élégant, Grillon des Lys					Faible
Coléoptères					
Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Petite biche, Pseudovadonie livide, Timarcha goettingensis ;				Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres	Faible
autres groupes					
Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Gendarme, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Bourdon des pierres, Bourdon des champs, Bourdon des jardins, Bourdon terrestre, Carpocoris mediterraneus atlanticus, Spilostethus pandurus, Vestitohalictus pollinosus, Anthidium (Anthidium) septemspinosum, Heriades (Heriades) truncorum, Eucère de la mauve					faible

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développent dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Trous d'émergence du Grand capricorne sur le tronc d'un chêne

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 1

La **Cordulie à corps fin** : les bords du Touch lui sont favorables, sur certains linéaires avec ripisylves, et sa présence est connue aux abords immédiats de l'aire d'étude du Secteur 1. Sa présence reste probable, bien que non détectée. Elle reste néanmoins considérée comme présente au sein des espaces rivulaires du Touch.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 1

- Lépidoptères

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 1 n'est pas favorable à la présence d'espèce protégée. En effet, ce groupe d'insecte nécessite des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers, les bordures du Touch, les zones de friches et délaissés industriels, notamment les grandes zones entre Airbus et l'aéroport.

Habitats favorable aux lépidoptères

- Odonates

Les seuls secteurs de présence des odonates sont les bords du cours d'eau du Touch, ainsi que les différents bassins présents çà et là au sein du secteur, notamment lorsque ceux-ci présentent une végétation flottante ou émergée. Les habitats d'intérêt au sein du secteur sont représentés par les zones rivulaires du Touch, seuls habitats de présence possible de la Cordulie à corps fin.

Habitats favorables aux odonates

- Coléoptères

Au sein du Secteur 1, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés ainsi que des zones boisées et bosquets côté Touch. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée, et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement. On notera notamment les ripisylves du Touch comme zone de dispersion privilégiée.

- Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes, et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorable à ce groupe, au sein du Secteur 1.

Habitats favorables aux orthoptères

- Autres groupes d'insectes, arachnides et mollusques

Les autres espèces sont distribuées de manière plus hétérogène, selon les spécificités en termes d'habitats que leur offre l'aire d'étude. Bien qu'aucune espèce ne recèle d'enjeu particulier leur présence est un levier de développement important de la biodiversité locale (rôle dans les écosystèmes et la chaine trophique).

Synthèse concernant les insectes

<u>Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 1</u>

Parmi les 91 espèces recensées, seule 1 est protégée, elle est présente dans les bosquets présentant de vieux chênes : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression. La présence probable de la Cordulie à corps fin, en ripisylve du Touch reste non avérée. Cette libellule est rare et son habitat disparate au sein de l'aire d'étude. En effet, elle affectionne particulièrement les ripisylves, pour partie dégradées dans le couloir de la vallée du Touch.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, dont la majorité est commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

<u>Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 1</u>

Les enjeux, concernant les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne et de la Cordulie à corps fin. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente en ville et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ INVERTÉBRÉ

Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

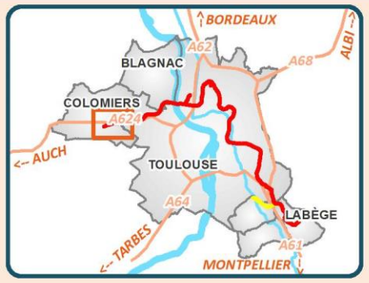
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Lépidoptères
- Coléoptères
- Odonates
- Autres groupes
- Orthoptères
- Espèce à enjeu

Habitats favorables:

- Odonates
- Lépidoptères
- Coléoptères
- Orthoptères

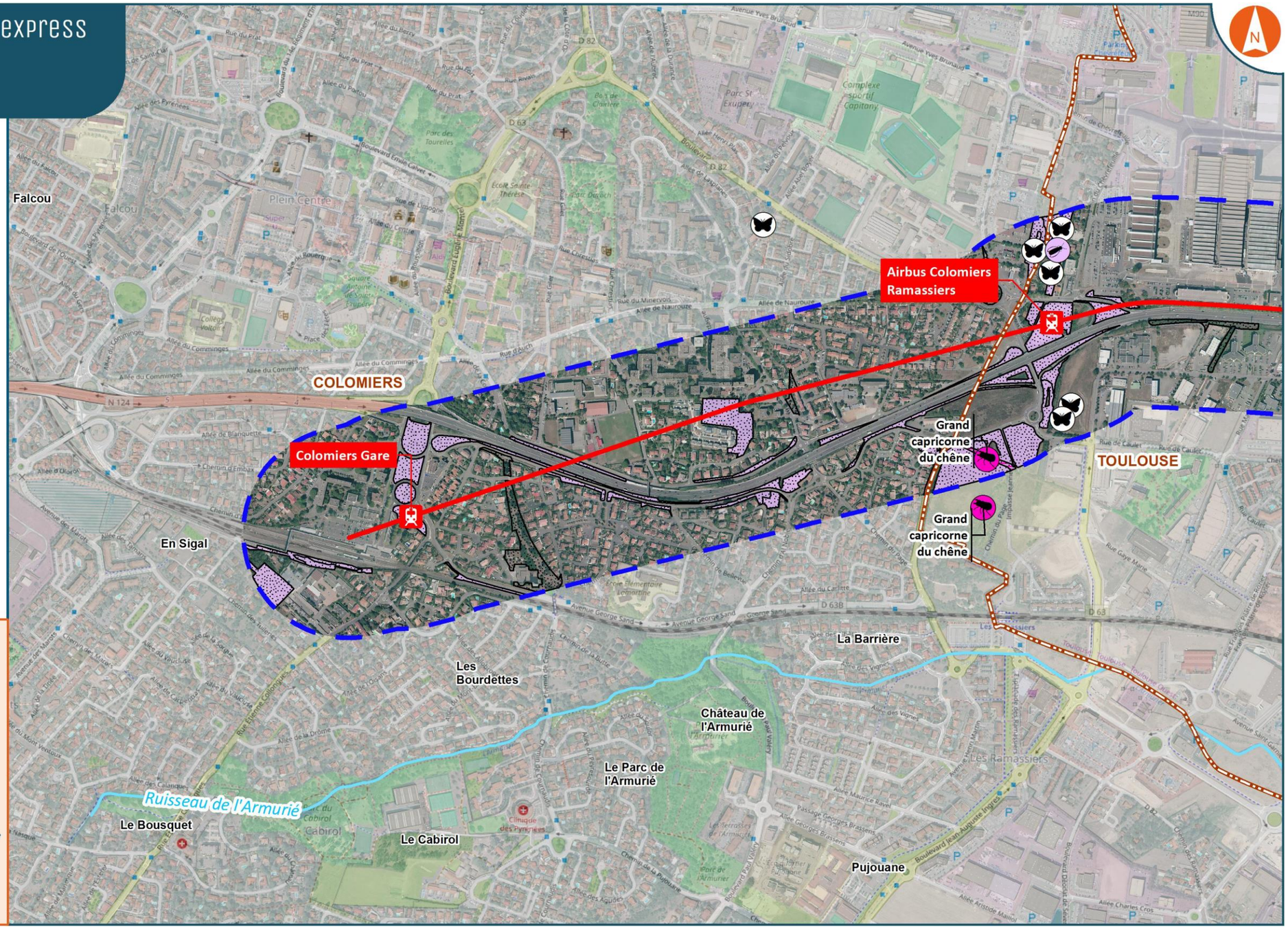


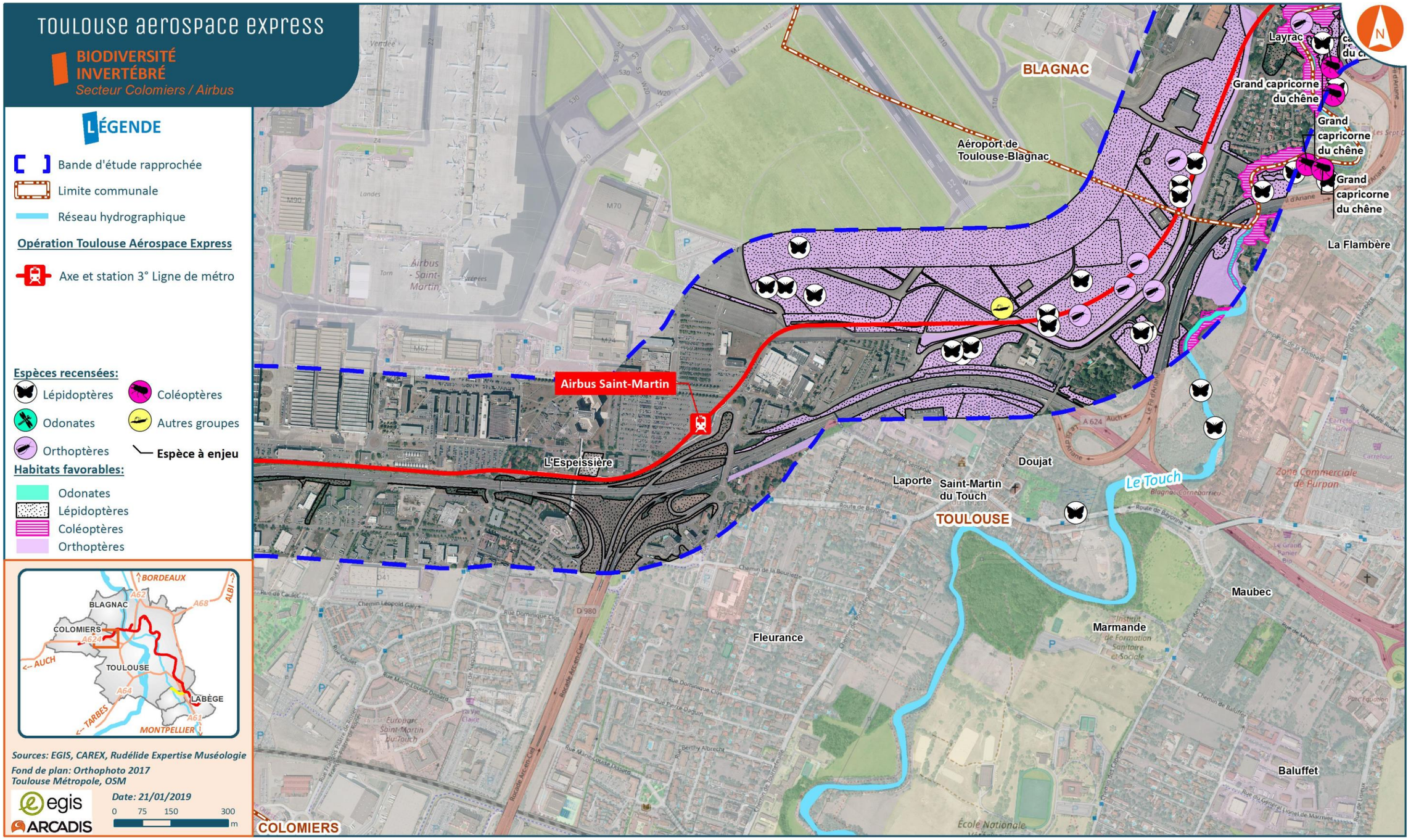
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m




TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ INVERTÉBRÉ
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Fleurance
Marmande
Maubec
Baluffet
COLOMIERS

3.6.5.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques du Secteur 1 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi qu'une carte représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux**

Le Secteur 1 se trouve en bordure du Touch, qui est un corridor écologique important à l'échelle de l'agglomération toulousaine. De plus un certain nombre d'espèces à enjeux se trouvent au niveau de ce cours d'eau.

Les principaux enjeux du Secteur 1

L'enjeu le plus important du secteur est le Touch, qui est un corridor écologique important, mais il est également classé en ZNIEFF. En effet au niveau de sa ripisylve on note la présence de nombreuses espèces à enjeux.

*Ensuite, on note un autre enjeu important sur le secteur, correspondant au sud de **l'aéroport de Toulouse-Blagnac**. Cette zone abrite de nombreuses espèces à enjeux, notamment concernant l'avifaune des milieux ouverts, mais aussi des habitats patrimoniaux. Une zone à enjeux se trouve également proche de la **station de Airbus Colomiers Ramassiers** correspondant à un bassin de rétention avec la présence d'amphibiens.*

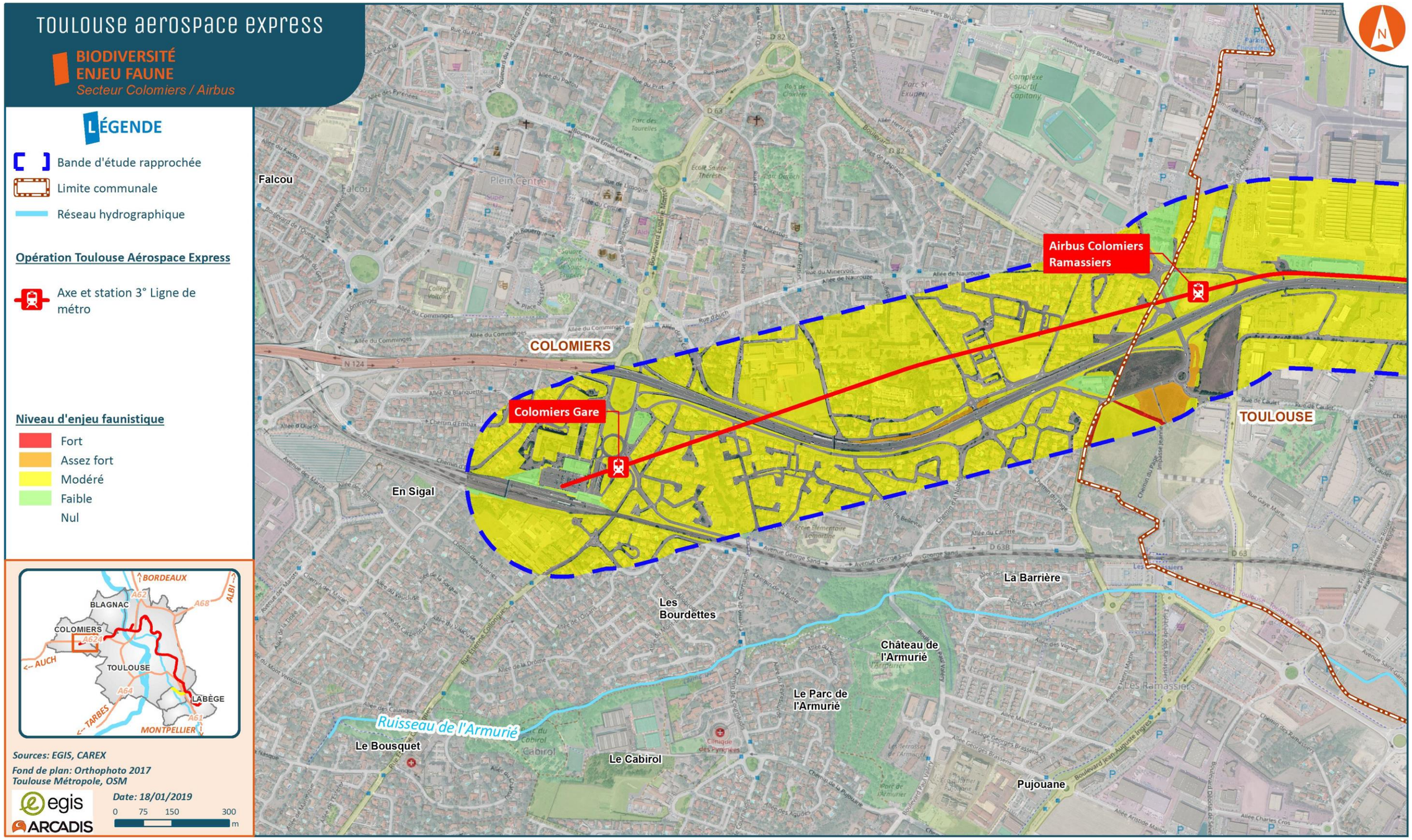
Les zones de bâtiments présentent quant à elle des enjeux moindres, mais non négligeables, dus à la présence potentielle du Hérisson d'Europe

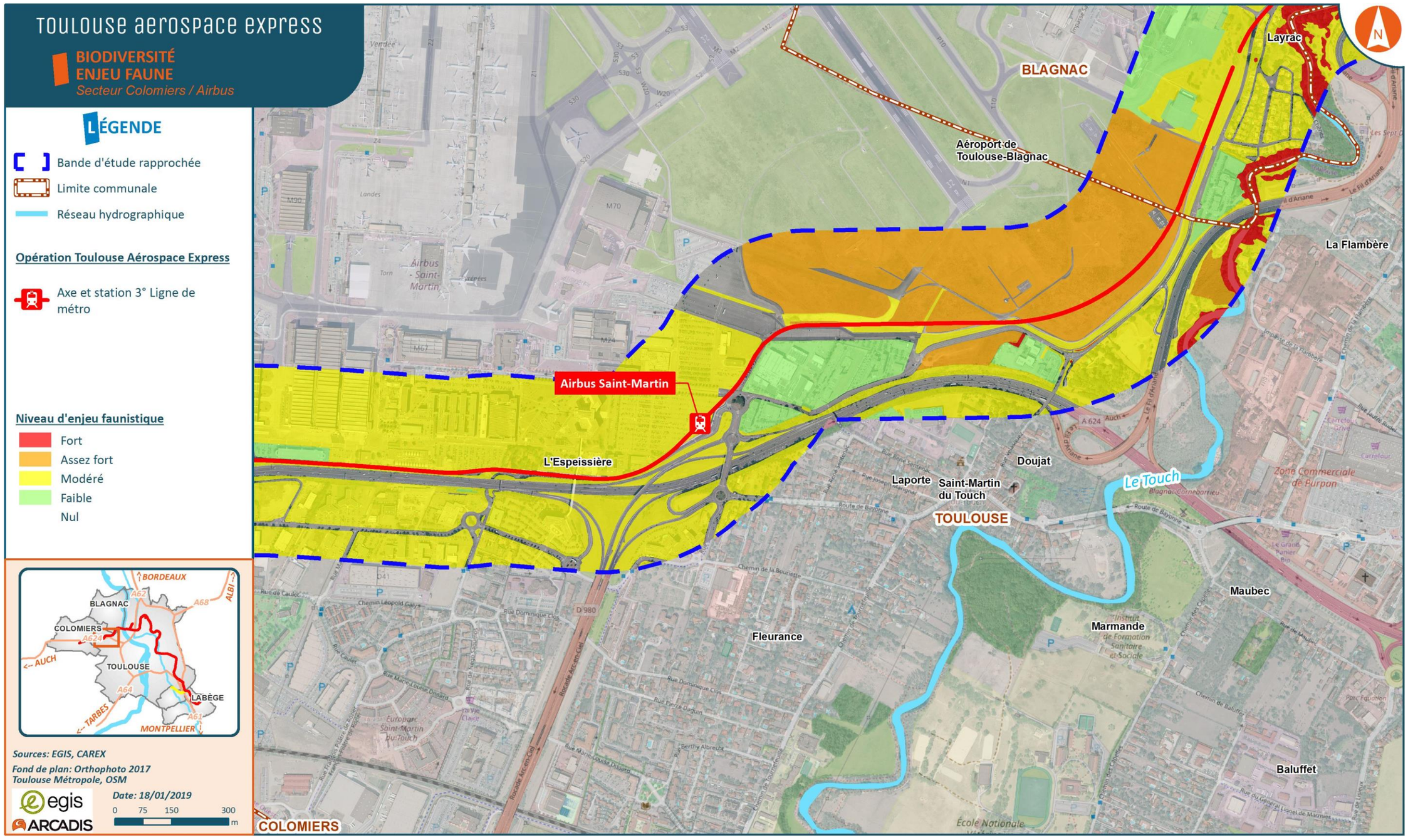
.Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	**Bassins de décantation avec typhaie**	Zones rudérales avec tonsures basophiles, Typhaie, Pelouse siliceuse rudérale, Friches et routes, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration	Routes, Cours d'eau, Fourrés, Landes à Genêts, Ronciers, Fourrés décidus, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Zones rudérales avec tonsures acidiphiles, Ourlets nitrophiles, Ourlets héliophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Établissements scolaires et infrastructures sportives, Végétation des lieux piétinés secs, Zones résidentielles avec jardins, Bâtiments des villes, Zones résidentielles, Sites industriels, Sites industriels et commerciaux, Voie ferrée, Voie ferrée avec végétation annuelle, Friches et ronciers, Zones rudérales, Fossés, Bassins ornementaux, Parcelles en travaux
Flore	/	/	/	Bartsie visqueuse, Brome rouge, Dauphinelle des jardins, Faux millet,	Asperge sauvage, Bec-de-grue musqué, Brome inerme, Chardon à tête dense,

.Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
				Laiteron délicat, Mélilot des Indes, Orme lisse, Piptathère faux Millet, Potentille dressée, Samole de valerand, Vesce hybride	Knautie à feuilles entières, Lepture cylindrique, Mâche à fruits velus, Myosotis bicolore, Ornithope comprimé, Parentucellie visqueuse, Pied d'oiseau comprimé, Silène de France, Vipérine faux Plantain
Mammifères	/	/	/	Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe	Campagnol des champs, Campagnol roussâtre, Chevreuil, Fouine, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Renard roux, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	**Petit/Grand Murin**	**Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Vespère de Savi**	Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée	/
Amphibiens	/	/	**Crapaud calamite, Rainette méridionale**	Pélodyte ponctué	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	/	/	/	Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental	Lézard des murailles
Oiseaux	/	**Non nicheurs : Aigle botté, Aigrette garzette, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Moineau friquet, Milan noir, Grande Aigrette, Grue cendrée, Hibou des marais, Milan royal**	**Nicheurs : Cisticole des joncs, Hirondelle rustique** **Non nicheurs : Bergeronnette des ruisseaux, Chevêche d'Athéna, Goéland argenté, Grand Cormoran, Hibou moyen-duc, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Bergeronnette printanière, Goéland brun, Œdicnème criard, Pipit farlouse, Traquet motteux**	Nicheurs : Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Cochevis huppé, Corbeau freux, Effraie des clochers, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Goéland leucophée, Grimpereau des jardins, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Hirondelle de fenêtre, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, , Mouette rieuse, Pic épeichette, Pic vert,	Nicheurs : Alouette des champs, Caille des blés, Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Merle noir, Perdrix grise, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque Non nicheurs : Bécasse des bois, Pluvier doré, Sarcelle d'hiver, Vanneau huppé

.Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
				Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non nicheurs : Chevalier culblanc, Faucon hobereau, Tarier des prés,	
Invertébrés	/	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne**	/	Lépidoptères : Ocellé de la canche Odonates : Agrion nain, Gomphe semblable Orthoptères : Decticelle bariolée, Decticelle côtière, Grillon bordelais, Tétrix méridional	Lépidoptères : Argus brun, Aurore, Azuré commun, Belle-Dame, Citron, Collier de corail, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Fadet commun, Flambé, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Marbré de vert, Mégère, Mélitée de la lancéole, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Myrtil, Paon de Jour, Petit Nacré, Petite violette, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du Navet, Souci, Tacheté austral, Tircis, Vulcain, Zygène de la filipendule, Zygène du lotier, Zygène du trèfle, Hespérie des sanguisorbes, Piéride de la rave, Moro-sphinx. Odonates : Agrion à larges pattes, Agrion élégant, Agrion jouvencelle, Agrion porte-coupe, Anax empereur, Leste brun, Libellule déprimée, Libellule écarlate, Naïade au corps vert, Orthétrum bleuissant, Orthétrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum à nervures rouges, Sympétrum sanguin Orthoptères : Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet noir-ébène, Criquet pansu, Decticelle caroyée, Dectique à front blanc, Ephippigère carénée, Grande Sauterelle verte, Grillon champêtre, Oedipode aigue-marine, Oedipode

.Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
					automnale, Oedipode turquoise, Phanéroptère liliacé, Conocéphale gracieux, Criquet élégant, Grillon des Lys, Coléoptères: Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Petite biche, Pseudovadonie livide, Timarcha goettingensis Autres groupes : Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Gendarme, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Bourdon des pierres, Bourdon des champs, Bourdon des jardins, Bourdon terrestre, Carpocoris mediterraneus atlanticus, Spilostethus pandurus, Vestitohalictus pollinosus, Anthidium (Anthidium) septemspinosum, Heriades (Heriades) truncorum, Eucère de la mauve


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
N
Falcou
Plein Centre
COLOMIERS
Colomiers Gare
Airbus Colomiers
Ramassiers
TOULOUSE
En Sigal
Les Bourdettes
La Barrière
Château de l'Armurié
Le Parc de l'Armurié
Ruisseau de l'Armurié
Le Bousquet
Le Cabirol
Pujouane
Les Ramassiers


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300
m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Laporte
Saint-Martin du Touch
Doujat
Le Touch
TOULOUSE
Fleurance
Marmande
Maubec
Baluffet
COLOMIERS

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Colomiers / Airbus

LÉGENDE

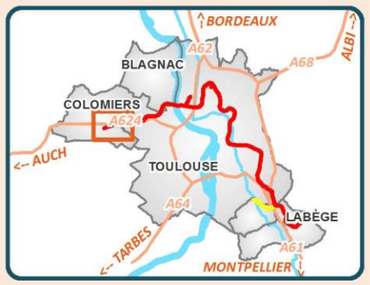
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Niveau d'enjeu habitat/flore:

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Modéré
- Faible
- Nul

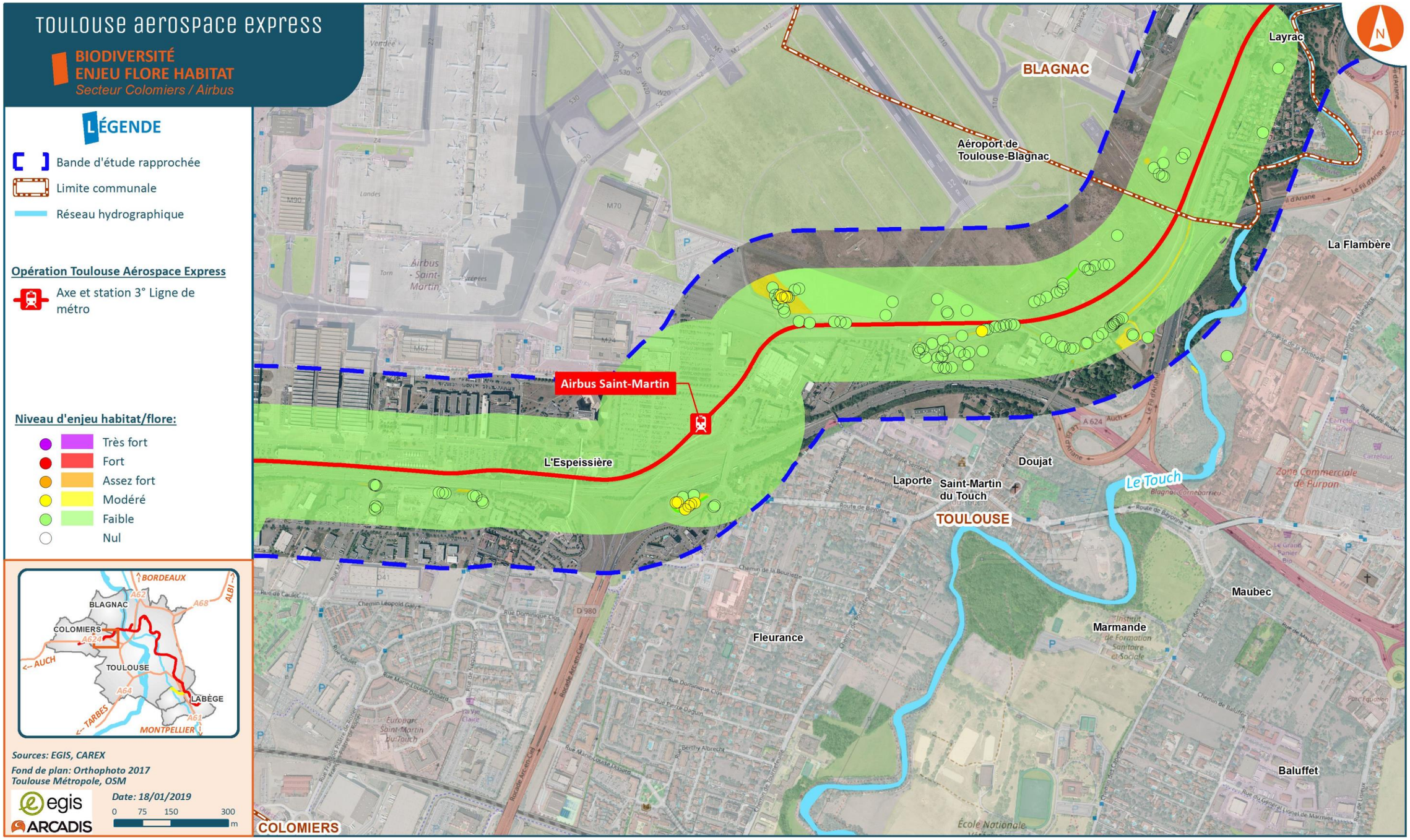


Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Colomiers / Airbus
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
La Flambère
Airbus Saint-Martin
L'Espeissière
Doujat
Laporte
Saint-Martin du Touch
TOULOUSE
Le Touch
Zone Commerciale de Purpan
Maubec
Marmande
Fleurance
Baluffet
COLOMIERS

3.6.6 Biodiversité – Secteur 2 : LAE

3.6.6.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 2

3.6.6.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Le Secteur 2 est concerné par :

- **L'APPB n° FR3800263 « Garonne aval de Toulouse » du 19 octobre 1984** qui protège les « biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie des poissons migrateurs de la Garonne à l'aval de Toulouse », au niveau de la Garonne ;
- **La ZNIEFF type 2 n° 730010521 « Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau » :**

  Cette ZNIEFF couvre la partie de piémont et de plaine de la Garonne. Ce site recoupe la même emprise que la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » et présente donc les mêmes enjeux ;
- La ZNIEFF type 1 n° 730003045 « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » :

  Cette ZNIEFF recoupe les limites de la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » et présente donc les mêmes enjeux ;
- La ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ». Elle vise la conservation de milieux naturels associés à la Garonne.

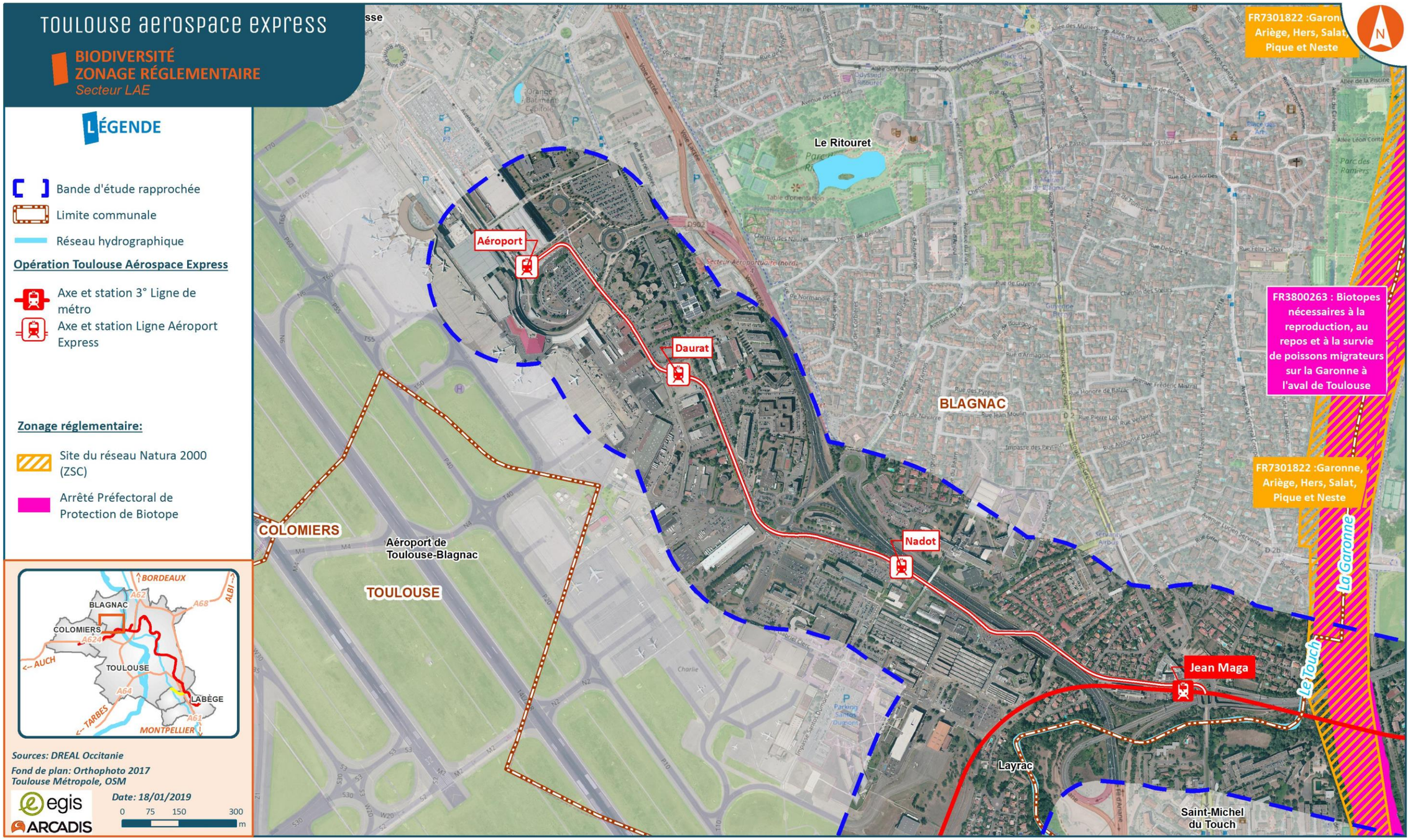
  Ce site constitue le réseau hydrographique de la Garonne en Midi-Pyrénées et ses affluents Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Il présente un grand intérêt, notamment pour les poissons migrateurs avec la présence de frayères actives et potentielles du Saumon Atlantique (*Salmo salar*). Mais aussi, au niveau de la partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers, des populations de Loutre (*Lutra*) et de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*).

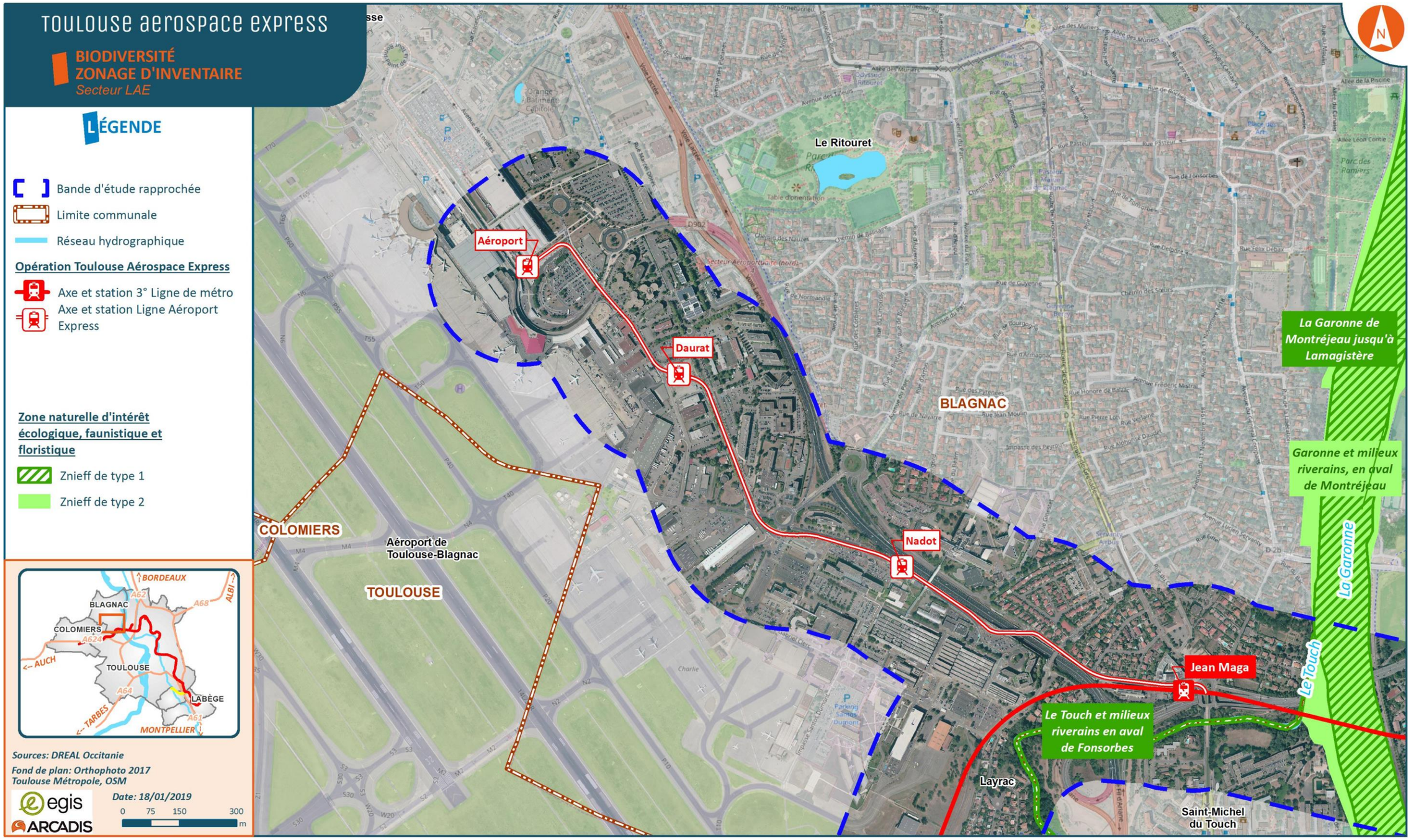
  Cette zone est également composée d'habitats d'intérêt, avec le long des différents cours d'eau, une mosaïque importante qui, malgré les perturbations anthropiques dues à l'extraction de graviers, a retrouvé une réelle dynamique.

Le tableau suivant récapitule les zonages concernés par le Secteur 2.

Type de Zonage	Dénomination	Nom du site	Distance par rapport à l'aire d'étude du Secteur 2
APPB	FR3800263	Garonne en aval de Toulouse	Incluse
ZNIEFF de type 2	730010521	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	Incluse
ZNIEFF de type 1	730003045	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère	Incluse
Natura 2000	ZSC FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	Incluse

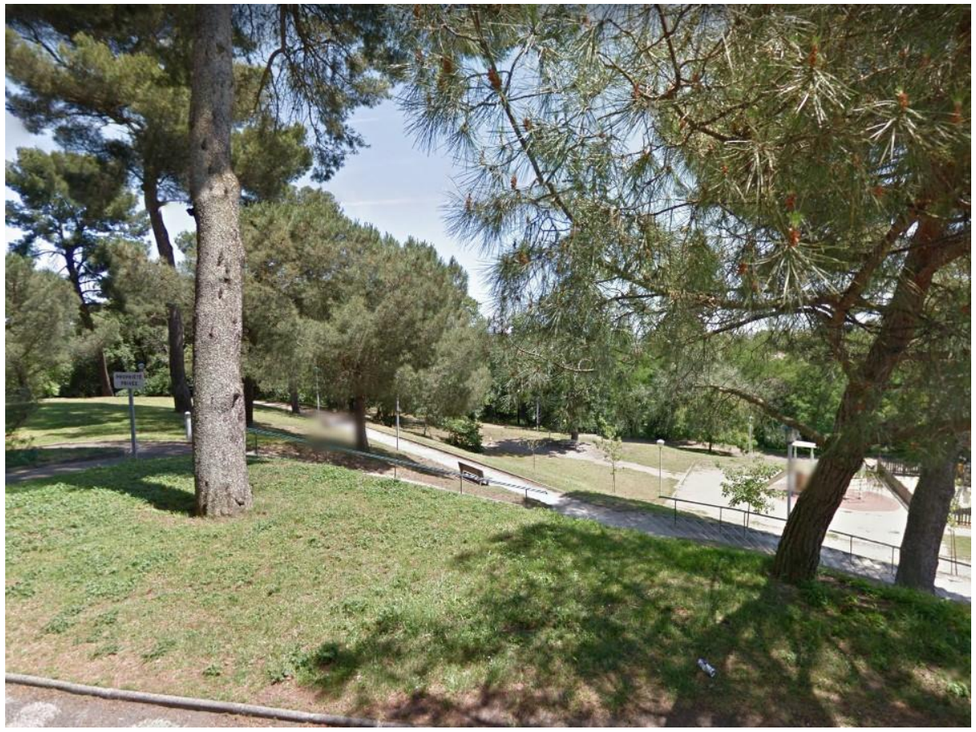
Les cartes suivantes localisent les zonages cités par rapport à l'aire d'étude du Secteur 2.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Zonage réglementaire:
Site du réseau Natura 2000 (ZSC)
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
FR7301822 :Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste
FR3800263 : Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse
Le Ritouret
Aéroport
Daurat
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Nadot
Jean Maga
Layrac
Saint-Michel du Touch
La Garonne
Le Touch


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
Znieff de type 1
Znieff de type 2
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Le Ritouret
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
Saint-Michel du Touch
La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère
Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau
La Garonne
Le Touch
Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes

3.6.6.1.2 Espaces verts urbains

On signalera l'existence d'un espace nature aménagé, la coulée verte d'Ancely, le long de la Garonne et du Touch, depuis l'embouchure Touch-Garonne jusqu'à l'A621 à l'Ouest et la maison de la culture d'Ancely au Sud. Cet espace est entièrement inclus au sein de l'aire d'étude du secteur.



Coulée verte d'Ancely

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 2.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur LAE

LÉGENDE

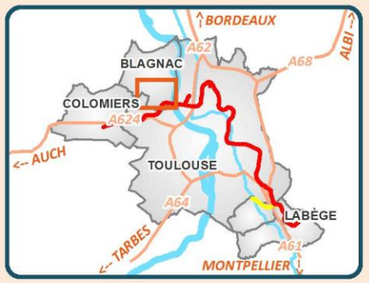
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Espace vert urbain

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Espace Vert Protégé (EVP)
- Espace naturel aménagé
- Parcs et jardins



Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Le Ritouret
Aéroport
Daurat
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Nadot
Jean Maga
La Garonne
Le Touch
COULEE VERTE ANGELY
Layrac
Saint-Michel du Touch

3.6.6.1.3 Continuités écologiques locales

Les sous-trames considérées sont celles des milieux boisés de plaine (l'axe de la Garonne, ainsi que l'arc forestier des hautes terrasses de cette dernière) et celles des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine.

Dans le contexte de l'agglomération toulousaine, où apparaît un morcellement forestier de la moyenne vallée de la Garonne, les axes structurants sont localement liés au Touch et à la Garonne, comme celui formé par ses ripisylves qui jouent un rôle de première importance. Ces boisements linéaires abritent en effet une faune très diversifiée et persistante, ce qui limite l'isolement des populations et permet une pénétration de la biodiversité dans les zones urbanisées.

Les espaces rivulaires plus ouverts ou semi-fermés (pieds de berges, abords herbacés de la ripisylve…) permettent une diversification des strates végétales sous forme de micro-habitats, pouvant être alors très localement des réservoirs restreints de biodiversité ou utilisés comme zones corridors pour les déplacements de la faune et les dispersions de la flore.

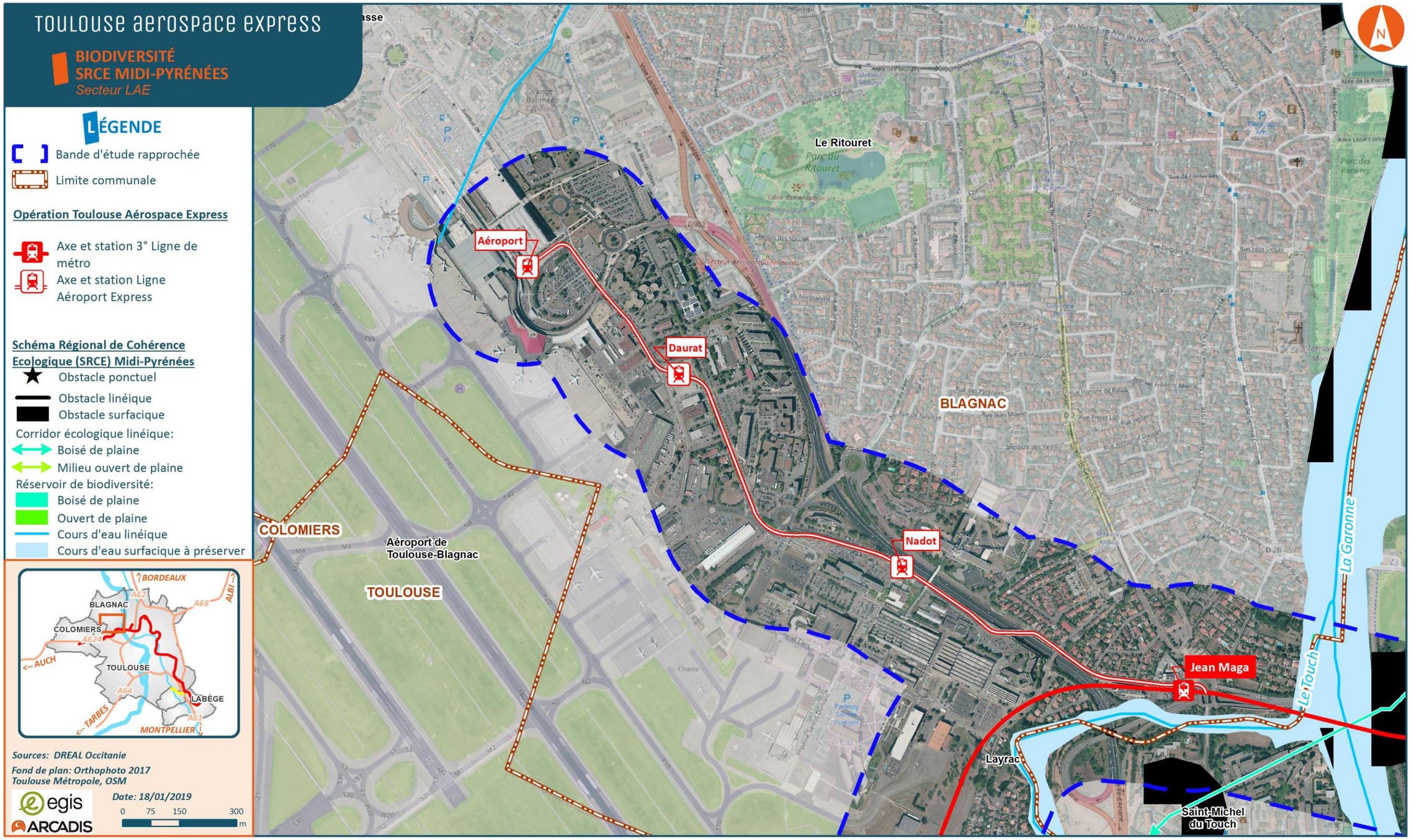
En outre, au sein des zones les plus artificialisées du secteur, la place de la nature en ville doit être examinée de façon tout à fait particulière : les espaces verts urbains présents localement forment des supports possibles de la biodiversité dite « ordinaire », notamment la coulée verte d'Ancely.

Dans l'ensemble, le Secteur 2 présente des milieux naturels de surfaces limitées et peu connectés entre eux, si ce n'est le long du couloir du Touch.

À l'échelle de l'aire d'étude du Secteur 2, plusieurs types de corridors écologiques ont été observés :

- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame verte : un boisement de plaine (ripisylve du Touch, considérée comme relictuelle au regard de l'ensemble du Secteur 2). Cette dernière accueille une biodiversité importante en termes spécifiques et au regard de l'ensemble du Secteur 2, qui s'explique par la persistance de milieux naturels en bordure immédiate de la vallée du Touch. Ainsi, on retrouve des espèces à enjeux (Chiroptères, Oiseaux, Invertébrés…) ;
- L'aire d'étude intersecte deux réservoirs de biodiversité de la trame bleue : la Garonne et le Touch ;
- L'aire d'étude intersecte deux corridors écologiques de la trame bleue : deux cours d'eau à préserver (Touch et Garonne).

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Le Ritouret
Parc du Ritouret
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Layrac
Saint-Michel du Touch
La Garonne
Le Touch
N

3.6.6.2 État initial écologique du Secteur 2

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 2. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

Les données sont issues, à la fois, d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.6.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

33 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 2 (habitats génériques, ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Cours d'eau	24.1	0.50	Mauvais	Faible	
Fourrés	31.81	1.12	Moyen	Faible	
Ronciers	31.831	0.04	NE	Faible	
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2	0.01	Moyen	Modéré	
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles	35.3 x 87.2	0.08	Mauvais	Faible	
Prairies humides	37.242	0.01	Bon	Assez fort	
Chênaies-Frênaies	41.2	2.03	Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H	0.16	Mauvais	Faible	
Alignements d'arbres	84.1	1.14	Bon à mauvais	Faible	
Haies	84.2	0.05	Moyen à mauvais	Faible	
Bosquets	84.3	0.35	NE	Faible	
Pelouses de parcs	85.12	0.61	Mauvais	Faible	
Plantations ornementales	85.14	0.55	Moyen	Faible	
Squares citadins	85.2	0.82	Moyen	Faible	
Espaces intersticiels	85.4	3.42	Moyen	Faible	
Voie de tramway avec pelouse de parc	86.43 x 85.4	1.22	Moyen	Faible	
Réseau routier	86	19.42	NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11	1.64	NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12	11.56	NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3	43.77	NE	Faible	
Voie de tramway	86.43	0.93	NE	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1	4.82	Moyen à mauvais	Faible	
Friche pluriannuelle avec alignement d'arbres	87.1 x 84.1	0.05	Moyen	Faible	
Friche pluriannuelle et réseau routier	87.1 x 86	0.54	Moyen	Faible	
Zones rudérales	87.2	0.18	Mauvais	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2	0.02	Moyen	Faible	
Zones rudérales avec ronciers	87.2 x 31.831	0.70	Mauvais	Faible	
Bassins ornementaux	89.23	0.01	Mauvais	Faible	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24	0.02	NE	Modéré	
Bassin de rétention avec typhaie	89.24 x 53.13	0.01	Bon	Assez fort	
Bassin de rétention avec végétation de friche	89.24 x 87.1	0.01	Mauvais	Faible	
Parcelles en travaux	travaux	0.29	NE	Faible	
Ourlets nitrophiles	37.7 / 6430	Non cartographié	Moyen	Faible	

Le Secteur 2 s'inscrit dans la basse terrasse en rive gauche de la Garonne, dans un secteur urbanisé entre les agglomérations de Blagnac essentiellement et de Toulouse. Elle englobe une partie du cours inférieur du Touch qui se jette dans la Garonne à l'Est immédiat de la tranche.

La majorité de la tranche est marquée par **l'activité aéroportuaire et les infrastructures de transport**, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats. On note dans ces secteurs :

- Des zones urbanisées, avec d'importantes zones industrielles associées à l'aéroport de Toulouse Blagnac et à l'industrie aéronautique (86.3). Des espaces interstitiels artificiels, à caractère ornemental, sont présents dans ces zones mais ne présentent pas d'enjeu floristique propre ;
- Deux secteurs en gravier, qui sont en bordure de voie rapide et sur un chemin dans un quartier résidentiel, abritent des cortèges d'annuelles caractéristiques des tonsures associées à des espèces plus rudérales (cortège plutôt basophile 34.513 x 87.2 et cortège plutôt acidiphile 35.3 x 86). Ces milieux où le recouvrement végétal est faible ne semblent pas à première vue des plus intéressants pour la flore ; pourtant ils sont susceptibles d'abriter des plantes patrimoniales. Ce sont les perturbations d'origine anthropique auxquelles ces espaces sont soumis qui permettent le développement des cortèges d'annuelles. L'enjeu de conservation associé à ces habitats est faible sur cette planche ;
- Des milieux ouverts entretenus extensivement que sont les friches pluriannuelles (87.1) et zones rudérales (87.2). Ce sont ces habitats qui accueillent la grande majorité des espaces végétals de la tranche, constituant des milieux très diversifiés. Il s'agit des milieux herbacés de l'aéroport et les espaces jouxtant les infrastructures de transport, entretenus par la fauche (une à deux fois par an). En conséquence du mode de gestion se rapprochant de celui des prairies, le cortège végétal associe des espèces de friche (espèces rudérales) à des espèces prairiales. Bien que constitués essentiellement par des espèces banales, ces milieux constituent des zones de refuge pour plusieurs espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF ;
- Des milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental : espaces interstitiels (85.4), jardins (85.3), pelouses de parc (85.12), plantations ornementales (84.14) et squares (85.2). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. On y observe une diversité moindre et ces milieux n'abritent notamment pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial ;
- Des milieux humides et aquatiques artificiels, que la végétation naturelle a recolonisé (cf. § 1.1.3.2) : bassins d'ornement (89.23) et bassins de décantation (89.24). L'enjeu patrimonial associé à ces milieux est modéré à assez fort ;
- Des fourrés (31.81) et boisements mixtes (41.H) sous formes de haies le long des infrastructures de transport notamment, qui sont pour la plupart largement colonisés par les espèces exotiques envahissantes que sont *Pyracantha coccinea, Ailanthus altissima, Buddleia davidii* ou *Acer negundo* notamment. Quelques ronciers (31.831) sont également présents. Ces fourrés succèdent à des friches en l'absence d'entretien, mais également à des plantations à la base ornementale. L'intérêt floristique est très faible ;
- Des plantations d'arbres, en alignement (84.1) ou isolément, qui sont globalement assez jeunes et quelques haies (84.2). Ces milieux, très localisés et faiblement diversifiés présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible.

Friche pluriannuelle (87.1) de l'aéroport

Voie de tramway avec pelouse de parc

Espace vert interstitiel (85.4) avec alignement d'arbres (84.1)

Dans la partie Est du Secteur 2, **la partie avale du Touch** est incluse en partie dans les périmètres étudiés. Son lit en méandre est assez enfoncé, donc le niveau d'hygrométrie de la zone est variable et accueille des milieux humides à mésophiles :

- Le cours du Touch (24.1) est en partie présent dans l'aire d'étude. L'enjeu floristique y est faible ;
- Plusieurs habitats de zones humides sont présents (cf. 1.1.3.2) : bancs de graviers et dalles nues (24.21, non visibles en 2018 étant donné les niveaux d'eau importants), typhaie et prairie humide dans un bassin de décantation (37.24 et 51.13 x 89.24) et ourlets herbacés nitrophiles (37.7/6430) ;
- Un boisement riverain de type chênaie-frênaie (41.2), avec localement des faciès dominés par *Robinia pseudoaccacia* et plusieurs espèces exotiques envahissantes. L'intérêt floristique est faible pour cet habitat ;
- Des zones urbaines (86.11) avec des parcs et espaces jardinés (85.2). L'enjeu patrimonial est considéré comme faible sur ces secteurs très anthropisés.

Cours d'eau du Touch (24.1)

Boisement riverain de type frênaie-chênaie (41.2)

La carte suivante présente les habitats recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ OCCUPATION DU SOL

Secteur LAE

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Sources: CAREX, EGIS

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Boisements
- Bâtiments des villes
- Cours d'eau
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Parcelles en travaux
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
- Prairies humides
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles

Aéroport
Daurat
Le Ritouret
BLAGNAC
Nadot
Jean Maga
Layrac
Saint-Michel du Touch
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
La Garonne
Le Touch

3.6.6.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 2

3.6.6.2.2.1 Aspect botanique

Au sein de l'aire d'étude et de manière localisée, on retrouve plusieurs types d'habitats de zones humides :

- Des bancs de graviers et dalles nues (24.21) sont présents çà et là sur le cours du Touch ;
- Plusieurs bassins de rétention (89.24) sont présents sur la zone d'étude : en rive droite du Touch et sur les abords des rocades. Certains n'ont pas pu être prospectés car engrillagés. Celui qui est aux abords du Touch abrite une végétation hygrophile qui associe des espèces caractéristiques des prairies hygrophiles et des espèces des roselières (37.242 x 53.13), constituant ainsi une petite zone humide. Le niveau d'enjeu associé à cet habitat est assez fort ;
- Un bassin ornemental (89.23) est présent sur le secteur, dont un abrite un tapis de lemnacées et l'autre est envahi par *Zantedeschia aethiopica*, ornementale invasive. Le niveau d'enjeu associé est faible ;
- Des ourlets herbacés nitrophiles sont présents en rive droite du Touch, correspondant à des groupements à *Sambucus ebulus* et *Urtica dioica* (37.7) et plus ponctuellement en rive gauche, en strates herbacées de boisements la plupart du temps (non cartographiés). Cet habitat est d'intérêt communautaire mais très commun. Le niveau d'enjeu associé est faible.

En ce qui concerne les boisements riverains, le Touch ne présente pas sur le site de véritable ripisylve mais plutôt une chênaie pédonculée alluviale.

Bassin de rétention avec Typhaie (53.13)

Bassin ornemental avec Zantedeschia aethiopica (89.23)

3.6.6.2.2.2 Aspect pédologique

11 sondages ont été réalisés sur le Secteur 2. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
113	0,40 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
114	0,30 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
115	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
116	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
117	0,60 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
118	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
119	1,20 m	Calcosol	Non	Non
120	0,40 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
121	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
122	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
123	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il subsiste très peu de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristiques et pédologiques, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 2.

La carte suivante présente les sondages pédologiques au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

Toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur LAE

LÉGENDE

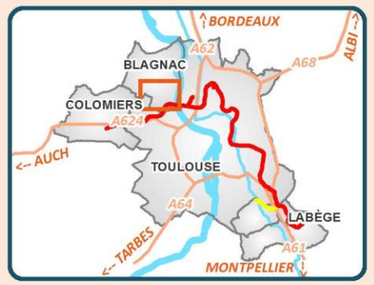
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



Sources: Cédric ASO CONSULTANT

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.6.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 2

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein de l'aire d'étude du Secteur 2, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut ZNIEFF MP[3]	Habitats de développement	Enjeux
Jonc fleuri	*Butomus umbellatus*	Dét Pl. MC	Roselières	Majeur
Dauphinelle d'Ajax	*Delphinium ajacis*	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible
Vipérine faux-plantain	*Echium plantagineum*	Dét Pl.	Friches et prairies	Faible
Bec-de-grue à feuilles de mauve	*Erodium malacoides*	Dét	Friches	Faible
Knautie à feuilles entières	*Knautia integrifolia*	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible
Faux millet	*Oloptum miliaceum*	Dét Pl.	Friches	Modéré
Pied d'oiseau comprimé	*Ornithopus compressus*	Dét Pl. MC	Cultures, friches et prairies	Faible
Laiteron délicat	*Sonchus tenerrimus*		Murs et friches	Modéré

Ce secteur n'a pas fait l'objet d'observations de taxons protégés.

En revanche, on note plusieurs espèces à enjeu du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse ;
- *Sonchus tenerrimus*, le laiteron délicat, est également une espèce méditerranéenne des friches vivaces xérophiles, qui n'était auparavant connue en région Midi-Pyrénées que sur les murs de Toulouse. L'espèce a été observée dans une friche de bord de route aux abords de l'aéroport.

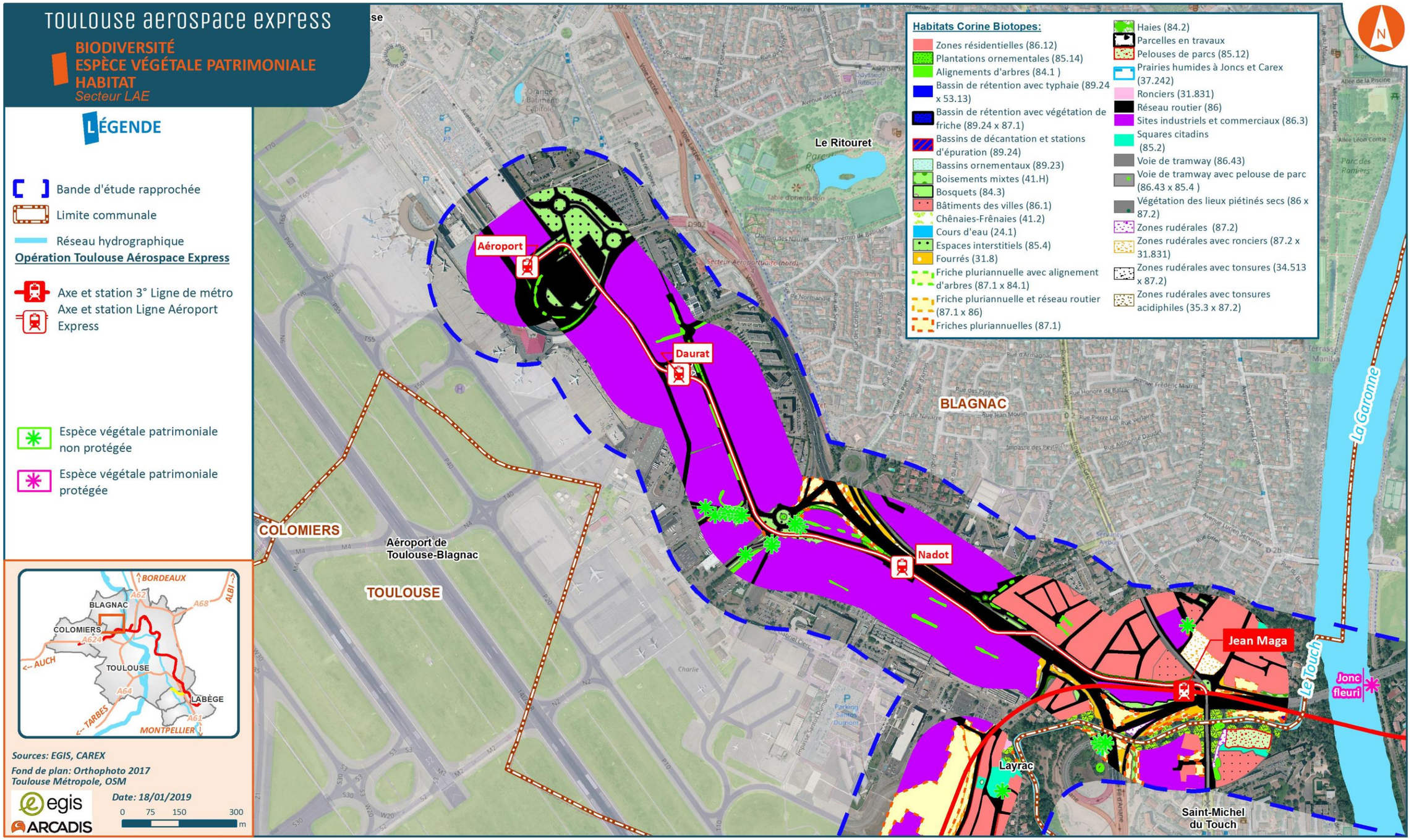
On note également une observation de Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*) en rive droite de la Garonne, localisée à l'extérieur des zonages d'inventaires écologiques. Très rare en Haute-Garonne, le Butome en ombelle est une espèce protégée à l'échelon régional. La station est localisée sur les berges de Garonne, au niveau du pont de la rocade. Composée d'une dizaine de pieds, elle correspond au prolongement Nord de l'importante population présente au niveau des Sept Deniers. La présence de cette espèce confère un enjeu ponctuel très tort. L'espèce n'a pas encore été observée en 2018 (prospection estivale).

Laiteron délicat

Vipérine faux-plantain

La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

[3] ZNIEFF MP : Espèces déterminantes de ZNIEFF en Midi-Pyrénées – Dét : Déterminante de ZNIEFF / Dét Pl : Déterminante sur le secteur biogéographique de Plaine / Dét MC : Déterminante sur le secteur biogéographique Massif central / Dét Pyr : Déterminante sur le secteur biogéographique Pyrénées


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèce végétale patrimoniale non protégée
Espèce végétale patrimoniale protégée
Habitats Corine Biotopes:
Zones résidentielles (86.12)
Plantations ornementales (85.14)
Alignements d'arbres (84.1)
Bassin de rétention avec typhaie (89.24 x 53.13)
Bassin de rétention avec végétation de friche (89.24 x 87.1)
Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
Bassins ornementaux (89.23)
Boisements mixtes (41.H)
Bosquets (84.3)
Bâtiments des villes (86.1)
Chênaies-Frênaies (41.2)
Cours d'eau (24.1)
Espaces interstitiels (85.4)
Fourrés (31.8)
Friche pluriannuelle avec alignement d'arbres (87.1 x 84.1)
Friche pluriannuelle et réseau routier (87.1 x 86)
Friches pluriannuelles (87.1)
Haies (84.2)
Parcelles en travaux
Pelouses de parcs (85.12)
Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
Ronciers (31.831)
Réseau routier (86)
Sites industriels et commerciaux (86.3)
Squares citadins (85.2)
Voie de tramway (86.43)
Voie de tramway avec pelouse de parc (86.43 x 85.4)
Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
Zones rudérales (87.2)
Zones rudérales avec ronciers (87.2 x 31.831)
Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2)
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2)
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Jonc fleuri
Le Ritouret
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Layrac
Saint-Michel du Touch
La Garonne
Le Touch
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS

3.6.6.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 2

3.6.6.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 2.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ PROSPECTION
Secteur LAE

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

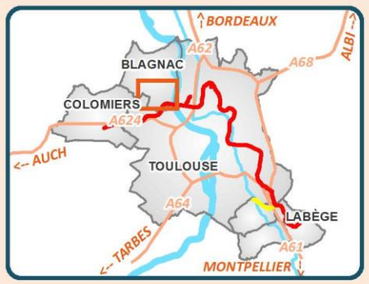
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Prospections:

- Avifaune: IPA
- Prospection de point d'eau
- Transect: Chiroptère
- Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère

Matériel installé:

- Chiroptère: Batcorder Mobile
- Chiroptère: Batcorder fixe



Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.6.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 2, 5 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 3 protégées :

- Espèces protégées : Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe ;
- Espèces non protégées : Lapin de garenne, Taupe d'Europe.

Hérisson d'Europe

Lapin de Garenne

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux	
Écureuil roux	Article 2	-	LC	Boisements, Haies et bosquets, Chênaie-Frênaie, Alignements d'arbres, Plantations ornementales	Modéré	
Genette commune	Article 2	Annexe V	LC	Boisements, Chênaie-Frênaie	Modéré	
Hérisson d'Europe	Article 2	-	LC	Boisements, Haies et bosquets, Milieux herbacés : friches et prairies, Fourrés, Ronciers, Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Chênaie-Frênaie, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Milieux herbacés : friches et prairies	Modéré	
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible	
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible	

L'Écureuil roux est tributaire des boisements le long du Touch et de la Garonne, y compris la coulée verte d'Ancely, comportant des arbres matures (aussi bien ceux naturels que les alignements et petits bois ornementaux) ; la Genette commune utilise également les boisements mais se retrouve principalement au sein des milieux rivulaires arborés du Touch jusqu'à la confluence avec la Garonne ; Le Hérisson d'Europe, espèce plus ubiquiste, utilise un grand nombre d'habitats, les plus favorables étant ceux en bordure du Touch, les boisements rivulaires de la Garonne, ainsi que les zones semi-ouvertes (milieux herbacés : friches et prairies, fourrés…).

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

Les espèces protégées à grand rayon d'action ou à valence écologique large se déplacent et vivent dans un panel d'habitats variés : ripisylves, zones de fourrés et friches, boisements, haies et bosquets… C'est le cas de l'Écureuil roux, de la Genette commune et du Hérisson d'Europe. Ces espèces sont ainsi susceptibles d'utiliser la majeure partie du Secteur 2 (hors zones industrielles), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représente, pour chaque espèce, des zones de reproduction et de repos.

Habitats favorables aux mammifères

Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

5 mammifères ont été recensés dont 3 protégés. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les zones rivulaires, les boisements et les zones semi-ouvertes de l'aire d'étude. Le Secteur 2 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 2

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Certaines restent néanmoins protégées et leur enjeu est modéré.

La carte suivante présente les mammifères recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur LAE

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

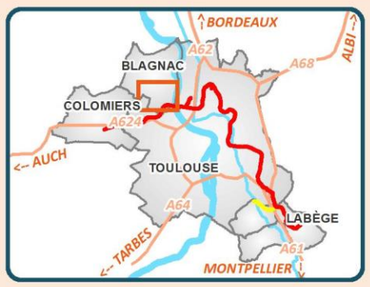
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Espèces recensées:

- Espèce non protégée
- Espèce protégée

Habitats favorables:

- Écureuil
- Genette
- Hérisson



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.6.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 2 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
Nuit du 26 au 27 juin 2018	Pose de Batcorder	Rue Vélasquez
17 juillet 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	LAE Daurat
07 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	ATB
Nuit du 10 au 11 octobre 2018	Pose de Batcorder	ATB

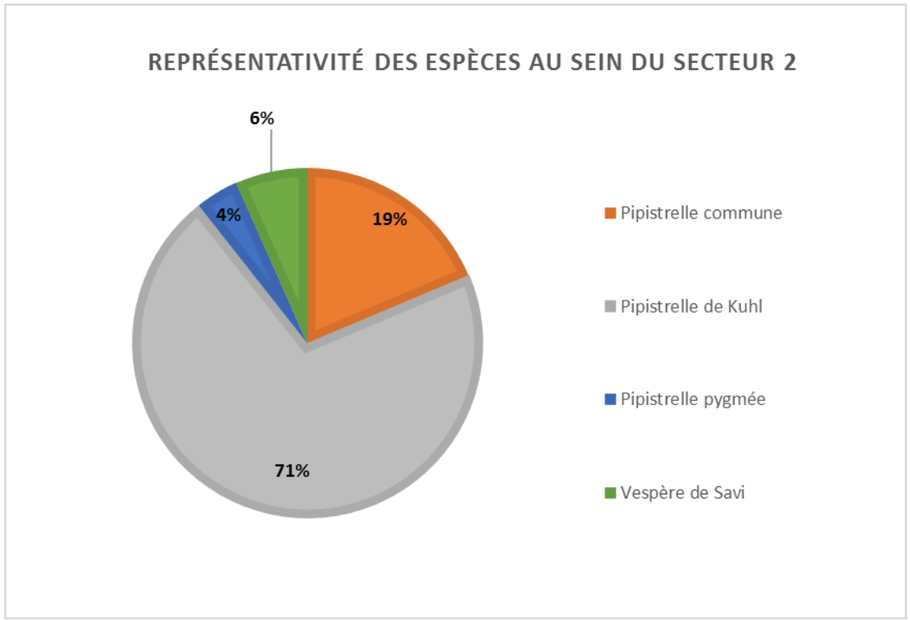
- **Espèces recensées et habitats utilisés**

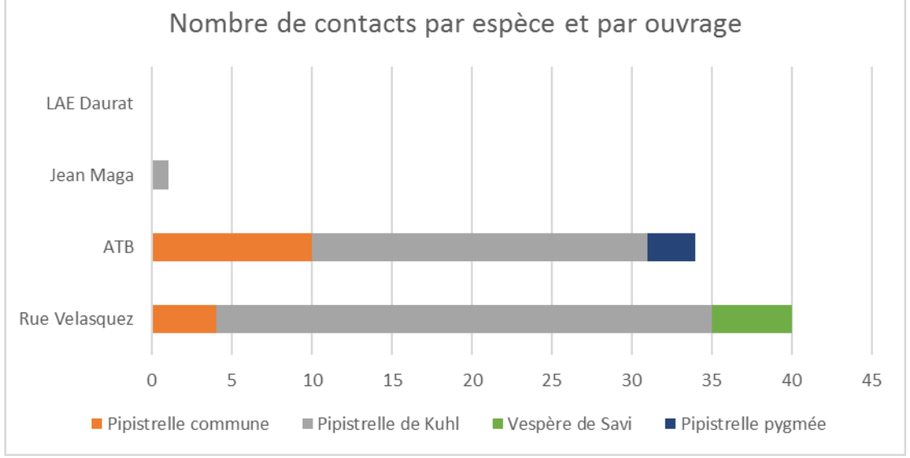
Les données issues des campagnes d'inventaire ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée et Vespère de savi.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles communes et de Kuhl ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîtes** Boisements, Haies et bosquets, Chênaie-Frênaie, Alignements d'arbres, Bâtiments des villes, Zones résidentielles **Zones de chasse** Boisements, Haies et bosquets, Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins, Milieux herbacés : friches et prairies, Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Chênaie-Frênaie, Roselières, Alignements d'arbres, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle pygmée	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Vespère de Savi	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Majoritairement des Pipistrelles, espèces les plus anthropophiles, ont été recensées, avec une prédominance des Pipistrelles communes et de Kuhl, très actives au sein de l'aire d'étude ;
- La Pipistrelle pygmée représente une fraction plus faible des contacts ultrasonores, donc des individus, soit moins actifs localement, soit moins nombreux ;
- Le Vespère de savi contacté uniquement à proximité de la rue Vélasquez correspond à un individu en transit ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine, bien que relativement pauvre au sein du Secteur 2.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 2, urbanisé et à l'interface avec la vallée du Touch et la confluence avec la Garonne, présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelles communes et de Kuhl, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées).

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 2 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et de Murins. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 2 ; même les vallées du Touch et de la Garonne, dans les zones de l'aire d'étude, présentent des boisements rivulaires discontinus. Enfin, les Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentent un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, ainsi que les ripisylves du Touch et de la Garonne qui permettent également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles (hors zones industrielles du complexe aéroportuaire) : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) mais aussi par les lisières de bosquets que l'on peut retrouver en bordure du Touch ou en bordure de la Garonne (coulée verte d'Ancely notamment).

Les zones de chasse sont les zones prairiales, de friche et de bords des cours d'eau dans les secteurs présentant des habitats plus naturels (côté vallée du Touch et boisements rivulaires de la Garonne principalement). Dans les secteurs anthropisés, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelles commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Enfin, la zone entre Airbus Campus et l'entrée à l'aéroport ne présente que peu de zones favorables au transit et à la chasse des espaces, si ce ne sont quelques espaces verts ou alignements d'arbres autour des bâtiments.

Habitats de chasse des chiroptères

Habitats de transit des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

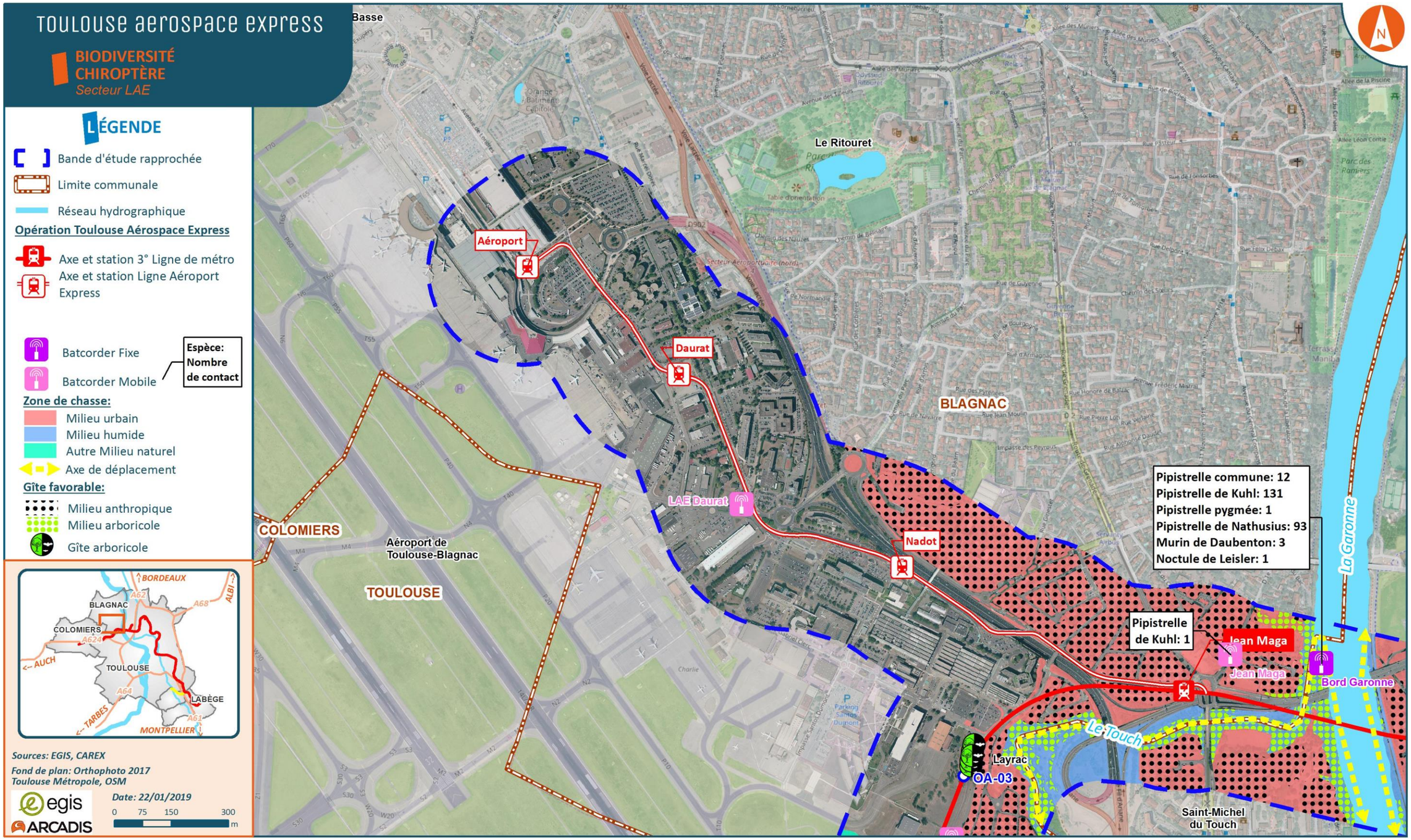
<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 2</u>

Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 4 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 2). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées soient plus rares que celles utilisées pour la chasse. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les ripisylves et lisières du Touch et de la Garonne.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 2</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. Les enjeux sont modérés pour l'ensemble des espèces concernées.

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Basse
Le Ritouret
Aéroport
Daurat
LAE Daurat
Nadot
Jean Maga
Bord Garonne
Layrac
OA-03
Saint-Michel du Touch
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
La Garonne
Le Touch
Pipistrelle commune: 12
Pipistrelle de Kuhl: 131
Pipistrelle pygmée: 1
Pipistrelle de Nathusius: 93
Murin de Daubenton: 3
Noctule de Leisler: 1
Pipistrelle de Kuhl: 1
N

3.6.6.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

2 espèces sont recensées au sein de l'aire d'étude, toutes protégées : **Crapaud calamite** et **Grenouille commune** (Grenouille verte au sens large, faisant partie du klepton *esculentus*).

Grenouille commune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux	
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Bassins ornementaux, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite	**Assez fort**	
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT	**Hivernage** Boisements, Milieux herbacés : friches et prairies, Fourrés, Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Chênaie-Frênaie, Roselières, Friches, Bassins ornementaux, Bassins de décantation avec typhaie	Faible	

On retrouve les grenouilles dans les bassins de rétention et de décantation, ainsi qu'en ripisylve du Touch. Le Crapaud calamite a été contacté au sein des emprises de l'aéroport, dans des zones de mares temporaires et des zones rudérales. En effet, cette espèce affectionne les zones à végétation rase, des zones rudérales et remaniées, où sont présentes des pièces d'eau, la plupart du temps temporaires et dues aux précipitations.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 2

On note l'absence d'espèces comme la Rainette méridionale, le Pélodyte ponctué, la Grenouille agile, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Pérez. Pour la Rainette méridionale et la Grenouille agile, leur présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence est probable mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques. Enfin, le Pélodyte ponctué reste potentiellement présent dans les mêmes zones que celles du Crapaud calamite ; néanmoins, aucun individu n'a été repéré lors des investigations de terrain.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces restent les pièces d'eau, les abords du Touch, les différents bassins en eau, ainsi que les zones de présence de friches, remaniées et rudérales favorables aux espèces pionnières comme le Crapaud calamite (présence de mares temporaires).

Les abords du Touch sont des zones de reproduction pour les espèces, y compris des zones d'hivernage au sein des ripisylves. En outre, les secteurs prairiaux pouvant présenter des zones de reproduction temporaires, ainsi que les bosquets et zones de friches, sont favorables à la reproduction du Crapaud calamite, mais également à son hivernage.

Habitats favorables aux amphibiens

Enfin, les zones de migration sont principalement les corridors des bords du cours d'eau, mais également les trames écologiques faites de friches et boqueteaux disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 2 (côté vallée du Touch majoritairement).

Synthèse concernant les amphibiens

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

2 espèces d'amphibiens ont été recensées. Il s'agit principalement d'espèces communes utilisant les zones rivulaires et les points d'eau permanents ou temporaires du Secteur 2. Les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (mares temporaires pour la Crapaud calamite).

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 2

Les amphibiens recensés présentent des enjeux de conservation localement : le Crapaud calamite, notamment du fait de ses nécessités en termes d'habitats (zones remaniées ou délaissées avec présence de faibles dépressions topographiques favorables aux pièces d'eau temporaires). Néanmoins, le cortège des amphibiens recensés reste classique de l'agglomération toulousaine et ses abords (notamment des abords des zones industrielles et des cours d'eau). Les espèces restent néanmoins protégées.

La carte suivante présente les amphibiens recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ AMPHIBIEN
Secteur LAE

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

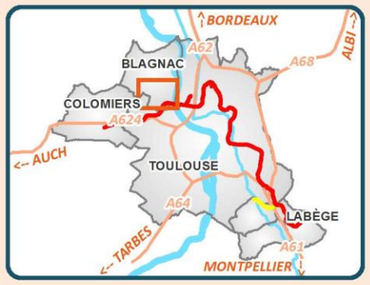
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Espèces recensées

- Espèces d'amphibiens protégées

Habitats favorables

- Habitat de reproduction
- Habitat d'hivernage



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.6.2.4.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

2 espèces de reptiles sont recensées au sein du Secteur 2, toutes protégées : **Couleuvre verte et jaune**, **Lézard des murailles**.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. La Couleuvre verte et jaune reste plus localisée, et en densité (nombre d'individus à l'hectare) bien moindre.

Couleuvre verte et jaune

Lézard des murailles

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Boisements, Haies et bosquets, Milieux herbacés : friches et prairies, Fourrés, Ronciers, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers	Modéré
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible

Le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits du Secteur 2, aussi bien en contexte urbain que plus naturel, mais majoritairement le long du Touch. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux. Néanmoins, les zones les plus industrialisées (notamment le secteur d'activités de l'aéroport et le long de l'A621) restent moins favorables à l'espèce.

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais plus localisés : les zones à végétation dense, les espaces rivulaires et de friches et fourrés qui présentent des caractéristiques fonctionnelles favorables pour cette espèce : zones d'insolation (pour sa thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Habitat favorable aux reptiles

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 2

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est fortement probable au sein du Secteur 2, notamment non loin du Touch. Le Lézard vert occidental n'est pas présent localement, probablement du fait de la fragmentation des habitats dans la zone. Les Couleuvres d'Esculape, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées au sein de l'agglomération toulousaine. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leur sont favorables, notamment au sein de la vallée du Touch et en bords de Garonne. Elles sont considérées comme absentes de l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 2, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Concernant spécifiquement la Couleuvre verte et jaune, les zones rivulaires et leur végétation associée sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, cette espèce se développe préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières, bords du Touch…). D'ailleurs, sa présence n'est avérée que dans les zones les plus éloignées de l'urbanisation (vallée du Touch et confluence Touch-Garonne).

Enfin, en particulier pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité du Secteur 2, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques. On note néanmoins une absence de l'espèce dans les zones fortement soumises aux activités humaines (secteur A621 et zone aéroportuaire).

Synthèse concernant les reptiles

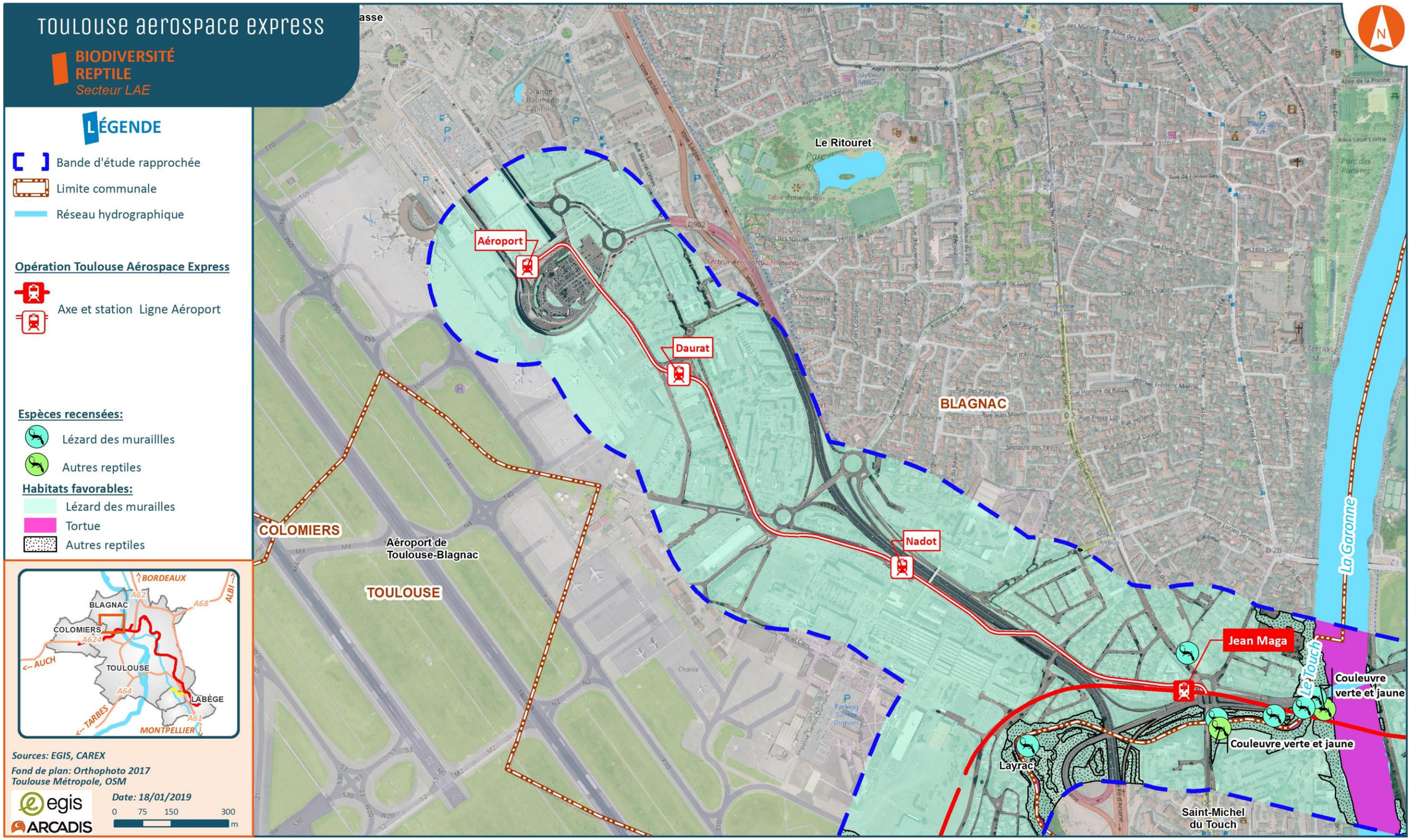
Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

2 espèces ont été recensées et 1 autre est probablement présente (Orvet fragile). L'ensemble du cortège reste commun dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste, pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 2 (hormis le secteur de l'A621 et la zone aéroportuaire), sa présence en grande densité dans certains secteurs (notamment les abords du Touch) n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents et autres lézards sont présents au sein du secteur : espaces verts denses en végétation, zones rivulaires, friches et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 2

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local. Le Lézard des murailles est très commun. Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées.

La carte suivante présente les reptiles recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station Ligne Aéroport
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Le Ritouret
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Couleuvre verte et jaune
Couleuvre verte et jaune
Layrac
Saint-Michel du Touch
Aéroport de Toulouse-Blagnac
La Garonne
Le Touch
N

3.6.6.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

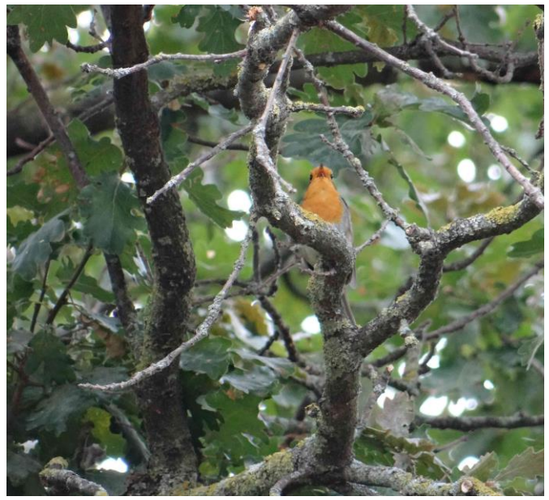
Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 2, 44 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n=34) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=9) : Aigrette garzette, Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Chevalier guignette, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette rieuse ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=12) : Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=8) : Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Fauvette grisette, Grosbec casse-noyaux, Moineau friquet, Serin cini, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=5) : Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n=10) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=2) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=5) : Corneille noire, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Étourneau sansonnet, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=1) : Pigeon biset.

Sur l'ensemble de ces espèces, 41 sur 44 sont nicheuses dont :

- 9 espèces sur 11 (82%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, dont 7 protégées ;
- 17 espèces sur 17 (100%) des oiseaux des milieux boisés, dont 12 protégées ;
- 9 espèces sur 10 (90%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 7 protégées ;
- 6 espèces sur 6 (100%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 5 protégées.

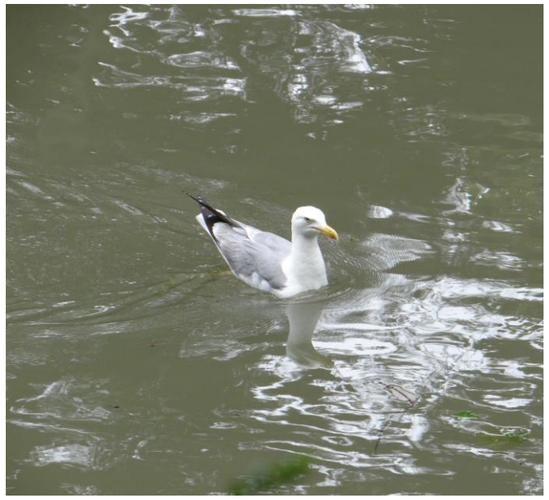
On note donc une seule espèce non nicheuse au sein de l'aire d'étude du projet : le Grand cormoran, présent en hivernage uniquement.



Rouge-gorge familier

Serin cini

Bergeronnette grise



Goéland leucophée

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leur statut nicheur ou non au sein du Secteur 2, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Martin-pêcheur d'Europe	Article 3	**Fort**	
Bergeronnette des ruisseaux, Chevalier guignette, Cisticole des joncs	Article 3	**Assez fort**	
Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Goéland leucophée, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Mouette rieuse, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré	
Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier	-	Faible	
Oiseaux non nicheurs			
Aigrette garzette, Milan noir, Moineau friquet	Article 3	**Fort**	
Grand cormoran	Article 3	Modéré	

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

La majorité des espèces de ce cortège est nicheuse au sein du Secteur 2, utilisant particulièrement le Touch et la Garonne, ainsi que leurs ripisylves et bosquets attenants, telles que la Bergeronnette des ruisseaux et l'Aigrette garzette, au sein des zones les moins anthropisées et les plus calmes.

- **Espèces des milieux boisés**

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées côté Touch et de la Garonne, ainsi que dans les quelques arbres disséminés çà et là dans les secteurs résidentiels et d'activités, pour les espèces les moins farouches. Les espèces comme le Milan noir ou la Sittelle torchepot sont cantonnées aux zones de quiétude des secteurs boisés du Touch et de la Garonne. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes et classiques des zones urbaines, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Elles profitent des quelques zones de fourrés, friches etc., représentées majoritairement dans la vallée du Touch, ainsi que des zones de reconquête (délaissés industriels, prairies et fourrés en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition, tel le Cisticole des joncs.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les quelques espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats mis à part le Touch et la Garonne. Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : jardins particuliers, parcs principalement. Peu d'espèces représentent un enjeu de conservation. Ce sont essentiellement des espèces communes : Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Rougequeue noir.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein de la vallée du Touch et les bords de Garonne et plus ponctuellement dans les bassins lorsque la superficie et la végétation sont suffisantes.

Habitats favorables à l'avifaune des milieux aquatiques et humides

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 2 : les secteurs boisés annexes au Touch et à la Garonne majoritairement, ainsi que les quelques arbres disséminés çà et là sont les lieux majeurs de reproduction et de repos des espèces.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (friches, fourrés, zones ouvertes de la vallée du Touch…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Le panel d'habitats utilisé reste localisé, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts sont ainsi présentes majoritairement dans le couloir du Touch et quelques zones ouvertes du complexe aéroportuaire.

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

A contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont plus équitablement répartis au sein de l'aire d'étude. En effet, ils utilisent les habitations, jardins, zones d'activités avec un peu de végétation… et de fait, la quasi-totalité de l'aire d'étude leur permet d'accomplir leur cycle biologique.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

44 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 34 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones urbaines, industrielles, des vallées du Touch et de la Garonne, ainsi que plus globalement de l'agglomération toulousaine. Sur les 44 espèces, 41 sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

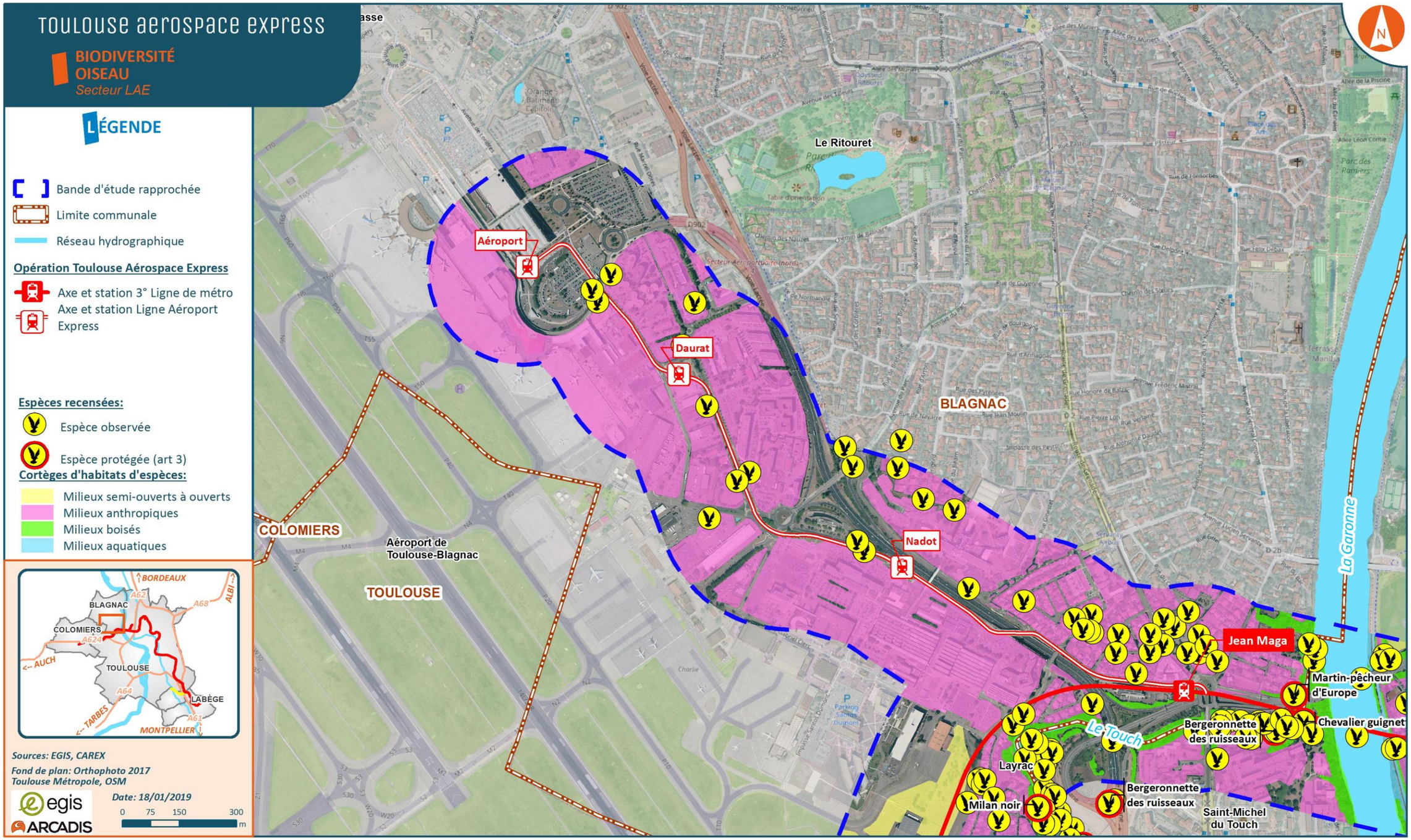
Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux boisés. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses et comportent celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 2

Les oiseaux recensés présentent tout de même 1 espèce nicheuse d'enjeu fort et 3 d'enjeu assez fort. Néanmoins, la majorité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modéré (soit 37 espèces nicheuses). Enfin, le Grand cormoran, présent uniquement en hivernage, n'utilise que ponctuellement l'aire d'étude. Néanmoins, pour toutes les espèces protégées et nicheuses localement, l'aire d'étude revêt une importance pour le bon accomplissement de leurs déplacements et de leurs cycles biologiques.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.

À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Le Ritouret
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
Aéroport de Toulouse-Blagnac
La Garonne
Le Touch
Layrac
Milan noir
Bergeronnette des ruisseaux
Martin-pêcheur d'Europe
Chevalier guignet
Saint-Michel du Touch
Secteur Aéroportuaire (nord)
N

3.6.6.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

Seules 6 espèces d'invertébrés ont été recensées, principalement des lépidoptères, un coléoptère et un orthoptère :

- **Lépidoptères** : 8 espèces, toutes non protégées : Fadet commun, Mélitée du plantain, Tircis, Piéride du chou, Piéride du navet, Piéride du chou, Vulcain, Zygène de la filipendule ;
- **Odonates :** 2 espèces, toutes protégées : Agrion à larges pattes, Gomphe semblable
- **Orthoptères** : 2 espèce non protégée : Criquet noir ébène, Grande Sauterelle verte ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; a ainsi été notée 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne** et 8 espèces non protégées : Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Pseudovadonie livide, Téléphore fauve, Timarcha goettingensis ;
- **Autres groupes :** 9 espèces, toutes non protégées : Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Cigale rouge.

Grande sauterelle verte

Vulcain

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux	
Espèces protégées						
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Boisements, Haies et bosquets, Chênaie-Frênaie, Alignements d'arbres	**Fort**	
Espèces non protégées						
Lépidoptères						
Fadet commun, Mélitée du plantain, Tircis, Piéride du chou, Piéride du navet, Piéride du chou, Vulcain, Zygène de la filipendule				Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins, Milieux herbacés : friches et prairies, Fourrés, Ronciers, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers	Faible	
Odonates						
Gomphe semblable					Modéré	
Agrion à larges pattes					Faible	
Orthoptères						
Criquet noir ébène, Grande Sauterelle verte				Boisements, Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins, Milieux herbacés : friches et prairies, Fourrés, Zones rudérales avec tonsures	Faible	

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 2	Enjeux	
				basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Ourlets humides des cours d'eau, Chênaie-Frênaie, Haies, Pelouses de parcs, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers		
Coléoptères						
Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Pseudovadonie livide, Téléphore fauve, Timarcha goettingensis						
Autres groupes						
Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Cigale rouge						

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développent dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Trous d'émergence du Grand capricorne

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 2

La **Cordulie à corps fin** : les bords du Touch et de la Garonne lui sont favorables, sur certains linéaires avec ripisylves et sa présence est connue aux abords immédiats de l'aire d'étude du Secteur 2. Sa présence reste probable, bien que non détectée. Elle reste néanmoins considérée comme présente au sein des espaces rivulaires du Touch et de la Garonne.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 2

Lépidoptères

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 2 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, ce groupe d'insectes nécessite des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, présence de plantes ou animaux hôtes…) qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers, les bordures du Touch et les zones de friches et délaissés industriels.

Odonates

Les seuls secteurs de présence potentielle des odonates sont les bords des cours d'eau du Touch et de la Garonne, ainsi que les différents bassins présents çà et là au sein du secteur, notamment lorsque ceux-ci présentent une végétation flottante ou émergée. Les habitats d'intérêt au sein du secteur sont représentés par les zones rivulaires du Touch et de la Garonne, seuls habitats de présence possible de la Cordulie à corps fin.

Habitats favorables aux odonates

Coléoptères

Au sein du Secteur 2, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés, ainsi que des zones boisées et bosquets côté Touch. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement. On notera notamment les ripisylves du Touch comme zone de dispersion privilégiée.

Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 2.

Synthèse concernant les insectes

<u>Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 2</u>

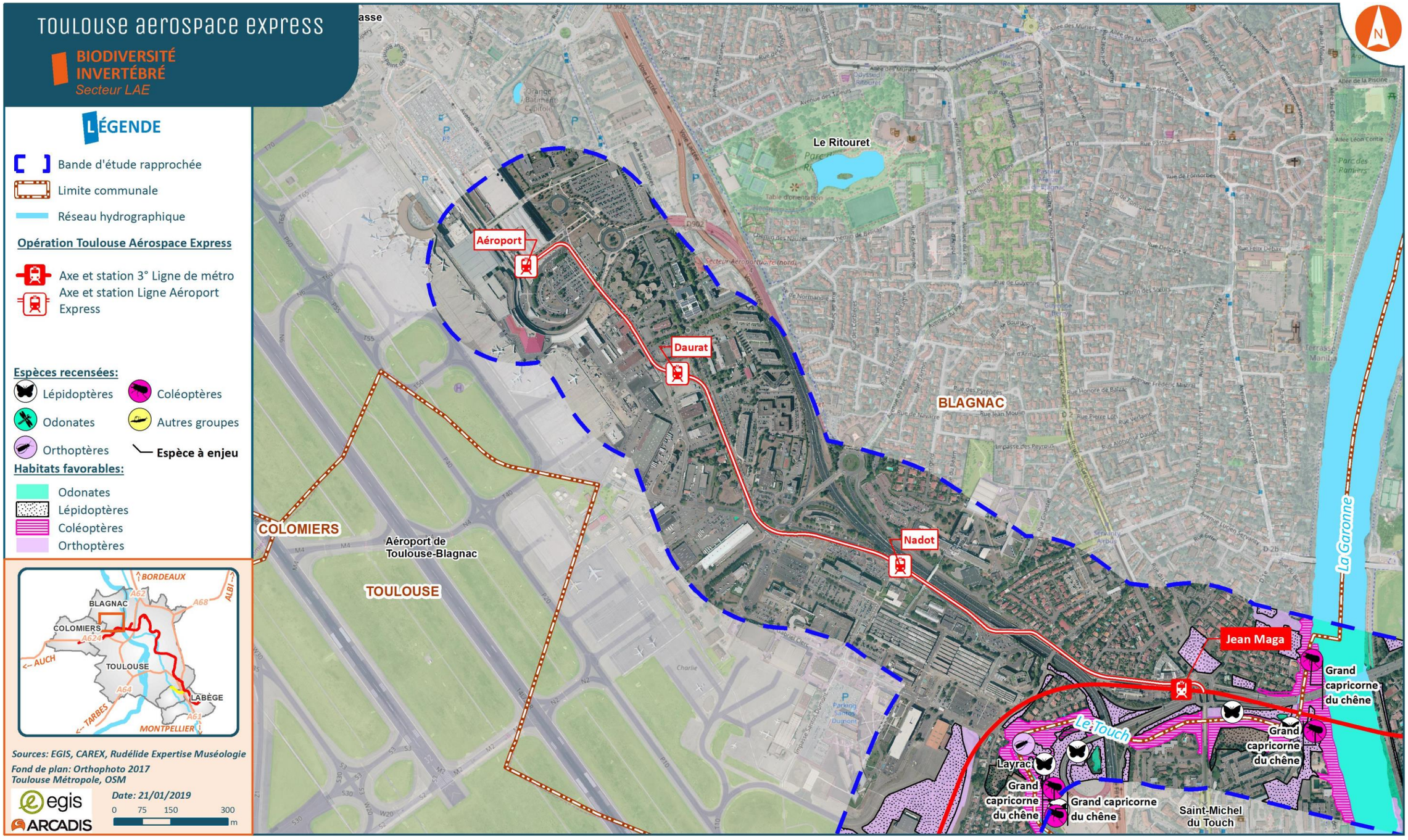
Parmi les 6 espèces recensées, 1 seule est protégée. Elle est présente dans les bosquets présentant de vieux chênes : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression. La présence probable de la Cordulie à corps fin, en ripisylve du Touch et de la Garonne, reste non avérée. Cette libellule est rare et son habitat disparate au sein de la zone d'étude. En effet, elle affectionne particulièrement les ripisylves, pour partie dégradées dans le couloir de la vallée du Touch et peu présentes dans l'aire d'étude côté Garonne.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

<u>Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 2</u>

Les enjeux concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne et de la Cordulie à corps fin. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente en ville et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

La carte suivante présente les invertébrés recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 2.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Le Ritouret
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
Aéroport de Toulouse-Blagnac
La Garonne
Le Touch
Layrac
Grand capricorne du chêne
Saint-Michel du Touch

3.6.6.3 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques du Secteur 2 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux**

Le Secteur 2 se trouve en bordure du Touch et de la Garonne, qui sont un corridor écologique important à l'échelle de l'agglomération toulousaine. De plus un certain nombre d'espèces à enjeux se trouvent au niveau de ce cours d'eau.

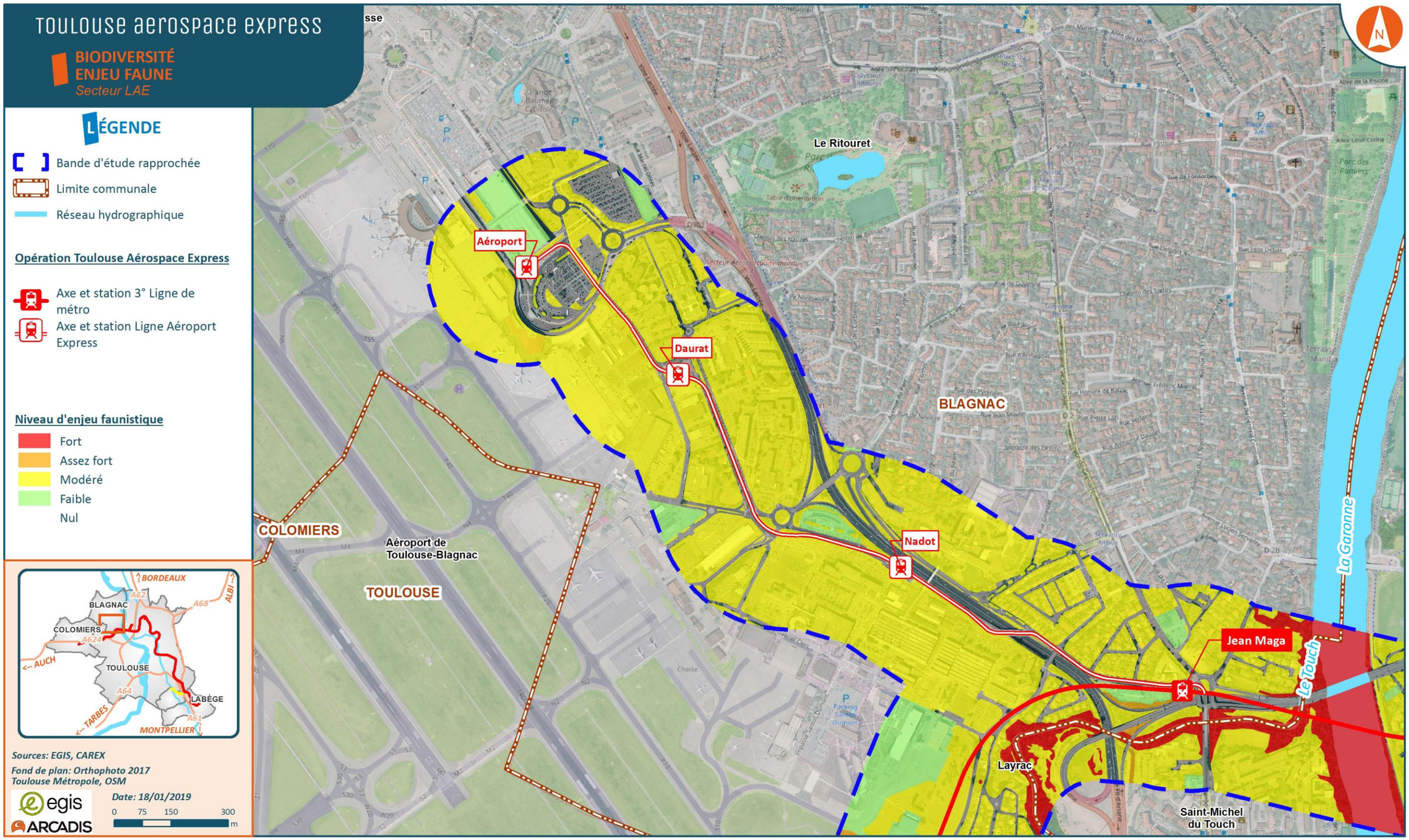
Les principaux enjeux du Secteur 2

L'enjeu le plus important du secteur sont le Touch et la Garonne, qui sont des corridors écologiques important à l'échelle de l'agglomération et à l'échelle nationale pour la Garonne. Ces deux cours d'eau sont classés en ZNIEFF, et la Garonne est inscrite dans les sites Natura 2000.

Les zones de bâtiments présentent quant à elle des enjeux moindres, mais non négligeables, dus à la présence potentielle du Hérisson d'Europe

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	**Prairies humides, Bassin de rétention avec typhaie**	Zones rudérales avec tonsures, Bassins de décantation et stations d'épuration	Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces intersticiels, Voie de tramway avec pelouse de parc, Réseau routier, Bâtiments des villes, Zones résidentielles, Sites industriels et commerciaux, Voie de tramway, Friches pluriannuelles, Friche pluriannuelle avec alignement d'arbres, Friche pluriannuelle et réseau routier, Zones rudérales, Végétation des lieux piétinés secs, Zones rudérales avec ronciers, Bassins ornementaux, Parcelles en travaux, Ourlets nitrophiles
Flore	/	**Jonc fleuri**	/	Knautie à feuilles entières, Pied d'oiseau comprimé	Dauphinelle d'Ajax, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Faux millet, Laiteron délicat
Mammifères	/	/	/	Écureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe	Lapin de garenne, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	/	**Pipistrelle de Nathusius**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée	/
Amphibiens	/	/	**Crapaud calamite**	/	Grenouille commune
Reptiles	/	/	/	Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Oiseaux	**/**	**Nicheurs : Martin-pêcheur d'Europe,** **Non nicheurs : Aigrette garzette, Milan noir, Moineau friquet**	**Nicheurs : Bergeronnette des ruisseaux, Chevalier guignette, Cisticole des joncs**	Nicheurs : Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Goéland leucophée, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Mouette rieuse, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non nicheurs : Grand cormoran	Nicheurs : Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier
Invertébrés	**/**	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne**	**/**	Odonates : Gomphe semblable	Lépidoptères : Fadet commun, Mélitée du plantain, Tircis, Piéride du chou, Piéride du navet, Piéride du chou, Vulcain, Zygène de la filipendule Odonates : Agrion à larges pattes Orthoptères : Criquet noir ébène, Grande sauterelle verte Coléoptères : Agapanthe du chardon, Cétoine grise, Cryptocéphale à corselet rugueux, Labidostomis (Labidostomis) longimana, Oedemère ochracé, Pseudovadonie livide, Téléphore fauve, Timarcha goettingensis Autres groupes : Andrène de la Scabieuse, Ceraleptus gracilicornis, Ceraleptus obtusus, Geotomus punctulatus, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Evylaeus) malachurum, Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum, Punaise des céréales, Cigale rouge


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Le Ritouret
Aéroport de Toulouse-Blagnac
Layrac
Saint-Michel du Touch
La Garonne
Le Touch
N

Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur LAE
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Aéroport
Daurat
Nadot
Jean Maga
Le Ritouret
BLAGNAC
COLOMIERS
Aéroport de Toulouse-Blagnac
TOULOUSE
Layrac
Saint-Michel du Touch
Jonc fleuri
La Garonne
le Touch
N

3.6.7 Biodiversité – Secteur 3 : Jean Maga – 7 Deniers – Boulevard de Suisse

3.6.7.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 3

3.6.7.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Le Secteur 3 est concerné par plusieurs zonages d'inventaires du patrimoine naturel et espaces naturels protégés :

- **La ZNIEFF n° 730030487 « Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes »** est un site correspondant à la partie aval du Touch situé à l'Ouest toulousain et qui se jette dans la Garonne au niveau de Blagnac. Il a la particularité de bénéficier d'une nappe d'eau affleurante en hiver lui permettant de concentrer une flore exceptionnelle pour le département avec la présence de nombreuse espèce protégées. Il se compose de 4 habitats déterminants : sources d'eaux dures (CB 54.12), des forêts de caducifoliées (CB 41), des prairies humides et des mégaphorbiaies (CB 37) et des cariçaies à *Carex eleta* (CB 53.2151). La présence du Putois d'Europe (*Mustela putorius*) a été constatée. Ce site est également déterminant, car il présente un cortège d'oiseaux particulièrement rare en Midi-Pyrénées. En effet, il habite des zones de reproduction du Courlis cendré (*Numenius arquata*), du Hibou des marais (*Asio flammeus*), ainsi que l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ; le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) a également été observé.

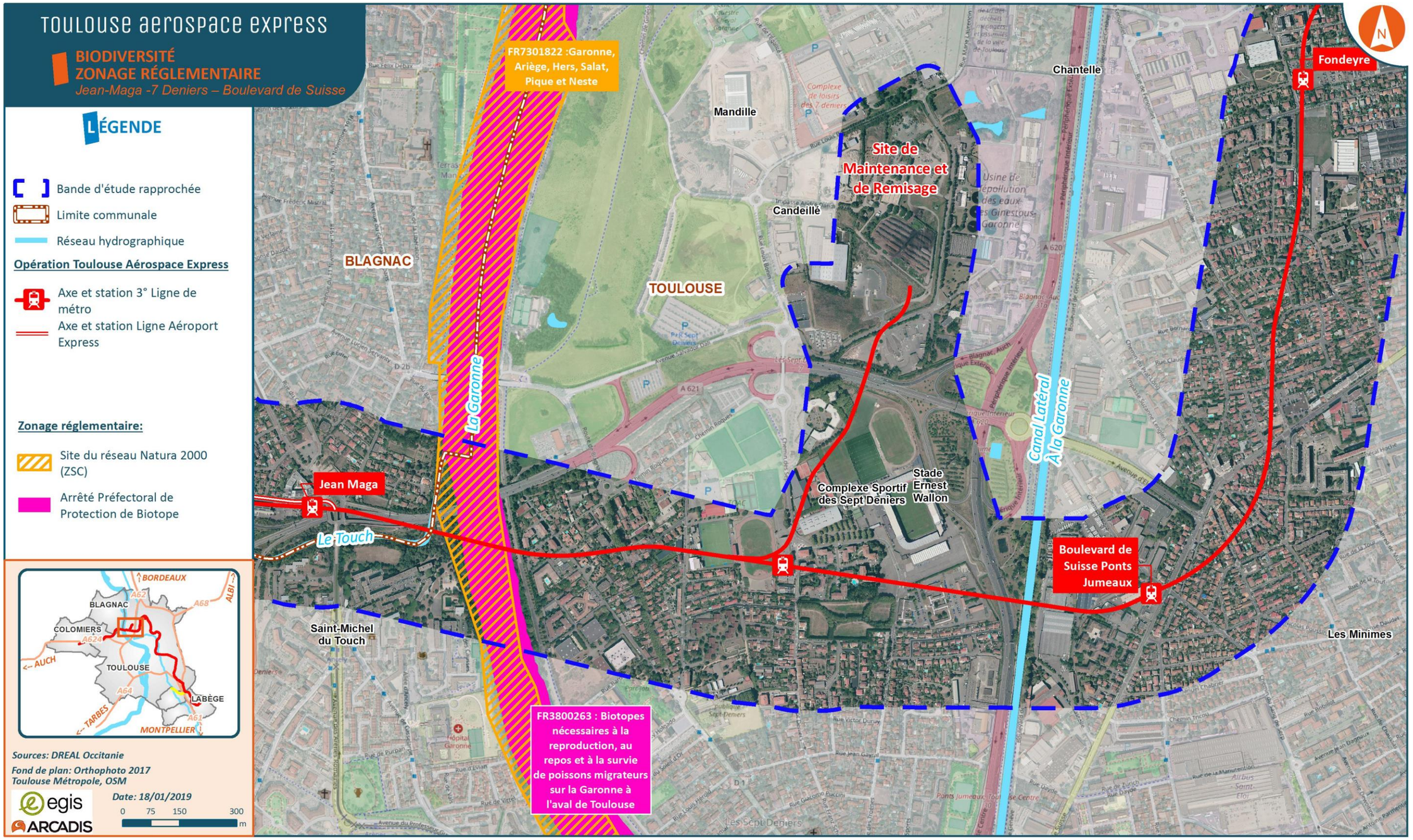
- **La ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste**. Elle vise la conservation de milieux naturels associés au réseau hydrographique de la Garonne en Midi-Pyrénées et ses affluents : l'Ariège, l'Hers, le Salat, la Pique et la Neste. Elle présente un grand intérêt, notamment pour les poissons migrateurs avec la présence de frayères actives et potentielles du Saumon Atlantique (*Salmo salar*). Mais aussi, au niveau de la partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers, des populations de Loutre (*Lutra*) et de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*).

- L'APPB n° FR3800263 « Garonne aval de Toulouse », la ZNIEFF n° 730010521 « Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau » et la ZNIEFF n° 730003045 « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » sont tous les trois dans le périmètre du site Natura 2000 et présentent donc les mêmes enjeux.

Type de Zonage	Dénomination	Nom du site	Distance par rapport à l'aire d'étude du Secteur 3
ZNIEFF de type 1	730030487	Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes	Incluse
ZNIEFF de type 1	730003045	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère	Incluse
ZNIEFF de type 2	730010521	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	Incluse
APPB	FR3800263	Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse	Incluse
ZSC N2000	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	Incluse

Espaces naturels protégés inclus dans l'aire d'étude

Les cartes suivantes localisent la ZNIEFF au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 3


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Zonage réglementaire:
Site du réseau Natura 2000 (ZSC)
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
FR7301822 :Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste
FR3800263 : Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse
Site de Maintenance et de Remisage
Mandille
Candeille
Chantelle
Fondeyre
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
Jean Maga
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Les Sept Deniers
N

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse

LÉGENDE

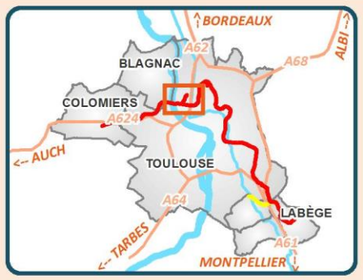
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Znieff de type 1
Znieff de type 2



Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019

egis ARCADIS

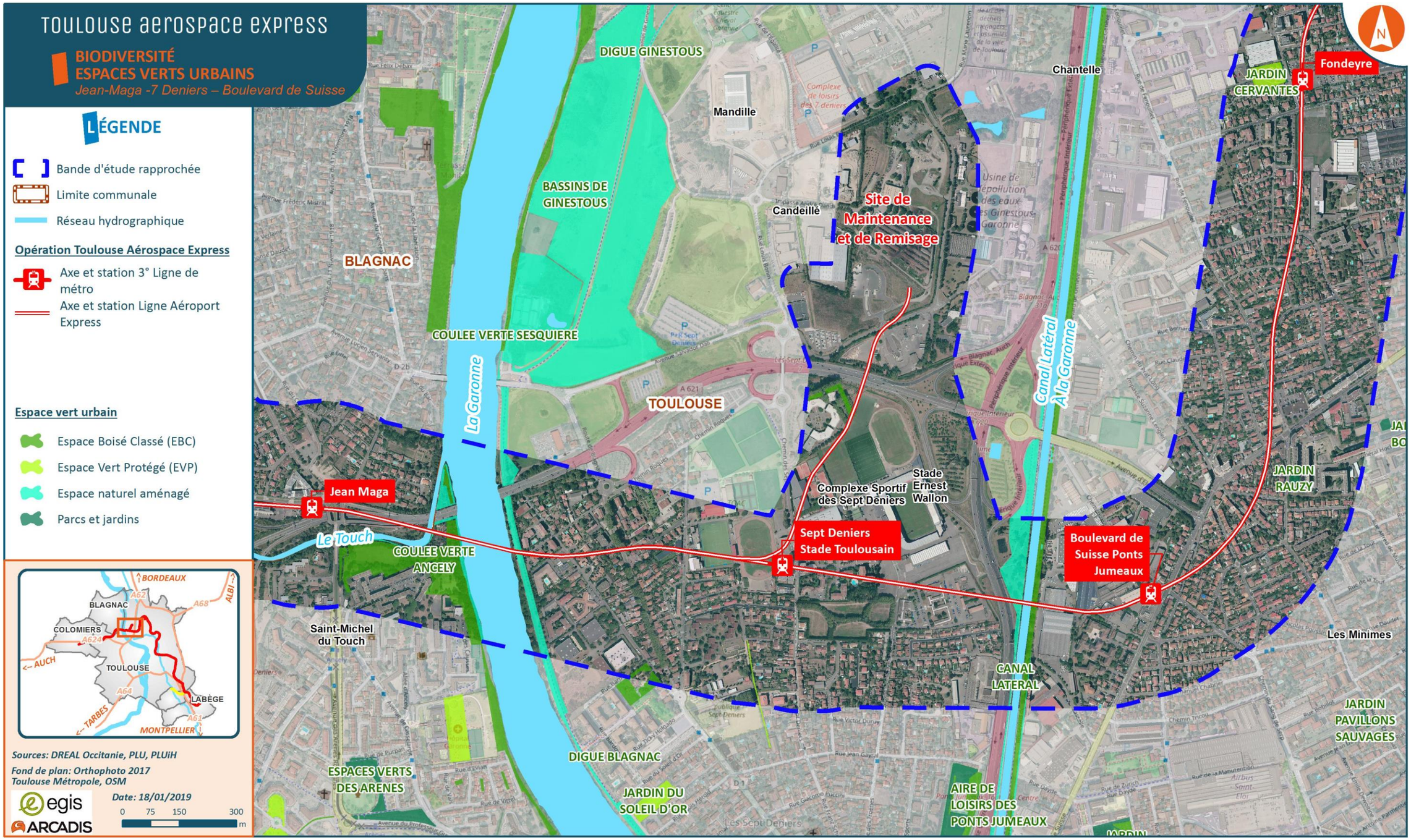
0 75 150 300 m

3.6.7.1.2 Espaces verts urbains

Sur l'aire d'étude, plusieurs espaces verts urbains ont été identifiés :

- De quelques espaces boisés classés : Coulée verte du Touch et canal latéral notamment ;
- D'espaces naturels aménagés comme la digue de Blagnac ;
- D'espaces verts protégés comme le Jardin Cervantès à Toulouse.

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 3.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espace vert urbain
Espace Boisé Classé (EBC)
Espace Vert Protégé (EVP)
Espace naturel aménagé
Parcs et jardins
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
DIGUE GINESTOUS
Mandille
Chantelle
Fondeyre
JARDIN CERVANTES
BASSINS DE GINESTOUS
Candeille
Site de Maintenance et de Remisage
Usine de dépollution des eaux
BLAGNAC
COULEE VERTE SESQUIERE
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
TOULOUSE
Jean Maga
Le Touch
COULEE VERTE ANCELY
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
JARDIN RAUZY
Saint-Michel du Touch
Les Minimes
CANAL LATERAL
JARDIN PAVILLONS SAUVAGES
DIGUE BLAGNAC
ESPACES VERTS DES ARENES
JARDIN DU SOLEIL D'OR
AIRE DE LOISIRS DES PONTS JUMEAUX

3.6.7.1.3 Continuités écologiques locales

La grande majorité du Secteur 3 est occupée par des zones industrielles et résidentielles, ainsi que des zones d'écotone (friches, fourrés, zones rudérales et prairiales). On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies, des zones linéaires de plantations ornementales ou encore une typhaie. Sans oublier les zones boisées en bordure du Touch, du canal du midi, ainsi que les bords de la Garonne.

Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²) à moyennes (quelques centaines de m²), représentent des enjeux assez élevés localement. En effet, elles forment des zones, soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou l'artificialisation anthropiques (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « commune » de se développer.

En outre, la vallée du Touch et la Garonne forment de véritables couloirs de nature. Le Canal du Midi quant à lui présente également une certaine connectivité à remettre en état.

Le long de l'A621, on remarque en majorité des habitats artificialisés (bâtis, zones industrielles) mais également quelques linéaires arborés, des boisements mixtes en alignements, quelques fourrés et haies, notamment aux abords de la confluence du Touch avec la Garonne.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant des obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

Dans l'ensemble, le Secteur 3 présente des milieux naturels à surface limitée et peu connectés entre eux, si ce n'est le long du couloir du Touch et de la Garonne.

À l'échelle de l'aire d'étude du Secteur 3, plusieurs types de corridors écologiques ont été observés :

- *Corridor écologique aquatique* : représenté par le Touch, la Garonne et le Canal latéral à la Garonne. Ces couloirs de déplacements sont essentiellement utilisés par la faune des milieux aquatiques tels que les poissons, les odonates, ou encore les oiseaux d'eau (alimentation, migration et hivernage) ;

  Corridor écologique boisé : représenté par la ripisylve de la Garonne. Il permet malgré son état partiellement dégradé, les déplacements de plusieurs espèces, notamment des oiseaux et certains chiroptères, ainsi que les lépidoptères ou les odonates ; ces corridors sont cependant interrompus par la trame urbaine et des infrastructures de transports présentes au sein de l'aire d'étude. Ces milieux peuvent être utilisés par des espèces en hivernage, en halte migratoire ou pour la chasse.
- *Liaisons vertes urbaines* : il ne s'agit pas de corridors écologiques à proprement parlé car ce sont des continuités généralement dégradées qui assument difficilement ce rôle. Elles peuvent cependant être utilisées par une faune plutôt ubiquiste et jouent un rôle non-négligeable dans le contexte très urbain du secteur. Parmi ces liaisons vertes, notons ponctuellement des jardins résidentiels, des squares citadins et autres espaces verts intra-urbains.

Quelques réservoirs de biodiversité ont également été observés. Ils sont représentés par le Touch et ses quelques boisements rivulaires relictuels. Ces deux derniers accueillent une biodiversité commune qui s'explique par la forte pression anthropique subie par ces milieux. On peut néanmoins y retrouver des espèces à enjeux (Chiroptères, Oiseaux, Invertébrés…).

L'Est du Secteur 3 ne présente pas de corridors écologiques. En effet, cette zone est fortement urbanisée avec une présence importante de quartiers résidentiels. Elle est tout de même composée de linéaires arborés et de jardins, permettant à la biodiversité « commune » de se déplacer en milieu urbain malgré le mauvais état de ces couloirs. Cela reste localement important pour le maintien de celle-ci dans une zone où l'activité anthropique est aussi importante.

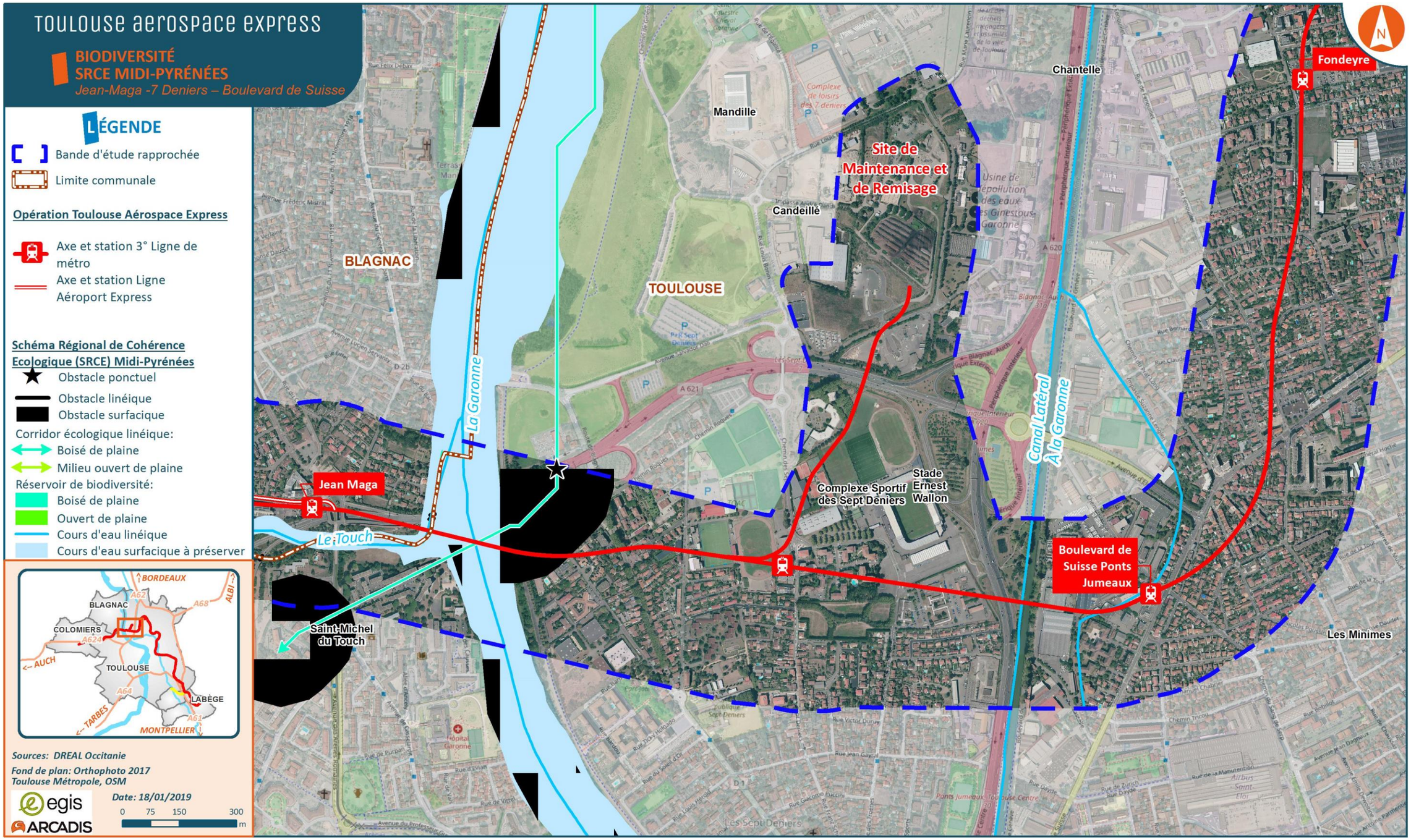
Enjeux globaux continuité écologique

Bien que les continuités écologiques détaillées ci-dessus soient généralement de mauvaise qualité écologique (corridors interrompus par des zones urbaines, milieux peu favorables à la faune…), elles restent des éléments à enjeux à conserver pour le maintien des populations animales et végétales, surtout au niveau de la portion très urbanisée de l'aire d'étude. Elles permettent ainsi le développement de la biodiversité dite « commune » au sein de cette zone.

Néanmoins, le secteur intercepte 3 corridors écologiques aquatiques en bon état : le Touch, la Garonne et le canal latéral à la Garonne qui sont à conserver et qui présentent des enjeux importants dans la continuité écologique de l'agglomération toulousaine.

De plus, on trouve également sur l'aire d'étude, 2 autres corridors à remettre en état : la ripisylve de la Garonne et le Canal du Midi. Malgré l'état de conservation défavorable de ces deux couloirs, ceux-ci représentent des enjeux non négligeables pour les trames locales.

La carte suivante présente les fonctionnalités et corridors écologiques au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Fondeyre
Chantelle
Mandille
Site de Maintenance et de Remisage
Candeille
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
Jean Maga
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Les Sept Deniers

3.6.7.2 État initial écologique du Secteur 3

3.6.7.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

35 habitats différents ont été recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 3 (habitats génériques, ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Cours d'eau	24.1	0.37	NE	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242	0.01	Mauvais	Modéré	
Phragmitaie sèche	53.13	0.02	Moyen	Faible	
Peuplements de cannes de Provence	53.62	0.01	Moyen	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1	10.15	Bon à mauvais	Modéré à faible	
Zones rudérales	87.2	0.42	Moyen à mauvais	Faible	
Zones rudérales avec ronciers	87.2 x 31.831	0.70	Mauvais	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2	0.06	NE	Faible	
Site industriel (déchetterie) avec secteurs de friches	87 x 86.3	8.98	NE	Faible	
Fourrés	31.8	0.28	NE	Faible	
Fourrés	31.81	0.53	Moyen à mauvais	Faible	
Landes à Genêts	31.84	0.13	NE	Faible	
Fourrés et ronciers	31.81 x 31.831	0.45	Moyen	Faible	
Chênaies-Frênaies	41.2	1.52	Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H	0.16	Mauvais	Faible	
Alignements d'arbres	84.1	3.33	Moyen	Faible	
Haies	84.2	1.23	Moyen	Faible	
Bosquets	84.3	0.82	Moyen	Faible	
Parcs	85.1	0.66	Mauvais	Faible	
Parcs boisés	85.11	0.16	Moyen	Faible	
Pelouses de parcs	85.12	1.99	Mauvais	Faible	
Plantations ornementales	85.14	0.05	Moyen	Faible	
Squares citadins	85.2	0.34	Moyen	Faible	
Jardins	85.3	0.14	Bon	Faible	
Espaces interstitiels	85.4	1.96	Moyen à mauvais	Faible	
Voie de tramway avec pelouse de parc	86.43 x 85.4	0.25	Moyen	Faible	
Réseau routier	86	18.98	NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11	3.33	NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12	39.55	NE	Faible	
Établissements scolaires et infrastructures sportives	85x86	16.88	NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3	27.02	NE	Faible	
Voie de tramway	86.43	0.26	NE	Faible	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24	0.66	NE	Modéré à faible	
Parcelles en travaux	travaux	0.57	NE	Faible	
Ourlets nitrophiles	37.7 / 6430	Non cartographié	Moyen	Faible	

Le Secteur 3 recoupe le lit de la Garonne et ses rives, avec la partie aval du Touch, ainsi que le Canal Latéral à la Garonne. Les zones d'inventaires écologiques sont localisées en plusieurs petits secteurs : secteur aval du Touch, Sept-Deniers, les Minimes et Fondeyre. Ces zones s'inscrivent dans les basses terrasses en rives gauche et droite de la Garonne. Elles sont globalement urbanisées mais quelques habitats naturels relictuels et fragmentaires subsistent notamment au Nord des Sept-Deniers dans et autour de la Déchetterie du Grand Toulouse, ainsi que dans la partie aval du Touch.

La majorité du secteur est constituée de **zones urbanisées** qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats :

- Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) représentent une importante superficie. On note également l'importante superficie occupée sur ce secteur (quartier Sept-Deniers) par les installations sportives (stade Ernest wallon et installations connectées) et les établissements scolaires (85x86) ;
- Les zones industrielles (86.3) sont particulièrement développées aux Minimes et à Fondeyre, ainsi qu'un pôle associé au traitement des déchets au Nord des Sept-Deniers. Des espaces interstitiels artificiels, à caractère ornemental, sont présents dans ces zones mais ne présentent pas d'enjeu floristique propre ;
- Des milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1), espaces interstitiels (85.4), jardins (85.3) et squares (85.2). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. On y observe une diversité moindre et ces milieux n'abritent notamment pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial ;
- Des plantations d'arbres, en alignement (84.1) ou isolément, sont globalement assez jeunes, et présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible ;
- Le réseau routier (86) est bien développé également, avec le passage de voies de tramway (86.43) en rive gauche de la Garonne, une partie étant accompagnée par un couvert herbacé (85.4).

On retrouve également, dans **le secteur au Nord de Sept-Deniers** :

- Des milieux ouverts entretenus extensivement que sont les friches pluriannuelles (87.1) et zones rudérales (87.2). Ce sont ces habitats qui accueillent la grande majorité des espaces végétals du secteur, constituant des milieux très diversifiés. Il s'agit des milieux herbacés de la déchetterie et les espaces jouxtant les infrastructures de transport, entretenus par la fauche (une à deux fois par an). En conséquence du mode de gestion se rapprochant de celui des prairies, le cortège végétal associe des espèces de friches (espèces rudérales) à des espèces prairiales. Bien que constitués essentiellement par des espèces banales, ces milieux constituent des zones refuge pour plusieurs espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF ;
- Localement au sein des friches se développent des communautés denses et mono spécifiques de phragmites (53.11) ou de cannes de Provence (53.62). L'enjeu est faible ;
- Des fourrés (31.8 et 31.81), une petite lande à genêts (31.84), des haies (84.2), des bosquets (84.3) et des boisements mixtes (41.H) sont présents le long des infrastructures de transport et entre les parcelles notamment. Ils sont pour la plupart largement colonisés par les espèces exotiques envahissantes que sont *Pyracantha coccinea, Ailanthus altissima, Buddleia davidii* ou *Acer negundo* et sont constitués de nombreuses espèces ornementales issues de plantations. Quelques ronciers (31.831) sont également présents. L'intérêt floristique est faible ;
- Un cortège de prairie humide à joncs et carex (37.242) a été observé sur quelques m² dans une dépression du sol au sein d'une friche. L'enjeu patrimonial associé à ce milieu est modéré.

À l'Ouest du secteur, **la portion avale du Touch** est incluse en partie dans les périmètres étudiés. Son lit en méandre est assez enfoncé, donc le niveau d'hygrométrie de la zone est variable et accueille des milieux humides à mésophiles :

- Le cours du Touch (24.1) est en partie présent dans l'aire d'étude. L'enjeu floristique y est faible ;
- Deux habitats de zones humides sont présents : bancs de graviers et dalles nues (24.21), non visibles en 2018 étant donné les niveaux d'eau importants et ourlets herbacés nitrophiles (37.7/6430) ;
- Un boisement riverain de type chênaie-frênaie (41.2), avec localement des faciès dominés par *Robinia pseudoaccacia* et plusieurs espèces exotiques envahissantes. L'intérêt floristique est faible pour cet habitat.

Friche pluriannuelle (87.1) proche de la déchetterie

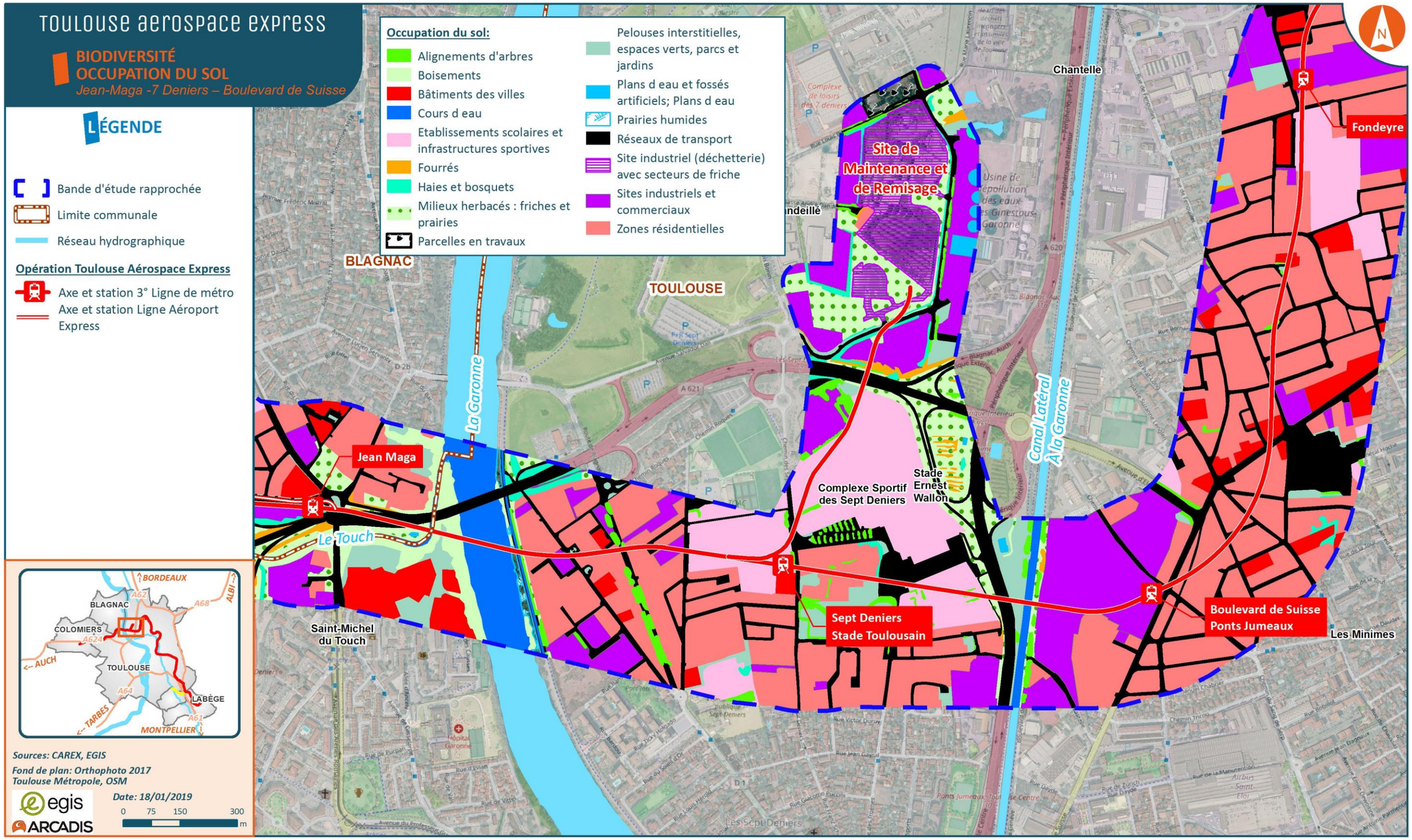
Parc (85.1) dans une résidence

Landes à genêts (31.84)

Cours d'eau du Touch (24.1)

Boisement riverain de type frênaie-chênaie (41.2)

La carte suivante présente les habitats recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Occupation du sol:
Alignements d'arbres
Boisements
Bâtiments des villes
Cours d eau
Etablissements scolaires et infrastructures sportives
Fourrés
Haies et bosquets
Milieux herbacés : friches et prairies
Parcelles en travaux
Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
Prairies humides
Réseaux de transport
Site industriel (déchetterie) avec secteurs de friche
Sites industriels et commerciaux
Zones résidentielles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
egis
ARCADIS
0 75 150 300 m
Site de Maintenance et de Remisage
Chantelle
Fondeyre
Jean Maga
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
Usine de dépollution des eaux
Les Sept Deniers

3.6.7.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 3

Aspect botanique

Au sein de l'aire d'étude et de manière localisée, on retrouve plusieurs types d'habitats de zones humides :

- Des bancs de graviers et dalles nues (24.21) sont présents çà et là sur le cours du Touch ;
- Un cortège de prairie humide à joncs et carex (37.242) a été observé sur quelques m² dans une dépression du sol au sein d'une friche. L'enjeu patrimonial associé à ce milieu est modéré ;
- Deux bassins de rétention (89.24) sont présents sur la zone d'étude sur les abords des rocades. Ils n'ont pas été prospectés car engrillagés. Le niveau d'enjeu associé à cet habitat est modéré ;
- Des ourlets herbacés nitrophiles sont présents en rive droite du Touch, correspondant à des groupements à Sambucus ebulus et Urtica dioica (37.7) et plus ponctuellement en rive gauche, en strate herbacée de boisements la plupart du temps (non cartographié). Cet habitat est d'intérêt communautaire mais très commun. Le niveau d'enjeu associé est faible ;

En ce qui concerne les boisements riverains, le Touch ne présente pas sur le site de véritable ripisylve.

Aspect pédologique

19 sondages ont été réalisés sur le Secteur 3. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
97	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
98	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
99	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
100	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
101	0,30 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
102	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
103	0,30 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
104	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
105	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
106	0,40 m	Anthroposol (décapage)	Non	Non
107	0,90 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
108	0,35 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
109	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
113	0,40 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
114	0,30 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
115	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
116	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
117	0,60 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
122	0,65 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il ne subsiste pas de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 3.

La carte suivante présente les sondages pédologiques au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.

toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse

LÉGENDE

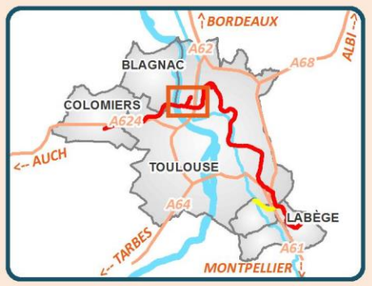
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



Sources: Cédric ASO CONSULTANT

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.7.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 3

Les espèces végétales d'intérêt ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein de l'aire d'étude du Secteur 3. Le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Ail de Naples	*Allium neapolitanum*	Dét Pl.	Friches	Faible	
Jonc fleuri	*Butomus umbellatus*	PR - Dét Pl. MC	Roselières	Fort	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	*Erodium malacoides*	Dét	Friches	Faible	
Bec-de-grue musqué	*Erodium moschatum*	Dét Pl. MC	Pelouses et espaces verts	Faible	
Myosotis douteux	*Myosotis discolor ssp. dubius*	Dét	Pelouses et friches	Faible	
Potentille droite	*Potentilla recta*	Dét	Pelouses et décombres	Modéré	
Trèfle noircissant	*Trifolium nigrescens*	-	Tonsures acidiphiles	Faible	

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observations de taxons protégés sur ce secteur (à noter malgré tout la présence d'une espèce protégée régionale en dehors du secteur).

En revanche, on note une espèce à enjeu modéré du fait de sa rareté en Haute-Garonne : *Potentilla recta*, la potentille droite qui est inscrite en liste rouge en Midi-Pyrénées et peu commune en Haute-Garonne. Il s'agit d'une espèce acidophile qui s'observe principalement sur les substrats alluvionnaires de la plaine de Garonne. Elle a été observée sur une friche acide à l'intérieur d'une bretelle de rocade. Ces observations s'inscrivent au cœur de la population départementale, limitée globalement à la plaine de Garonne.

On note également une observation de Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*) en rive droite de la Garonne, localisée à l'extérieur des zonages d'inventaires écologiques. Très rare en Haute-Garonne, le Butome en ombelle est une espèce protégée à l'échelon régional. La station est localisée sur les berges de Garonne, au niveau du pont de la rocade. Composée d'une dizaine de pieds, elle correspond au prolongement Nord de l'importante population présente au niveau des Sept Deniers. La présence de cette espèce confère un enjeu ponctuel très tort.

Potentille droite

Trèfle noircissant

La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

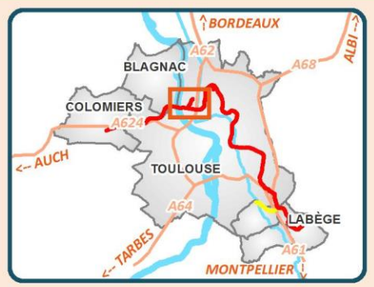
Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Axe et station Ligne Aéroport Express

- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée

Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Plantations ornementales (85.14)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Boisements mixtes (41.H)
- Bosquets (84.3)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Chênaies-Frênaies (41.2)
- Cours d'eau (24.1)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives (85x86)
- Fourrés (31.8)
- Fourrés et ronciers (31.81 x 31.831)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Haies (84.2)
- Haies et bosquets (84.1)
- Jardins (85.3)
- Landes à Genêts (31.84)
- Parcelles en travaux
- Parcs (85.1)
- Parcs boisés (85.11)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Peuplements de cannes de Provence (53.62)
- Phragmitaie sèche (53.11); Phragmitaie sèche (53.13)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Réseau routier (86)
- Site industriel (déchetterie) avec secteurs de friche (87 x 86.3)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Squares citadins (85.2)
- Voie de tramway (86.43)
- Voie de tramway avec pelouse de parc (86.43 x 85.4)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)
- Zones rudérales avec ronciers (87.2 x 31.831)



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

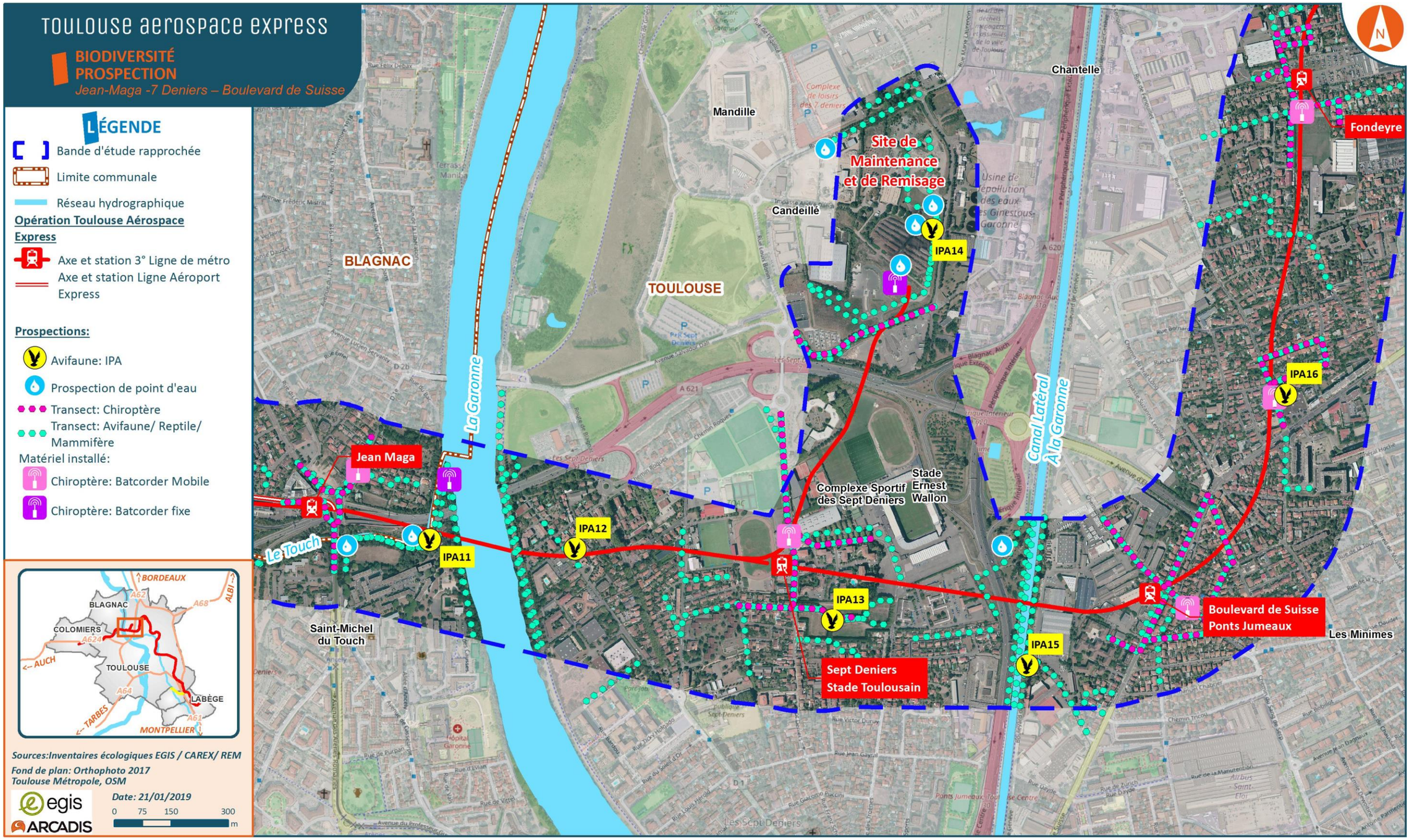
0 75 150 300 m

Site de Maintenance et de Remisage
Candeille
Chantelle
Fondeyre
Jean Maga
Jonc fleuri
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Canal Latéral à la Garonne

3.6.7.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 3

3.6.7.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 3.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
Chiroptère: Batcorder fixe
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
egis
ARCADIS
Date: 21/01/2019
0 75 150 300
m
N
Mandille
Chantelle
Candeillé
Site de Maintenance et de Remisage
IPA14
Fondeyre
IPA16
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Canal Latéral À la Garonne
Jean Maga
Le Touch
IPA11
IPA12
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Saint-Michel du Touch
IPA13
Sept Deniers Stade Toulousain
IPA15
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes

3.6.7.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 3, 3 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 1 protégée :

- Espèces protégées : **Écureuil roux** ;
- Espèces non protégées : Lapin de garenne, Taupe d'Europe.

Écureuil roux

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 3	Enjeux	
Écureuil roux	Article 2	-	LC	Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Plantations ornementales	Modéré	
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible	
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible	

L'Écureuil roux est tributaire des boisements comportant des arbres matures (aussi bien ceux naturels que les alignements et petits bois ornementaux).

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Autres espèces potentiellement présentes dans le Secteur 3.

Ce secteur, majoritairement urbain, peut potentiellement accueillir des espèces ubiquistes ou anthropophiles communes comme le Hérisson d'Europe. En effet, de nombreux habitats favorables sont localisés au sein du Secteur 3. De plus la présence du Touch et de la Garonne peut permettre la présence d'espèces plus rares et inféodées à ces boisements de ripisylve, comme la Genette commune.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Les espèces protégées à grand rayon d'actions ou à valence écologique large se déplacent et vivent dans un panel d'habitats variés : ripisylves, espaces verts, jardins, parcs urbains… C'est le cas de l'Écureuil roux. Le Hérisson d'Europe, quant à lui, s'accommode des jardins des zones résidentielles, des secteurs en friche et autres parcs urbains Ces espèces sont ainsi susceptibles d'utiliser la majeure partie du Secteur 3 (hors zones industrielles), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représente, pour chaque espèce, des zones de reproduction et de repos.

Habitats favorables aux mammifères

Synthèse concernant les mammifères

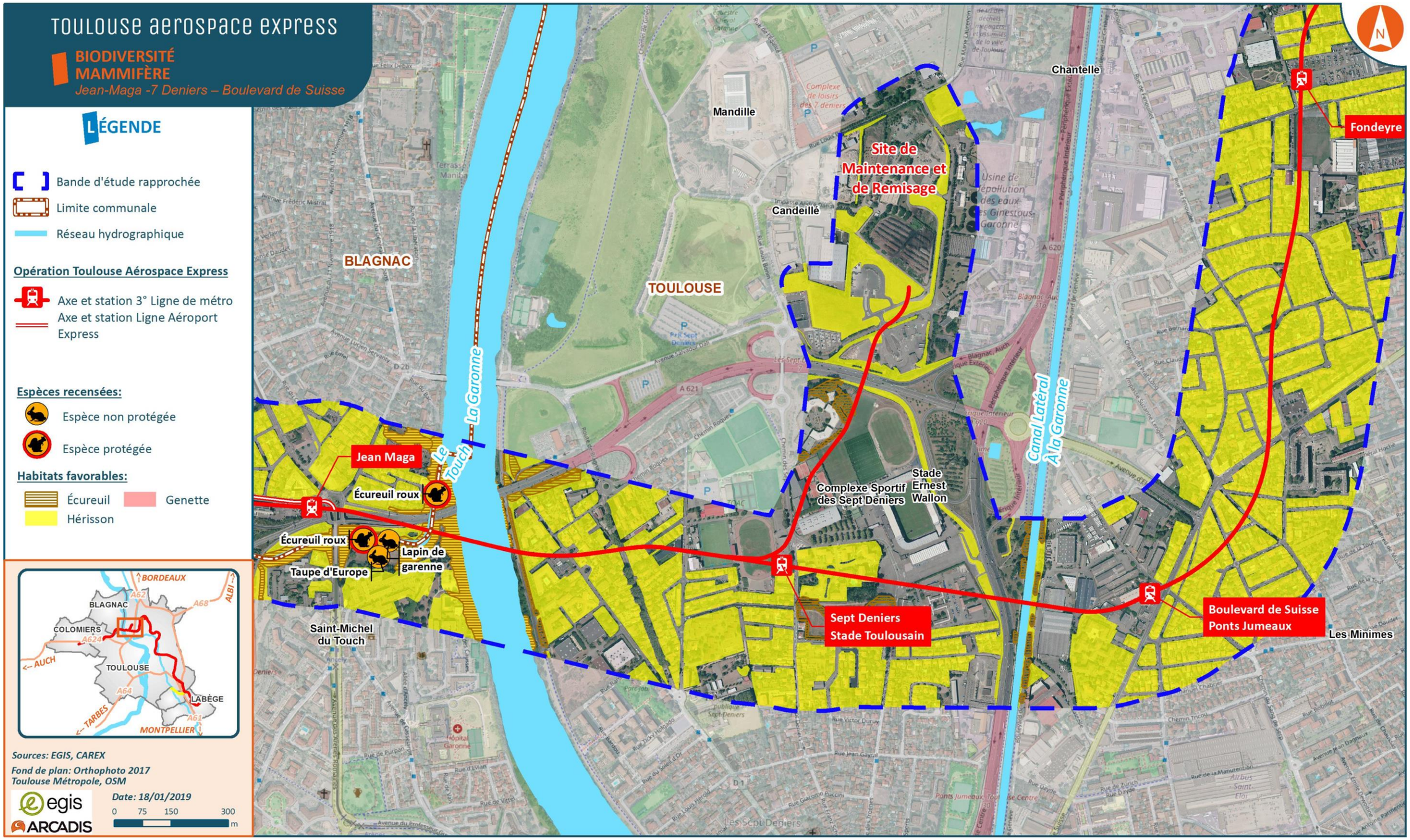
Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'études du Secteur 3

3 mammifères ont été recensés et 1 fortement potentiel sur le secteur. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les zones rivulaires, les espaces verts et les parcs et jardins de l'aire d'étude. Le Secteur 3 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée, même si la proximité du Touch et de la Garonne peut permettre la présence d'un nombre plus important d'espèces.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 3

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Parmi les espèces présentes ou fortement suspectées deux d'entre elles sont néanmoins protégées ce qui leur confèrent un enjeu modéré.

La carte suivante présente les mammifères recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ
MAMMIFÈRE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Mandille
Chantelle
Candeillé
Site de Maintenance et de Remisage
Fondeyre
BLAGNAC
TOULOUSE
Jean Maga
Écureuil roux
Écureuil roux
Lapin de garenne
Taupe d'Europe
Saint-Michel du Touch
Le Touch
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Les Sept Deniers

3.6.7.2.4.3 Chiroptères

Planning de prospections

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 3 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
Nuit du 26 au 27 juin 2018	Pose de Batcorder	Confluence Touch / Garonne
17 juillet 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Sept Deniers Boulevard de Suisse
18 juillet 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA 06a
Nuit du 07 au 08 aout 2018	Pose de Batcorder	SMR
Nuit du 10 au 11 octobre 2018	Pose de Batcorder	Confluence Touch / Garonne

Espèces recensées et habitats utilisés

Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence 6 espèces de chiroptères, toutes protégées : Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle pygmée.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Murins peuvent être plus discrets et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 3	Enjeux
Murin de Daubenton	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres et zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Noctule de Leisler	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**
Pipistrelle pygmée	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré

L'analyse des relevés permet de noter que :

- La moitié des enregistrements ultrasonores est dominée par une seule espèce, la Pipistrelle de Kuhl, très active au sein de l'aire d'étude ;
- Les autres Pipistrelloïdes (Pipistrelle commune, de Nathusius et pygmée) représentent la quasi-totalité de l'autre moitié des enregistrements ; le Murin de Daubenton et la Noctule de Leisler ne représentant seulement que 2% des ultrasons détectés ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Concernant la Pipistrelle de Nathusius, plusieurs contacts ont été relevés au cours du mois de juin caractéristiques d'une activité de chasse en bord de Garonne. L'espèce étant mal connue et peu présente en Midi-Pyrénées, ces contacts peuvent correspondre à des individus n'ayant pas migré vers le Nord Est de l'Europe ;
- Le Murin de Daubenton et la Noctule de leisler n'ont été détectés que ponctuellement (activité de chasse et de transit) en bord de Garonne ou au niveau de la Déchetterie pour la Noctule ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine et des bords de cours d'eau.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 3, urbanisé et à l'interface avec la vallée du Touch, présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées). On retrouve néanmoins des contacts avec des Murins et Noctules.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 3 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 3 ; même la vallée du Touch présente des boisement rivulaires discontinus. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts, ainsi que la ripisylve du Touch (permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires) et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles (hors zones industrielles Airbus) : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) mais aussi par les lisières de bosquets que l'on peut retrouver en bordure du Touch.

Les zones de chasse sont les zones prairiales, de friches et de bords des cours d'eau dans les secteurs présentant des habitats plus naturels (côté vallée du Touch principalement). Dans les secteurs anthropisés, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Enfin, les grandes zones de friches de l'aéroport permettent également aux espèces de trouver de nombreux insectes.

Habitats favorables au transit des chiroptères

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 6 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 3). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés urbains, puis par les boqueteaux, ripisylves et lisières du Touch. À noter également la présence du Murin de Daubenton en activité de chasse au niveau de la Garonne.

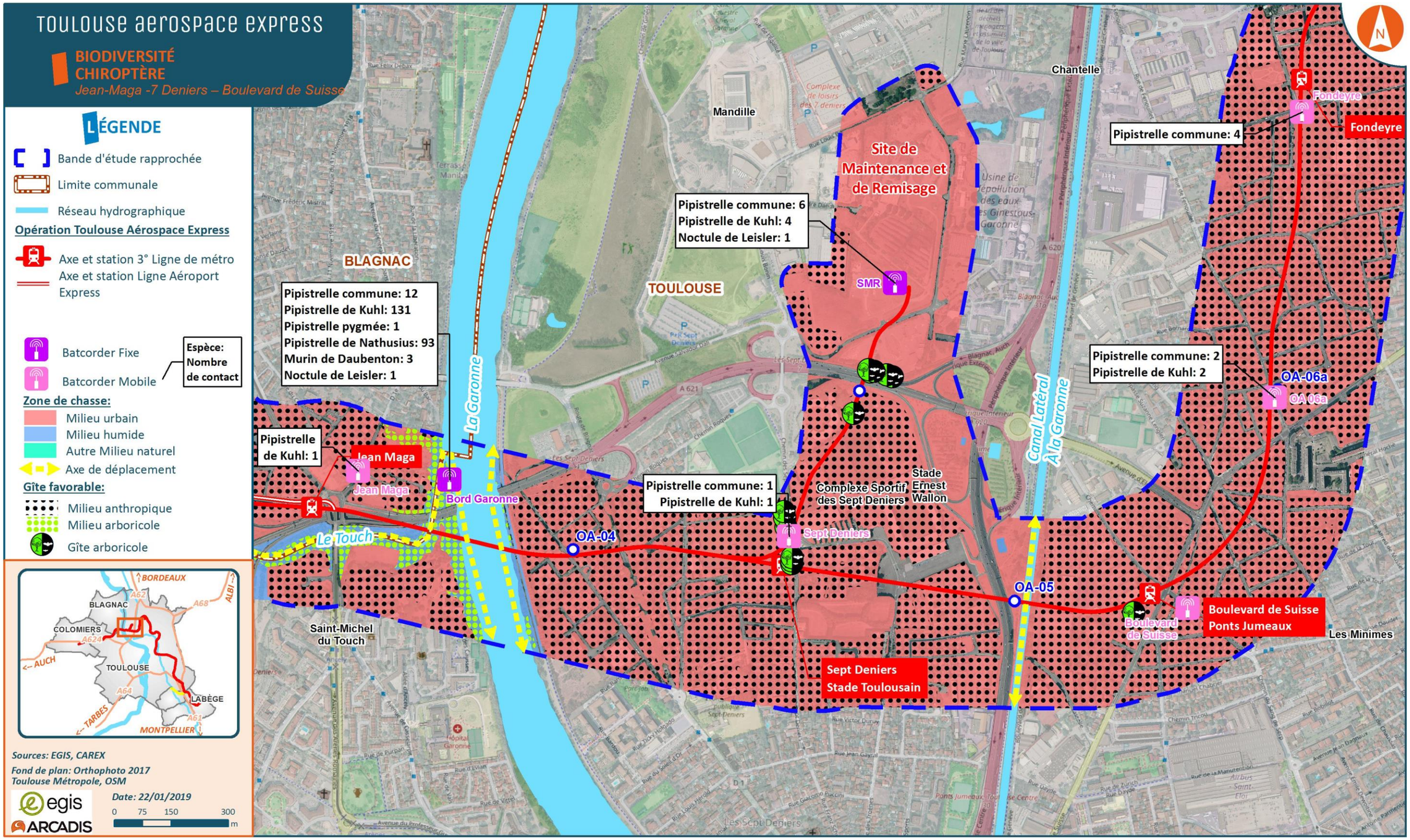
Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 3

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts avec la présence en transit et en chasse principalement, d'espèces comme la Noctule de Leisler et du Murin de Daubenton.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.

Ainsi, sur cette carte apparaissent :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
BLAGNAC
TOULOUSE
Mandille
Chantelle
Site de Maintenance et de Remisage
SMR
Pipistrelle commune: 6
Pipistrelle de Kuhl: 4
Noctule de Leisler: 1
Pipistrelle commune: 12
Pipistrelle de Kuhl: 131
Pipistrelle pygmée: 1
Pipistrelle de Nathusius: 93
Murin de Daubenton: 3
Noctule de Leisler: 1
Pipistrelle commune: 4
Fondeyre
Fondeyre
Pipistrelle commune: 2
Pipistrelle de Kuhl: 2
OA-06a
OA-06a
Pipistrelle de Kuhl: 1
Jean Maga
Jean Maga
Bord Garonne
Pipistrelle commune: 1
Pipistrelle de Kuhl: 1
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers
OA-04
OA-05
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse
Boulevard de Suisse
Ponts Jumeaux
Les Minimes
Canal Latéral à la Garonne
La Garonne

3.6.7.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

3 espèces, toutes protégées, ont été recensées au sein de l'aire d'études : **Crapaud calamite, Grenouille commune et Grenouille rieuse**.

Grenouille commune

Crapaud calamite

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 3	Enjeux
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	**Assez fort**
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC		Faible

On retrouve les grenouilles dans les bassins de rétention et de décantation, ainsi qu'en bord du Touch au niveau d'anciens lavoirs.

Les crapauds sont recensés au sein des zones de mares temporaires en pied d'andains dans l'emprise de l'actuelle déchetterie professionnelle des Daturas. En effet, ce site, bien que dégradé par une pression anthropique forte, présente des zones rudérales où apparaissent des points d'eau temporaires, habitats de prédilection du Crapaud calamite.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 3

On note l'absence de la Grenouille agile et de la Rainette méridionale. Leur présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats inventoriés et de l'activité anthropique exercée sur ces derniers.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'études du Secteur 3

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces restent les pièces d'eau, les abords du Touch, les différents bassins en eau, ainsi que les zones de présence de friches, remaniées et rudérales favorables aux espèces pionnières (présence de mares temporaires).

Habitats favorables à la reproduction des amphibiens

Les abords du Touch sont des zones de reproduction pour les espèces, y compris des zones d'hivernage au sein des ripisylves. En outre, les secteurs prairiaux pouvant présenter des zones de reproduction temporaires, ainsi que les bosquets et zones de friches sont favorables à la reproduction des espèces pionnières, mais également à leur hivernage.

Enfin, les zones de migration sont principalement les corridors des bords du cours d'eau, mais également les trames écologiques faites de friches, haies éparses, fourrés et boqueteaux disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 3 (vallée du Touch majoritairement).

Synthèse concernant les amphibiens

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'études du Secteur 3

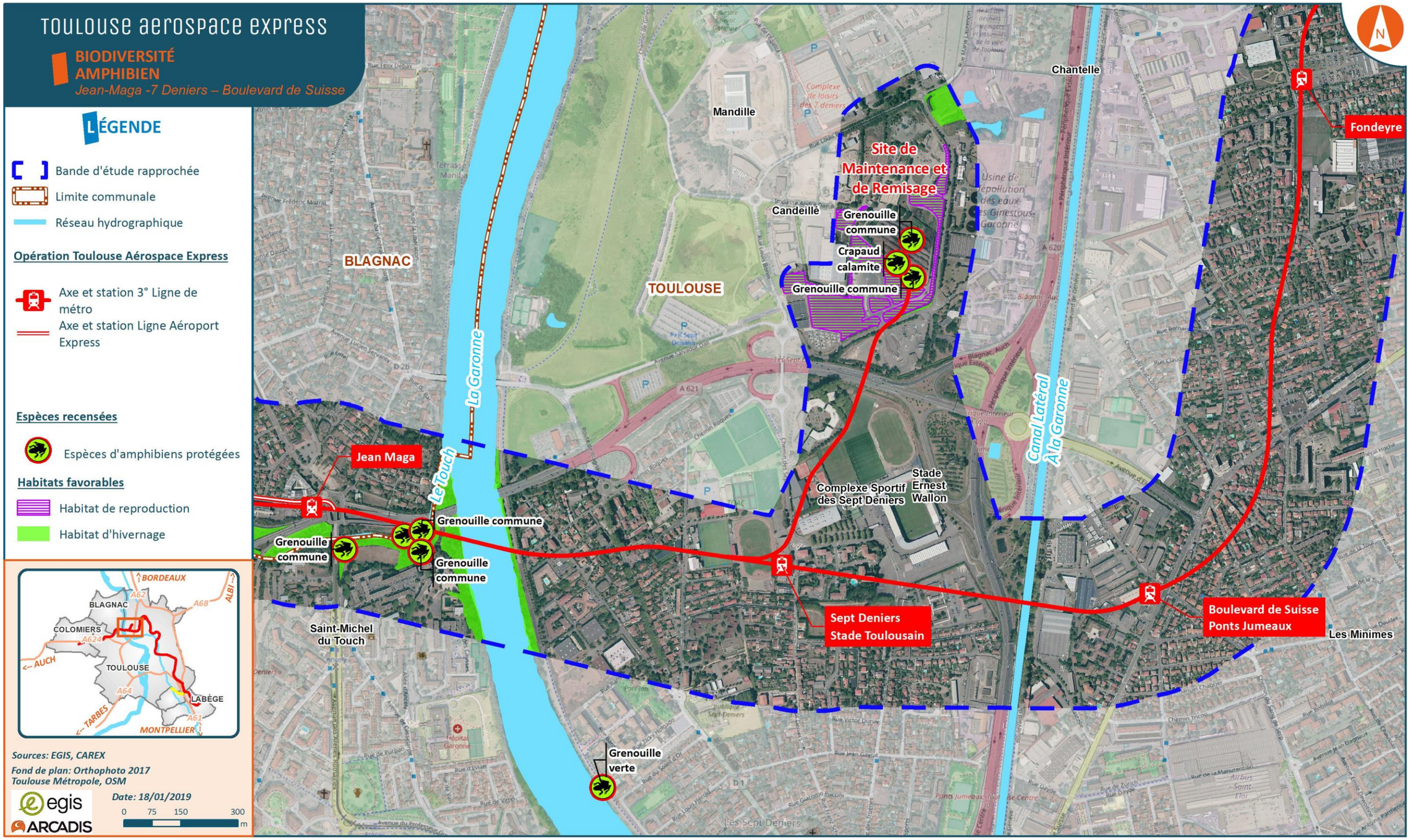
3 espèces d'amphibiens ont été recensées. Il s'agit principalement d'espèces communes de la plaine garonnaise utilisant les zones rivulaires et les points d'eau permanents ou temporaires du Secteur 3. Les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (mares temporaires).

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 3

Le Crapaud calamite présente des enjeux locaux de conservation notamment du fait de son exigence particulière en terme d'habitats : secteurs pionniers ou remaniés. Néanmoins et malgré son statut de protection, le cortège des amphibiens recensés reste classique de l'agglomération toulousaine et de ses environs.

*Toutes les espèces d'amphibiens détectées restent néanmoins **protégées**.*

La carte suivante présente les amphibiens recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIEN
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Mandille
Chantelle
Fondeyre
Site de Maintenance et de Remisage
Candeillé
Grenouille commune
Crapaud calamite
Grenouille commune
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Le Touch
Jean Maga
Grenouille commune
Grenouille commune
Grenouille commune
Saint-Michel du Touch
Grenouille verte
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Canal Latéral à la Garonne

3.6.7.2.4.5 Reptiles

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

2 espèces protégées de reptiles ont été recensées au sein de l'aire d'étude du Secteur 3 : la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard des murailles**.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. La Couleuvre verte et jaune reste plus localisée et en densité (nombre d'individus à l'hectare) bien moindre.

Lézard des murailles

Couleuvre verte et jaune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 3	Enjeux	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	

Le Lézard des murailles a été recensé en de nombreux endroits sur l'aire d'étude du Secteur 3, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux.

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais plus localisés : les zones à végétation dense, les abords des parcs et jardins ou encore les espaces de friches et fourrés présentent des caractéristiques fonctionnelles favorables pour ces espèces : zones d'insolation (pour leur thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est fortement probable au sein de l'aire d'étude du Secteur 3, notamment non loin du Touch. Les Couleuvres à collier, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leur sont favorables. Elles sont considérées comme absentes de l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Du fait de la capacité du Lézard des murailles à coloniser de nombreux milieux, une grande partie de l'aire d'étude est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein d'une diversité d'habitats de prédilection.

Concernant spécifiquement la Couleuvre verte et jaune, les zones d'espaces verts urbains, qui présentent une végétation dense, sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, ces espèces se développent préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières, bords du Touch…).

Habitat favorable à la couleuvre verte et jaune

Synthèse concernant les reptiles

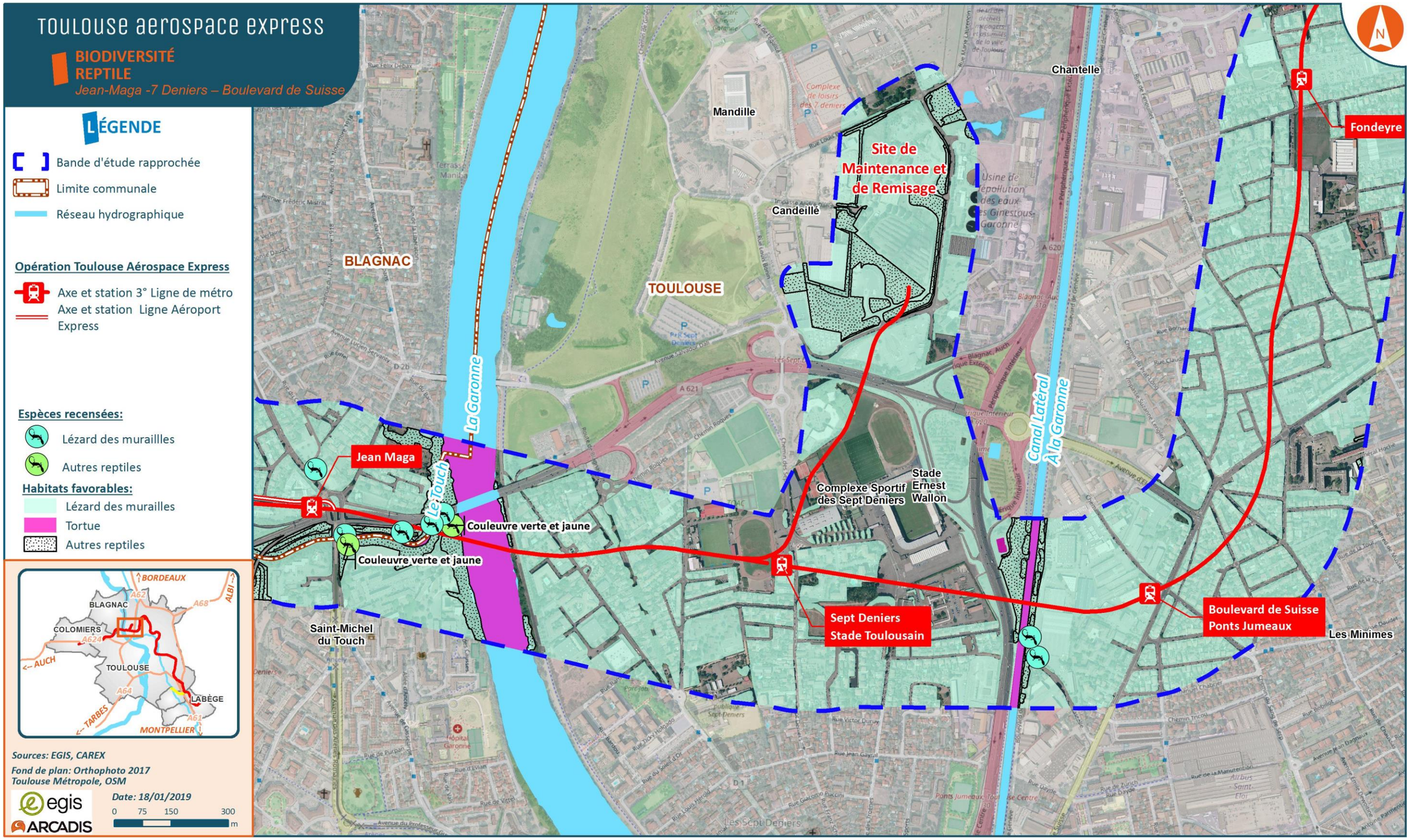
<u>Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 3</u>

2 espèces ont été recensées et 1 suspectée : elles appartiennent à un cortège qui reste commun localement dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste qui utilise une majorité des habitats du Secteur 3, sa présence en grande densité dans certaines zones n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents sont présents au sein du secteur : parcs, espaces verts denses en végétation, friches et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés.

<u>Enjeux globaux des reptiles au sein de l'aire d'étude du Secteur 3</u>

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local. Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la Directive Habitat ; sa présence en très forte quantité en fait une espèce avec un enjeu faible.

Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Mandille
Chantelle
Candeillé
Site de Maintenance et de Remisage
Fondeyre
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Le Touch
Jean Maga
Couleuvre verte et jaune
Couleuvre verte et jaune
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Les Sept Deniers
Canal Latéral à la Garonne

3.6.7.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 3, 45 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes.

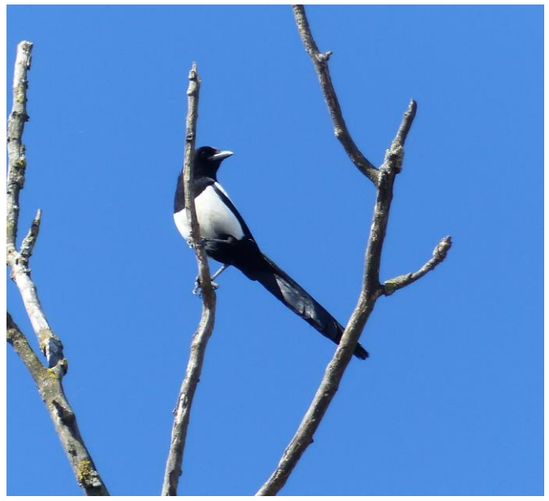
Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 34) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=9) : Aigrette garzette, Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Chevalier guignette, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin pêcheur d'Europe, Mouette rieuse ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=12) : Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=8) : Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Fauvette grisette, Gros bec casse-noyaux, Moineau friquet, Serin cini, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=5) : Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 11) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=2) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=4) : Corneille noire, Grive musicienne, Geai des chênes, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=3) : Étourneau sansonnet, Merle noir, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 39 sur 45 sont nicheuses dont :

- 8 espèces sur 11 (73%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, dont 6 protégées ;
- 16 espèces sur 17 (94%) des oiseaux des milieux boisés, dont 11 protégées ;
- 8 espèces sur 10 (80%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 6 protégées ;
- 7 espèces sur 7 (100%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 5 protégées.

On note donc 5 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 3 : l'Aigrette garzette, le Grand Cormoran, le Grosbec casse-noyaux, le Moineau friquet et la Mouette rieuse.



Pie bavarde

Martin pêcheur d'Europe

Moineau domestique

Chardonneret élégant

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leur statut, nicheuses ou non, au sein du Secteur 3, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux
Oiseaux nicheurs		
Martin pêcheur d'Europe	Article 3	**Fort**
Bergeronnette des Ruisseaux, Chevalier guignette, Cisticole des Joncs	Article 3	**Assez fort**
Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Goéland leucophée, Grive musicienne, Héron cendré, Hirondelle des fenêtres, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeaux, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré
Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, , Gallinule poule d'eau, Geai des chênes, , Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier	-	Faible
Oiseaux non nicheurs		
Aigrette garzette, Moineau friquet, Milan noir	Article 3	**Fort**
Grand Cormoran, Grosbec casse-noyaux, Mouette rieuse	Article 3	Modéré

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

La majorité des espèces de ce cortège est nicheuse au sein de l'aire d'étude, utilisant particulièrement la Garonne et sa ripisylve et ses bosquets attenants. La Bergeronnette des ruisseaux, l'Aigrette garzette ou bien le Martin pêcheur d'Europe fréquentent ces milieux au sein des zones les moins anthropisées et les plus calmes.

- **Espèces des milieux boisés**

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées côté Touch, Garonne ainsi qu'aux abords de l'A620 et A621 (alignements arborés relativement larges) et au Sud des Sept Deniers. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes et classiques des zones urbaines dans les jardins des particuliers telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur ne présente pas une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts. Cela est dû à la forte urbanisation et à la présence d'activités industrielles au niveau du secteur des Sept Deniers. Les espèces communes sont bien entendu présentes, comme celles présentant plus d'enjeux du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition comme le Cisticole des joncs.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative homogénéité des habitats du Secteur 3. Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : jardins particuliers, parcs principalement. Peu d'espèces représentent un enjeu de conservation. Ce sont essentiellement des espèces communes : Hirondelles, Rougequeue noir, Tourterelle turque…

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein de la vallée du Touch et de la Garonne, et plus ponctuellement dans les bassins lorsque la superficie et la végétation sont suffisantes.

Habitats favorables à l'avifaune aquatique

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 3 : les secteurs boisés annexes au Touch et à la Garonne sont les lieux principaux de reproduction et de repos des espèces.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent une faible diversité spécifique au niveau du secteur due à l'importante superficie de zones minéralisées.

Habitats favorables à l'avifaune des milieux ouverts au niveau de la déchetterie

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

À contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont équitablement répartis au sein de l'aire d'étude. En effet, ils utilisent les habitations, jardins, parcs… et de fait, la quasi-totalité de l'aire d'étude leur permet d'accomplir leur cycle biologique.

Synthèse concernant les oiseaux

<u>Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 3</u>

45 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 34 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones urbaines, industrielles, de la vallée du Touch et de l'agglomération toulousaine. Toutes les espèces sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.

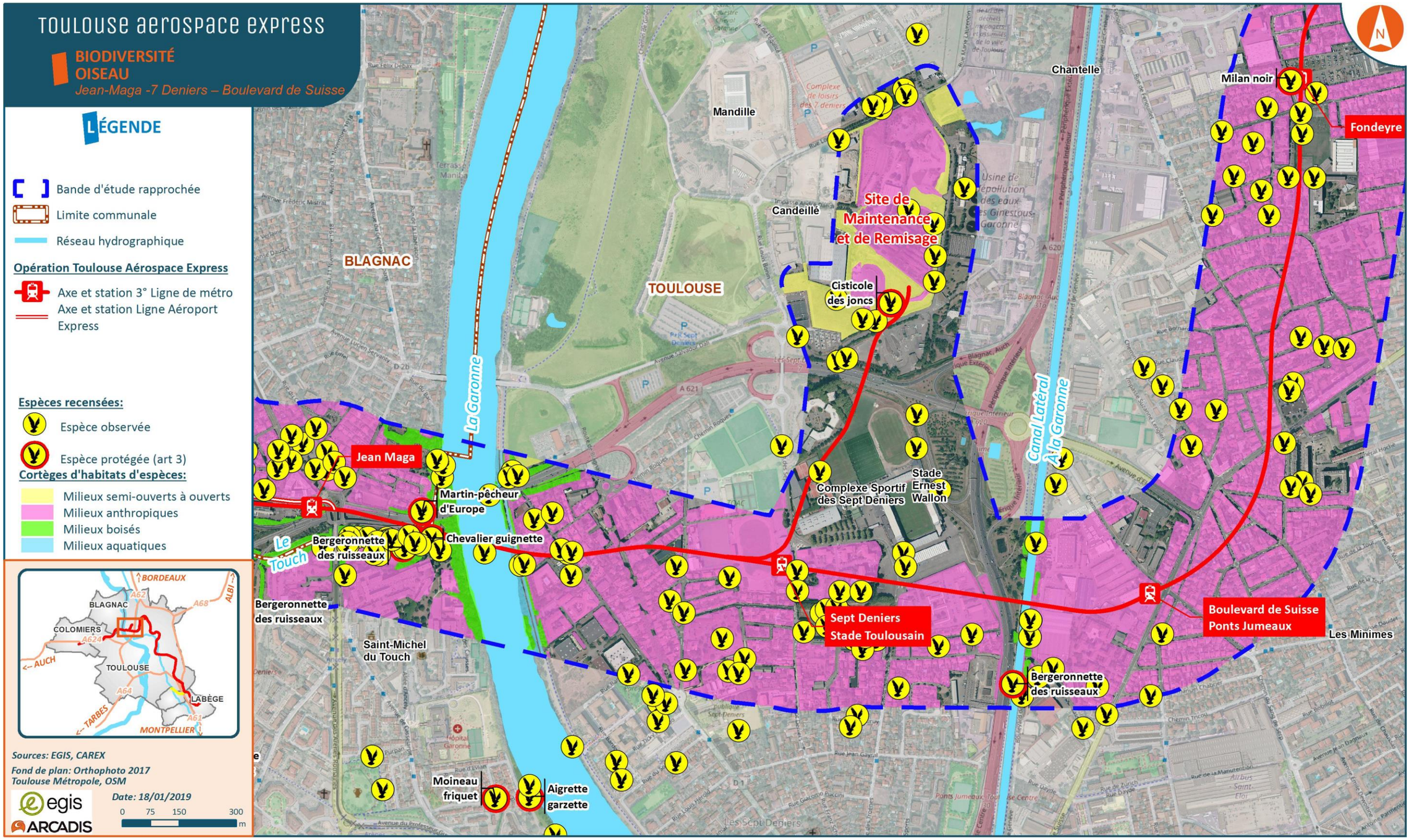
Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux boisés. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses, comportant majoritairement celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

<u>Enjeux globaux des oiseaux de l'aire d'étude du Secteur 3</u>

Les oiseaux recensés présentent tout de même 3 espèces nicheuses d'enjeu assez fort et 1 d'enjeu fort, espèces localisées principalement en bord de Garonne et de Touch. Néanmoins, la majorité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modérés (soit 35 espèces nicheuses). Enfin, les espèces de passage, en halte, en stationnement, en gagnage ou en hivernage, n'utilisent que ponctuellement l'aire d'étude notamment au niveau des cours d'eau traversés.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.

À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Mandille
Chantelle
Milan noir
Fondeyre
Candeillé
Site de Maintenance et de Remisage
Usine de dépollution des eaux
Cisticole des joncs
BLAGNAC
TOULOUSE
Jean Maga
Martin-pêcheur d'Europe
Bergeronnette des ruisseaux
Chevalier guignette
Le Touch
Bergeronnette des ruisseaux
Saint-Michel du Touch
Moineau friquet
Aigrette garzette
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Bergeronnette des ruisseaux
Canal Latéral à la Garonne
La Garonne

3.6.7.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

36 invertébrés ont été recensés, principalement des lépidoptères, des odonates, des orthoptères et quelques autres groupes (Coléoptères, Névroptères, Hémiptères…) :

- ✓ **Lépidoptères :** Belle-dame, Demi-deuil, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Mélitée orangée, Moro-sphinx, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Tircis ;
- ✓ **Orthoptères** : Criquet duettiste, Decticelle bariolée,
- ✓ **Coléoptères** : Cétoine grise, Cétoine noire, Chrysomèle du Peuplier, Coccinelle à damier, Coccinelle à sept points, Lepture cordigère, Oedemère à corselet rouge, Téléphore fauve ; 1 espèce protégée a également été notée : **Grand capricorne du chêne**.
- ✓ **Autres groupe :** Abeille domestique, Andrena (Zonandrena) flavipes, Bourdon des champs, Bourdon des pierres, Bourdon terrestre, Cigale rouge, Gendarme, Graphosome d'Italie, Hoplitis (Anthocopa) cristatula, Megachile pilidens, Megachile willughbiella, Osmia dimidiata, Pélopée maçonne

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 3	Enjeux	
Espèces protégées						
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**	
Espèces non protégées						
Lépidoptères						
Belle-dame, Demi-deuil, Grisette, Hespérie du dactyle, Machaon, Mélitée orangée, Moro-sphinx, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Tircis				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides é Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Orthoptères						
Decticelle bariolée					modéré	
Criquet duettiste					Faible	
Coléoptères						
Cétoine grise, Cétoine noire, Chrysomèle du Peuplier, Coccinelle à damier, Coccinelle à sept points, Lepture cordigère, Oedemère à corselet rouge, Téléphore fauve					Faible	
Autres groupes						
Abeille domestique, Andrena (Zonandrena) flavipes, Bourdon des champs, Bourdon des pierres, Bourdon terrestre, Cigale rouge, Gendarme, Graphosome d'Italie, Hoplitis (Anthocopa) cristatula, Megachile pilidens, Megachile willughbiella, Osmia dimidiata, Pélopée maçonne					Faible	

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développent dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Trous d'émergence sur le tronc d'un chêne le long du Touch

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

La **Cordulie à corps fin** : les bords du Touch lui sont favorables, sur certains linéaires avec ripisylves et sa présence est connue aux abords immédiats de l'aire d'étude du Secteur 3. Sa présence reste probable, bien que non détectée. Elle reste néanmoins considérée comme présente au sein des espaces rivulaires du Touch.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Lépidoptères

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 3 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, les lépidoptères nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent que très rarement au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont malgré tous des zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner.

Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers, les bordures du Touch et les zones de friches.

Habitats favorables aux lépidoptères communs au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Odonates

Les seuls secteurs de présence des odonates sont les bords du cours d'eau du Touch et de la Garonne, ainsi que les différents bassins présents çà et là au sein du secteur, notamment lorsque ceux-ci présentent une végétation flottante ou émergée. Les habitats d'intérêt sont représentés par les zones rivulaires du Touch, seuls habitats de présence possible de la Cordulie à corps fin.

Habitats favorables aux odonates

Coléoptères

Au sein du Secteur 3, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés, que des zones boisées et bosquets côtés Touch et de la Garonne. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement. On notera notamment les ripisylves du Touch et de la Garonne comme zone de dispersion privilégiée.

Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe.

Autres groupes d'insectes, arachnides et mollusques

Les autres espèces sont distribuées de manière plus hétérogène, selon les spécificités en termes d'habitats que leur offre l'aire d'étude. Bien qu'aucune espèce ne recèle d'enjeu particulier, leur présence est un levier de développement important de la biodiversité locale (rôle dans les écosystèmes et la chaine trophique).

Synthèse concernant les insectes

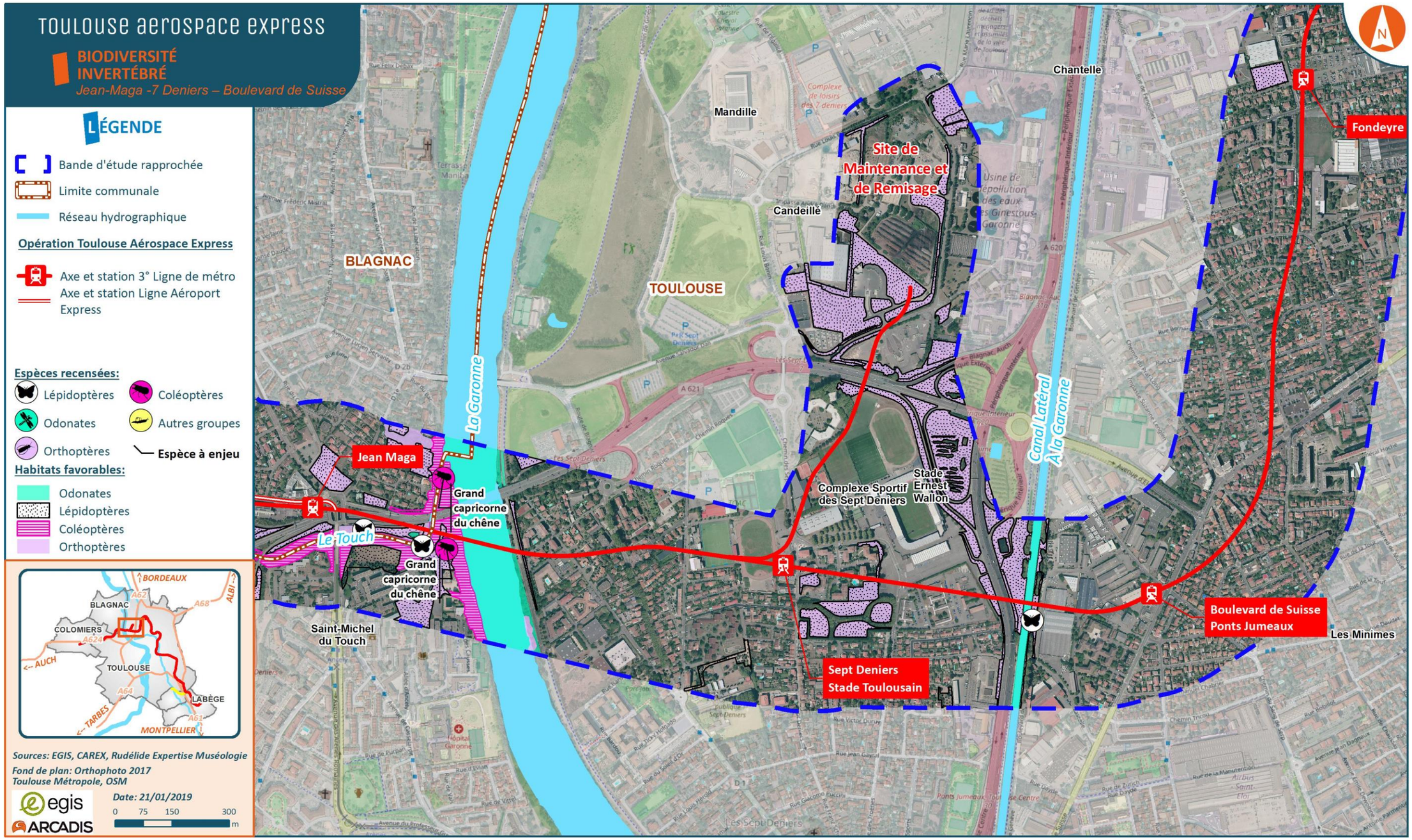
Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 3

Parmi les 36 espèces recensées, seule 1 est protégée : le Grand capricorne du chêne. Il est présent dans les bosquets présentant de vieux chênes. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine mais actuellement en régression. La présence probable de la Cordulie à corps fin, en ripisylve du Touch reste non avérée. Cette libellule est rare et son habitat est disparate au sein de l'aire d'étude. En effet, elle affectionne particulièrement les ripisylves, pour partie dégradées dans le couloir de la vallée du Touch.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 3

Les enjeux, concernant les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne et de la Cordulie à corps fin. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente en ville et jouant un rôle écosystémique et biologique important. Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

La carte suivante présente les invertébrés recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 3.



3.6.7.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 3 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux**

Le Secteur 3 se trouve en bordure du Touch et de la Garonne, qui sont un corridor écologique important à l'échelle de l'agglomération toulousaine. De plus un certain nombre d'espèces à enjeux se trouvent au niveau de ce cours d'eau.

Les principaux enjeux du Secteur 3

*L'enjeu le plus important du secteur est **le Touch** et de **la Garonne**, qui sont des corridors écologiques important à l'échelle de l'agglomération et à l'échelle nationale pour la Garonne. Ces deux cours d'eau sont classés en ZNIEFF, et la Garonne est inscrit dans les sites Natura 2000.*

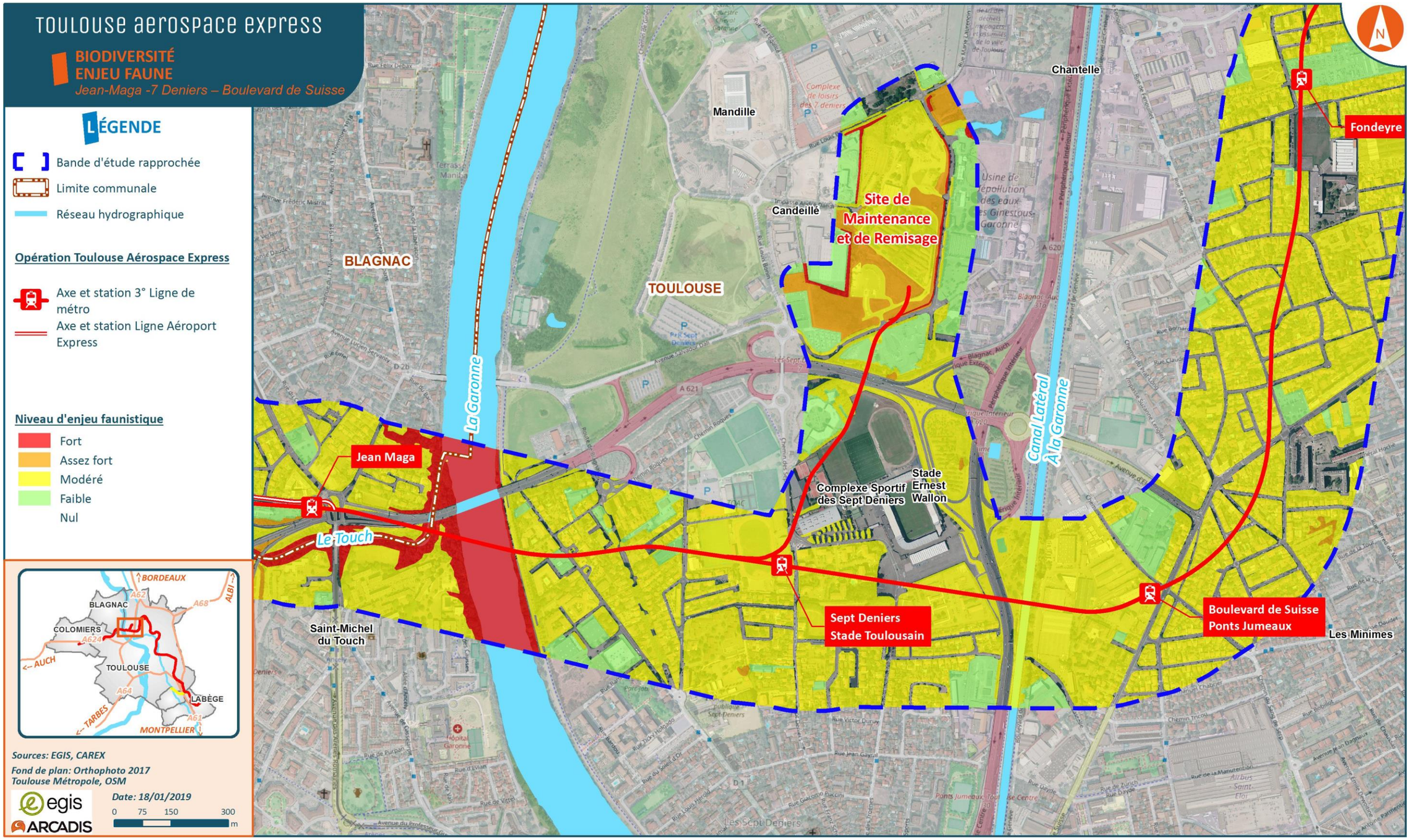
*Le **canal latéral à la Garonne** présente également un enjeu important notamment dans le cadre de la continuité écologique, en effet il fait partie des corridors écologiques essentiels pour la circulation des différentes espèces.*

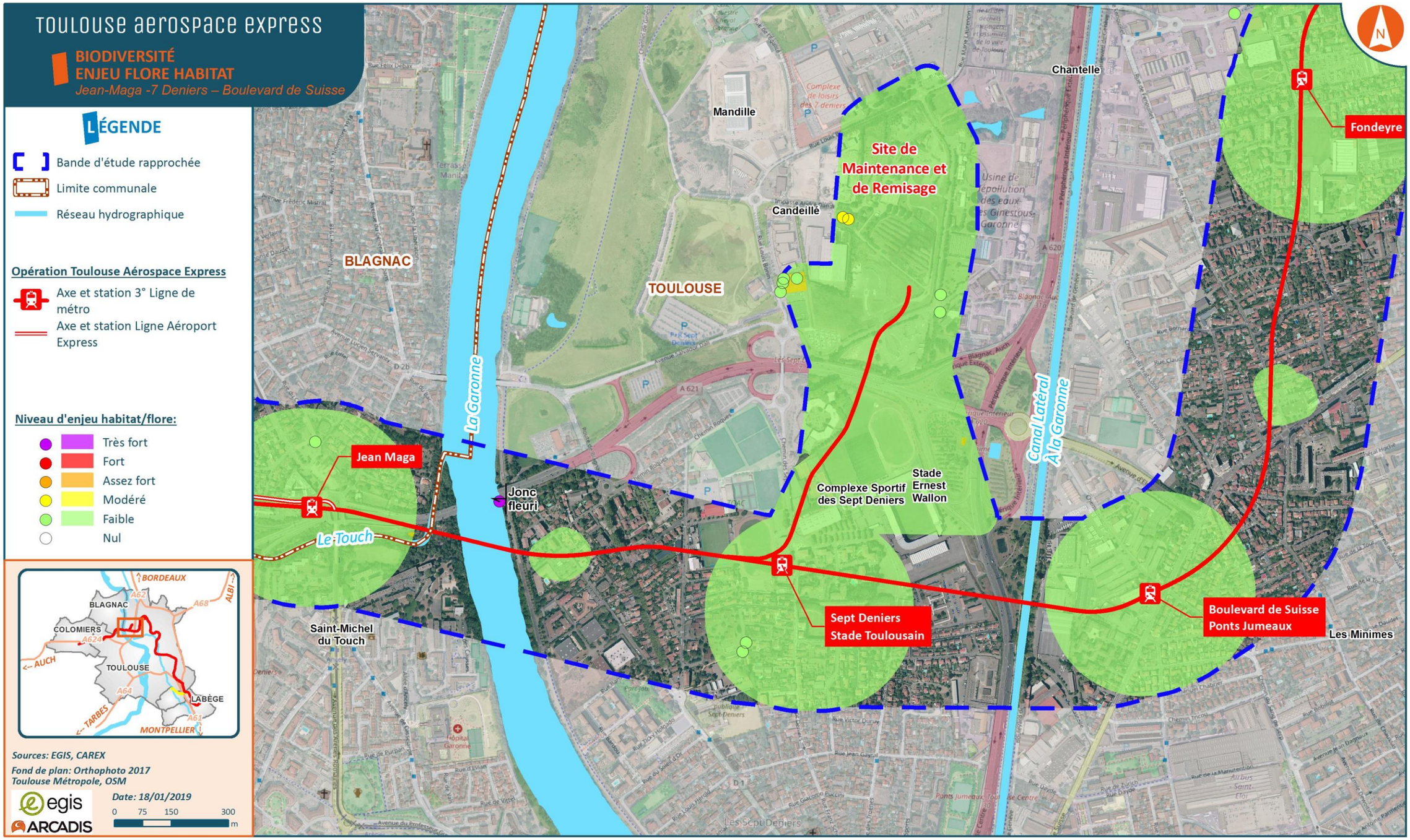
Ensuite on note un autre enjeu assez fort sur le secteur, sur le site du SMR. Cette zone habite de nombreuses espèces à enjeux, notamment des amphibiens.

Les zones de bâtiments présentent quant à elle des enjeux moindres, mais non négligeables dû à la présence potentielle du Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	/	Prairies humides à Joncs et Carex, Friches pluriannuelles, Bassins de décantation et stations d'épuration	Cours d'eau, Phragmitaie sèche, Peuplements de cannes de Provence, Zones rudérales, Zones rudérales avec ronciers, Végétation des lieux piétinés secs, Site industriel (déchetterie) avec secteurs de friche, Fourrés, Landes à Genêts, Fourrés et ronciers, Chênaies-Frênaies, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Bosquets, Parcs, Parcs boisés, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Jardins, Espaces interstitiels, Voie de tramway avec pelouse de parc, Réseau routier, Bâtiments des villes, Zones résidentielles, Établissements scolaires et infrastructures sportives, Sites industriels et commerciaux, Voie de tramway
Flore	/	**Jonc fleuri**	/	Potentille droite	Ail de Naples, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Myosotis douteux, Trèfle noircissant
Mammifères	/	/	/	Écureuil roux	Lapin de garenne, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	**Petit/Grand Murin**	**Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Vespère de Savi**	Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée	/
Amphibiens	/		**Crapaud calamite**	/	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	/	/	/	Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Oiseaux	**/**	**Nicheurs : Martin pêcheur d'Europe,** **Non nicheurs : Aigrette garzette, Milan noir, Moineau friquet**	**Nicheurs : Bergeronnette des Ruisseaux, Chevalier guignette, Cisticole des Joncs**	Nicheurs : Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Goéland leucophée, Grand cormoran, Grive musicienne, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Hirondelle des fenêtres, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Mouette rieuse, Pic vert, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeaux, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Nicheurs : Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, , Gallinule poule d'eau, Geai des chênes, , Merle noir, , Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier
Invertébrés	**/**	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne**	**/**	Orthoptères : Decticelle bariolée	Lépidoptères : Belle-dame, Demi-deuil, Grisette, Hespèrie du dactyle, Machaon, Mélitée orangée, Moro-sphinx, Piéride de la rave, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Tircis Orthoptères : Criquet duettiste Coléoptères : Cétoine grise, Cétoine noire, Chrysomèle du Peuplier, Coccinelle à damier, Coccinelle à sept points, Lepture cordigère, Oedemère à corselet rouge, Téléphore fauve Autres groupes : Abeille domestique, Andrena (Zonandrena) flavipes, Bourdon des champs, Bourdon des pierres, Bourdon terrestre, Cigale rouge, Gendarme, Graphosome d'Italie, Hoplitis (Anthocopa) cristatula, Megachile pilidens, Megachile willughbiella, Osmia dimidiata, Pélopée maçonne


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Mandille
Chantelle
Candeillé
Site de Maintenance et de Remisage
Fondeyre
BLAGNAC
TOULOUSE
La Garonne
Jean Maga
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
Les Sept Deniers


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Jean-Maga -7 Deniers – Boulevard de Suisse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Axe et station Ligne Aéroport Express
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BLAGNAC
TOULOUSE
Mandille
Candeille
Chantelle
Fondeyre
Site de Maintenance et de Remisage
Jean Maga
Jonc fleuri
Le Touch
Saint-Michel du Touch
Complexe Sportif des Sept Deniers
Stade Ernest Wallon
Sept Deniers Stade Toulousain
Boulevard de Suisse Ponts Jumeaux
Les Minimes
La Garonne
Canal Latéral à la Garonne
Les Sept Deniers

3.6.8 Biodiversité – Secteur 4 : Nord

3.6.8.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 4

3.6.8.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Aucun zonage d'inventaire ou espace naturel protégé n'est inclus dans l'aire d'étude du Secteur 4.

3.6.8.1.2 Espaces verts urbains

Quelques espaces verts urbains sont présents sur l'emprise du Secteur 4. Le tableau ci-après présente les principaux :

Secteur	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 4	Parc de la Vache	Rue Marguerite Duras, 31200 Toulouse
Secteur 4	Jardin Cervantès	26 rue Cervantès, 31200 Toulouse

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ ESPACES VERTS URBAINS

Secteur Nord

LÉGENDE

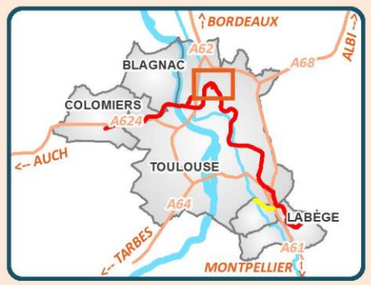
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Espace vert urbain

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Espace Vert Protégé (EVP)
- Espace naturel aménagé
- Parcs et jardins



Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.8.1.3 Continuités écologiques locales

Le secteur n'intercepte pas de corridors écologiques majeurs. Cependant, la présence de différents parcs et jardins dans une zone aussi urbanisée permet le développement de la biodiversité dite « ordinaire ».

La grande majorité du Secteur 4 est concernée par des zones industrielles et résidentielles. On retrouve çà et là des alignements arborés en bord de routes, des friches interstitielles, des haies, des zones linéaires de plantations ornementales.

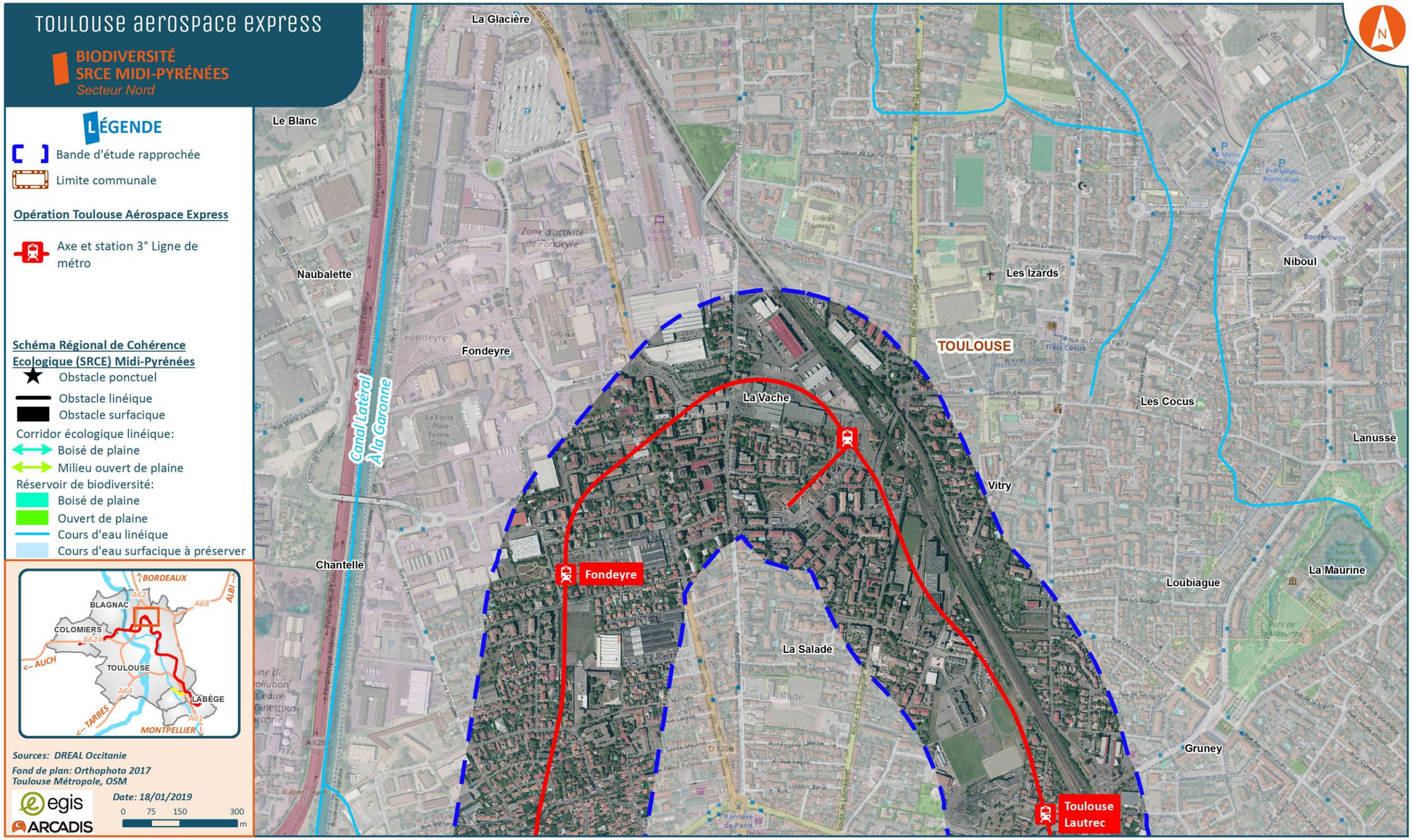
Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²) à moyennes (quelques centaines de m²), représentent des zones intéressantes localement pour des espèces communes. En effet, elles forment des zones, soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou artificialisés (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « ordinaire » de se développer.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

Enjeux globaux continuité écologique

Ce secteur est fortement urbanisé et n'offre pas de continuités écologiques importantes. En effet, de nombreux obstacles à la dispersion des espèces sont présents et limitent les connexions avec les réservoirs de biodiversité les plus proches.

Les seuls corridors présents sur le secteur sont des corridors dits secondaires, à savoir les haies et jardins qui permettent le développement de la biodiversité « ordinaire ».


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
TOULOUSE
Les Izards
Niboul
Les Cocus
La Vache
Lanusse
Vitry
Chantelle
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Gruney
Toulouse Lautrec
Canal Latéral à la Garonne

3.6.8.2 État initial écologique du Secteur 4

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 4. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.8.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

27 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 4 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Fourrés	31.81		Mauvais	Faible	
Ronciers	31.831		Mauvais	Faible	
Tonsures acidiphiles	35.3		Moyen	Faible à modéré	
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles	35.3 x 87.2		Moyen	Faible	
Peuplements de cannes de Provence	53.62		Moyen	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à moyen	Faible	
Friche pluriannuelle et fourrés	87.1 x 31.81		Mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles et zones piétinées	87.1 x 87.2		Mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles sur ancienne voie ferrée	87.1 x 86.43		Moyen	Faible	
Friche pluriannuelle et réseau routier	87.1 x 86		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Mauvais à moyen	Faible	
Parcs arborés	85.11		NE	Faible	
Parc arboré avec bassin ornemental	85.11 x 89.23		NE	Faible	
Pelouses de parcs	85.12		Mauvais à moyen	Faible	
Plantations ornementales	85.14		Moyen	Faible	
Espaces intersticiels	85.4		Mauvais à moyen	Faible	
Espaces intersticiels	85.4 x 84.1		Moyen	Faible à assez fort	
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à bon	Faible	
Haies	84.2		Mauvais à moyen	Faible	
Bosquets	84.3		Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H		Mauvais	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Voie ferrée	86.43		NE	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	

La tranche 4 est la plus au nord de Toulouse, entre le Canal Latéral à l'ouest et la ligne de chemin de fer qu'elle recoupe en partie. Les zones d'inventaires écologiques sont localisées en deux secteurs : secteur Fondeyre et Toulouse-Lautrec. Ces zones sont très urbanisées, quelques friches relictuelles subsistent çà et là, et on note des habitats « naturels » localisés aux abords des voies ferrées, qui constituent un couloir privilégié.

La majorité de la tranche est constituée de **zones urbanisées**, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats :

- Les zones industrielles (86.3) sont particulièrement développées sur le secteur de Fondeyre. Des espaces interstitiels artificiels, à caractère ornemental, sont présents dans ces zones mais ne présentent pas d'enjeu floristique propre ;
- Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) représentent également une importante superficie ;
- Des milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1), espaces interstitiels (85.4), jardins (85.3) et squares (85.2). Ces milieux sont plutôt fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. On y observe une diversité moindre. On note sur une pelouse le maintien d'espèces semées à l'origine mais pouvant être rares en HG (*Cota tinctoria, Delphinium ajacis, Cyanus segetum*), favorisées par un entretien plus extensif des bordures ;
- Des plantations d'arbres, en alignement (84.1) ou isolément, sont globalement assez jeunes, et présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible ;
- Le réseau routier (86) est bien développé également.

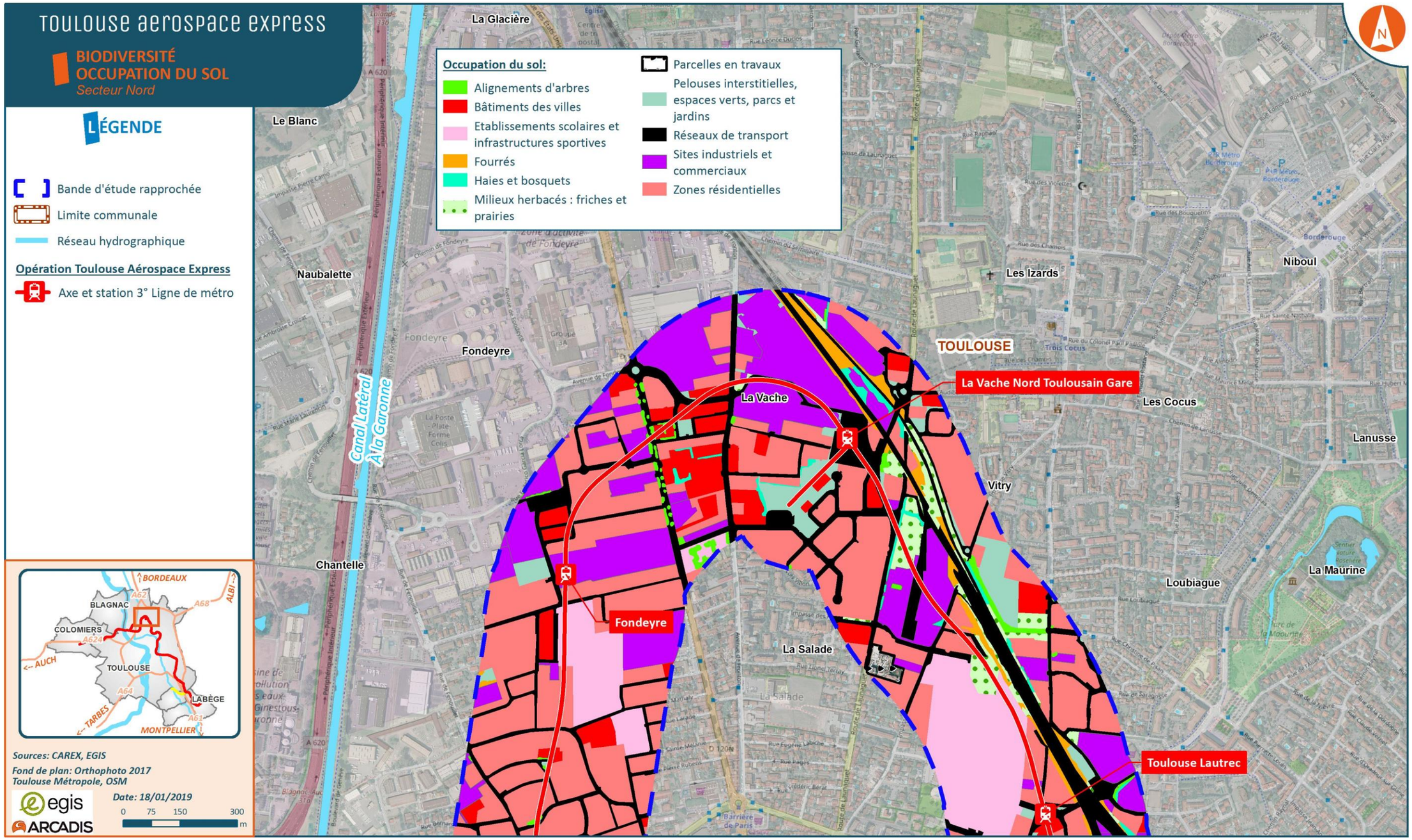
On retrouve également, dans **le couloir des voies de chemin de fer** :

- Des tonsures acidiphiles (35.3) sur les secteurs sablonneux ou graveleux aux abords immédiats des voies et anciennes gares (impasse Gaston Planté). Ces milieux où le recouvrement végétal est faible s'avèrent remarquables pour plusieurs plantes patrimoniales. Les perturbations d'origine anthropique auxquelles ces espaces sont soumis, permettent le développement notamment de cortèges d'annuelles caractéristiques des tonsures (associés à des espèces plus rudérales), parmi lesquelles plusieurs sont d'intérêt patrimonial : *Linaria arvensis*, *Silene gallica, Ornithopus compressus, Anisantha tectorum*, etc. L'enjeu de conservation associé à ces habitats est faible à modéré ;
- Des friches pluriannuelles (87.1) qui accueillent une grande diversité d'espèces végétales. Sur le secteur Gaston Planté, on retrouve des cortèges se rapprochant de celui des prairies en conséquence du mode de gestion extensif : le cortège végétal associe des espèces de friche (espèces rudérales) à des espèces prairiales. Pour le reste des friches herbacées qui se développe sur les talus des voies SNCF, on note un entretien extensif, et le développement de nombreuses espèces végétales invasives ;
- Des fourrés (31.81), ronciers (31.831) et localement une communauté de cannes de Provence (53.62) colonisent les friches le long des talus liés aux infrastructures de la voie ferrée. Là encore, on note une large colonisation par les espèces exotiques envahissantes que sont *Pyracantha coccinea, Ailanthus altissima, Buddleia davidii* ou *Acer negundo*. L'intérêt floristique est faible ;
- Des boisements mixtes (41.H) pionniers, dominés par le robinier, et quelques bosquets (84.3) sont également présents dans les secteurs jouxtant les voies ferrées. L'intérêt floristique est faible.

Tonsure acidiphile (35.3) dans un secteur de graviers SNCF

Fourré (31.8) et bosquet (84.3) en bordure de voie ferrée avec pelouse de parc en 1er plan (85.12)

La carte suivante présente les habitats recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.



Habitats - Secteur 4

3.6.8.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 4

3.6.8.2.2.1 Aspect botanique

Au sein des aires d'études, aucun habitat de zone humide n'a pu être observé sur les superficies prospectées. La présence de zones humides n'est pas exclue dans les secteurs privés qui n'ont pas pu être prospectés.

Un petit étang est présent dans un parc privé d'après les cartes IGN mais n'a pas été vu.

3.6.8.2.2.2 Aspect pédologique

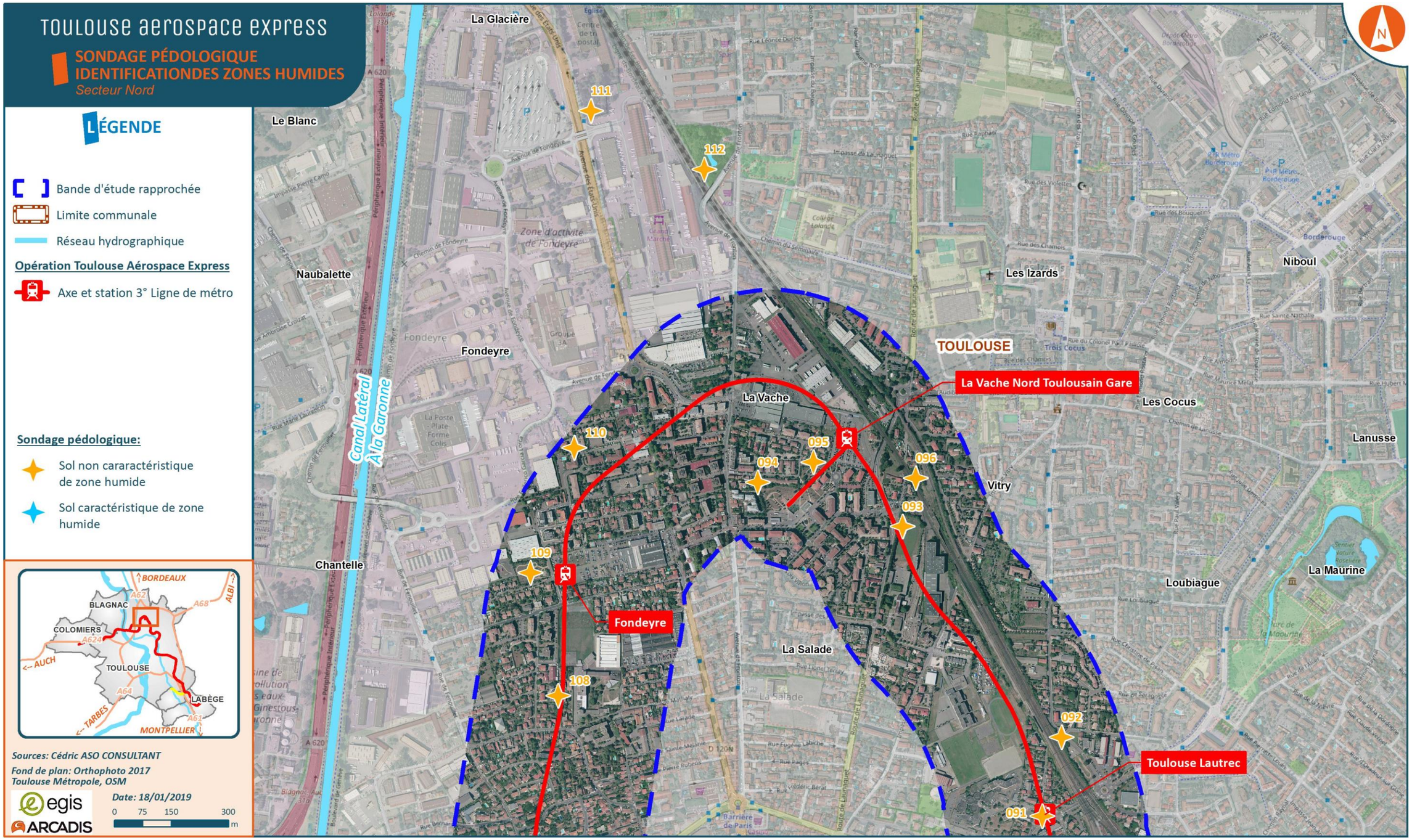
11 sondages ont été réalisés sur le Secteur 4. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
91	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
92	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
93	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
94	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
95	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
96	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
108	0,35 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
109	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
110	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
111	1,20 m	Brunisol	Non	Non
112	0,55 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il subsiste très peu de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 4.

La carte suivante présente les zones humides au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
SONDAGE PÉDOLOGIQUE
IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Sondage pédologique:
Sol non cararactéristique de zone humide
Sol caractéristique de zone humide
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Les Izards
Niboul
Borderouge
TOULOUSE
La Vache Nord Toulousain Gare
La Vache
Les Cocus
Lanusse
Vitry
Chantelle
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Toulouse Lautrec
Canal Latéral à la Garonne
111
112
110
095
094
096
093
109
108
092
091

3.6.8.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 4

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 4, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Brome des toits	Anisantha tectorum	-	Friches	Faible	
Asperge sauvage	Asparagus acutifolius	Dét Pl.	Lisières et sous-bois secs	Faible	
Chardon à capitules denses	Carduus pycnocephalus	Dét Pl. MC	Friches	Faible	
Anthémis des teinturiers	Cota tinctoria	Dét MC	Friches	Modéré	
Bleuet	Cyanus segetum	Dét Pyr. Pl.	Cultures	Faible	
Dauphinelle d'Ajax	Delphinium ajacis	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Vipérine faux-plantain	Echium plantagineum	Dét Pl.	Friches et prairies	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Erodium malacoides	Dét	Friches	Faible	
Bec-de-grue musqué	Erodium moschatum	Dét Pl. MC	Pelouses et espaces verts	Faible	
Knautie à feuilles entières	Knautia integrifolia	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Linaire des champs	Linaria arvensis	Dét	Gares, friches	Modéré	
Pied d'oiseau comprimé	Ornithopus compressus	Dét Pl. MC	Cultures, friches et prairies	Faible	
Silène de France	Silene gallica	Dét	Pelouses et friches	Faible	
Laiteron délicat	Sonchus tenerrimus		Murs et friches	Modéré	
Trèfle noircissant	Trifolium nigrescens	-	Tonsures acidiphiles	Faible	
Gatillier	Vitex agnus-castus	PN2	Fourrés	Faible	

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observation de taxons protégés sur cette planche, à l'exception du gatillier. Cet arbuste, protégé à l'échelon national (mais non déterminant en Midi-Pyrénées), est caractéristique des oueds méditerranéens et présent spontanément en France

Anthémis des teinturiers

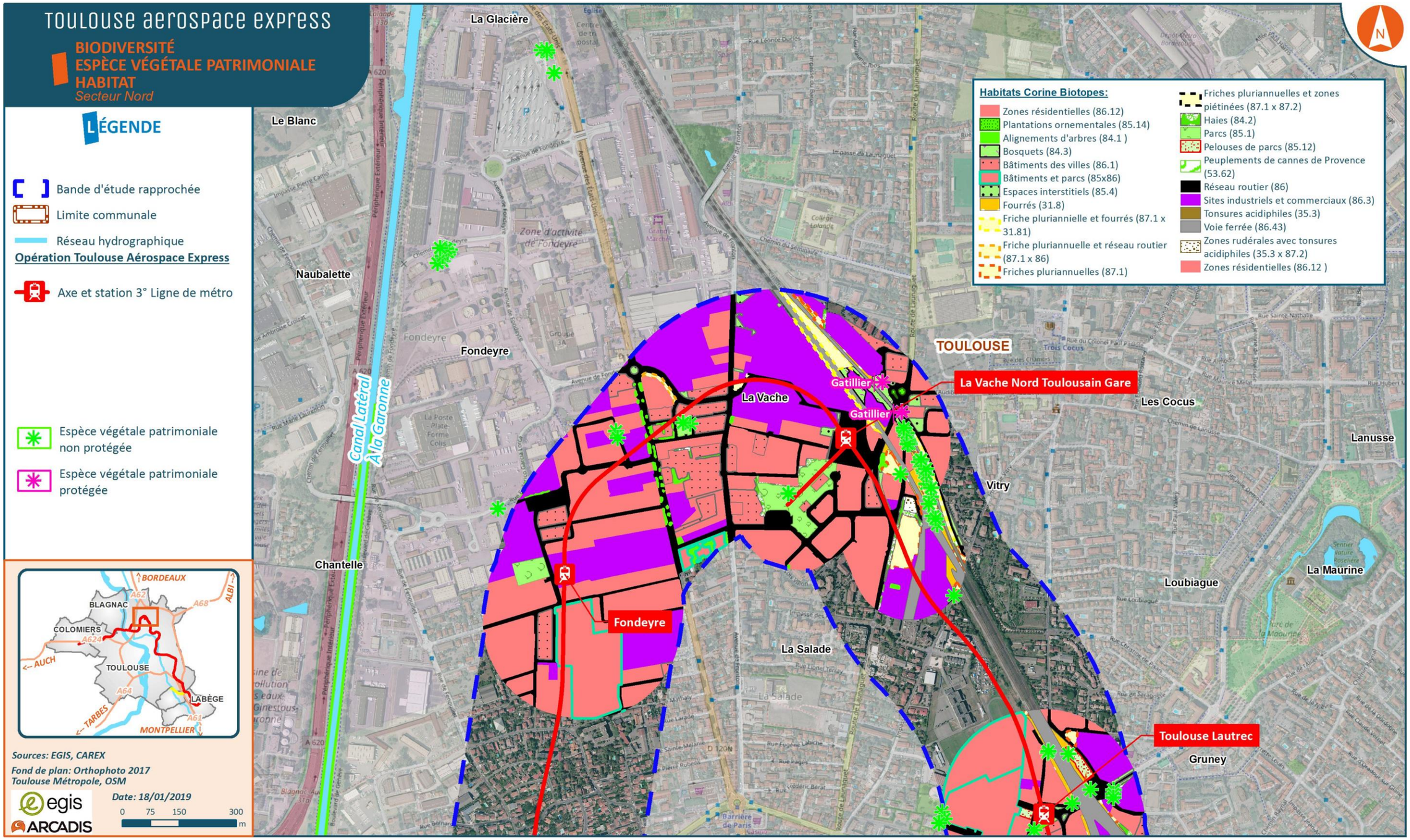
Gatillier

Bleuet

Trèfle noircissant

Silène de France

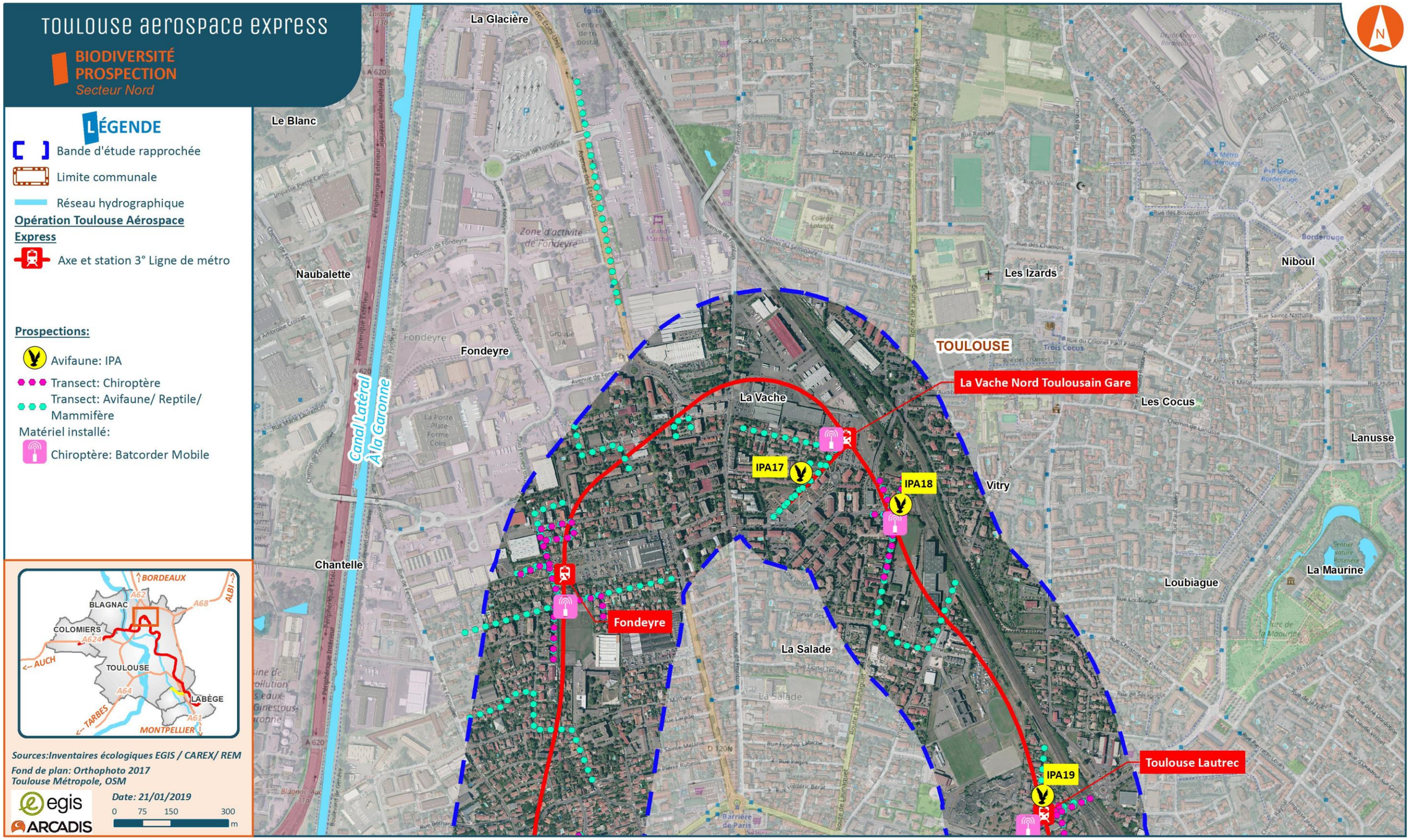
Brome des toits


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèce végétale patrimoniale non protégée
Espèce végétale patrimoniale protégée
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Habitats Corine Biotopes:
Zones résidentielles (86.12)
Plantations ornementales (85.14)
Alignements d'arbres (84.1)
Bosquets (84.3)
Bâtiments des villes (86.1)
Bâtiments et parcs (85x86)
Espaces interstitiels (85.4)
Fourrés (31.8)
Friche pluriannuelle et fourrés (87.1 x 31.81)
Friche pluriannuelle et réseau routier (87.1 x 86)
Friches pluriannuelles (87.1)
Friches pluriannuelles et zones piétinées (87.1 x 87.2)
Haies (84.2)
Parcs (85.1)
Pelouses de parcs (85.12)
Peuplements de cannes de Provence (53.62)
Réseau routier (86)
Sites industriels et commerciaux (86.3)
Tonsures acidiphiles (35.3)
Voie ferrée (86.43)
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2)
Zones résidentielles (86.12)
N
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Canal Latéral à la Garonne
Chantelle
La Vache
Gatillier
La Vache Nord Toulousain Gare
TOULOUSE
Les Cocus
Lanusse
Vitry
Loubiague
La Maurine
La Salade
Toulouse Lautrec
Gruney

3.6.8.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 4

3.6.8.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 4.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Les Izards
Niboul
Borderouge
TOULOUSE
La Vache Nord Toulousain Gare
Les Cocus
Lanusse
La Vache
IPA17
IPA18
Vitry
Chantelle
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Toulouse Lautrec
IPA19
Canal Latéral à la Garonne

3.6.8.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 4, aucun mammifère n'a été inventorié. Ce résultat s'explique par la forte pression anthropique exercée sur les espèces de mammifères dans ce secteur.

Autres espèces potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Ce secteur étant un secteur urbanisé et composé en grande partie de quartiers résidentiels, les possibilités d'accueil d'espèces de mammifères remarquables sont faibles. Cependant, une biodiversité anthropophile commune comme le Hérisson d'Europe peut se développer au niveau de ce secteur dans les parcs et jardins.

Les espèces protégées à grand rayon d'action ou à valence écologique large se déplacent et vivent dans un panel d'habitats variés : ripisylves, espaces verts, jardins, parcs urbains… C'est le cas de l'Écureuil roux. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représente, pour chaque espèce, des zones de reproduction et de repos.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Les habitats présents ne correspondent pas aux habitats fréquemment utilisés par les mammifères. Néanmoins une espèce comme Le Hérisson d'Europe s'accommode des jardins des zones résidentielles, des secteurs en friches et autres délaissés verts urbains. Cette espèce est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du Secteur 4 (hors zones industrielles), dans la limite de ses caractéristiques fonctionnelles.

Habitats favorables au Hérisson d'Europe

Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Aucun mammifère n'a été recensé au niveau de l'aire d'étude. Une espèce, le Hérisson d'Europe, est potentiellement présente localement au niveau des espaces verts et jardins.

Enjeux globaux des mammifères de l'aire d'étude du Secteur 4

Malgré l'absence d'observation de la mammalofaune dans ce secteur, certaines zones composées de jardins et de haies permettent aux mammifères comme le Hérisson d'Europe de s'y refugier. Ces habitats présentent donc un enjeu fonctionnel pour cette espèce.

La carte suivante présente les mammifères recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Nord

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

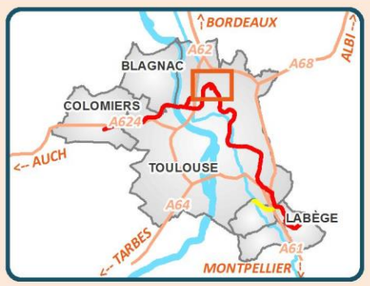
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce non protégée
- Espèce protégée

Habitats favorables:

- Écureuil
- Genette
- Hérisson

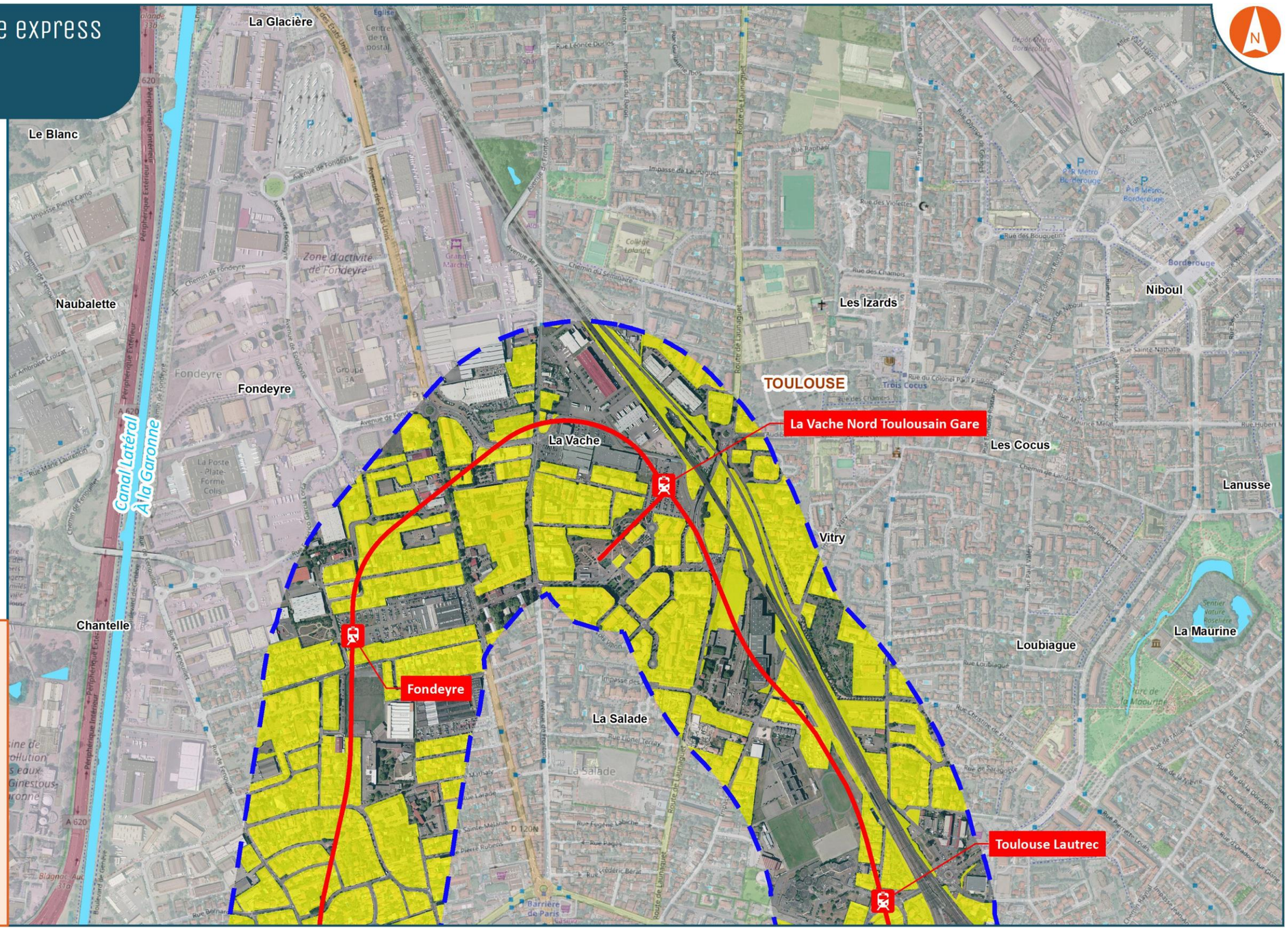


Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.8.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 4 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
18 juillet 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Fondeyre OA07 / La Vache Nord
1er aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA08 Toulouse Lautrec

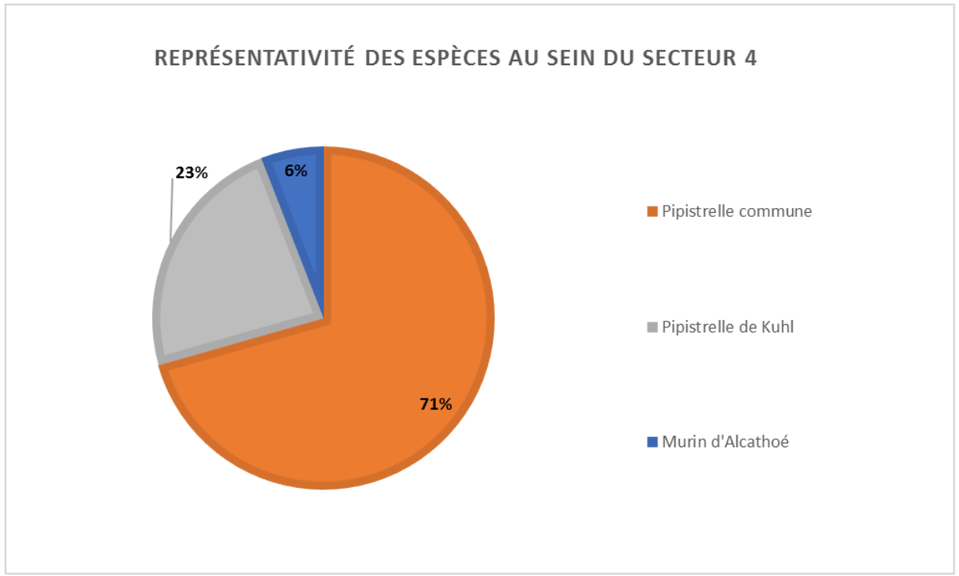
- **Espèces recensées et habitats utilisés**

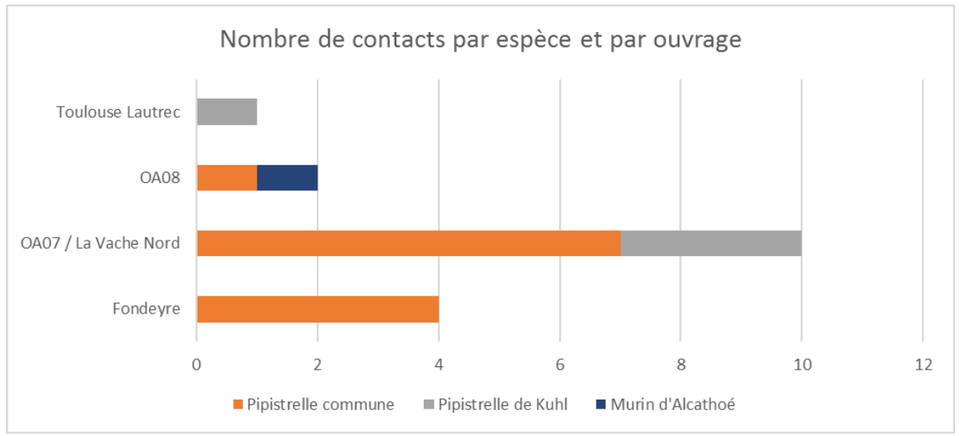
Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Murin d'Alcathoe.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Noctules et Sérotines peuvent être plus discrètes et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 4	Enjeux
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Murin d'Alcathoe	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- À noter la présence surprenante d'un Murin d'Alcathoe en transit à proximité de la voie ferrée ; Excepté le contact de Murin d'Alcathoe, le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 4 urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées).

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que l'aire d'étude du Secteur 4 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du secteur majoritairement minéralisé. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

- **Zone de transit et de chasse**

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains).

Dans ce contexte très urbanisé, les zones de chasse sont les quelques espaces verts et boisements dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains.

Zones favorables au transit et à la chasse des chiroptères au sein du Secteur 4

- **Synthèse concernant les chiroptères**

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein des aires d'études du Secteur 4</u>

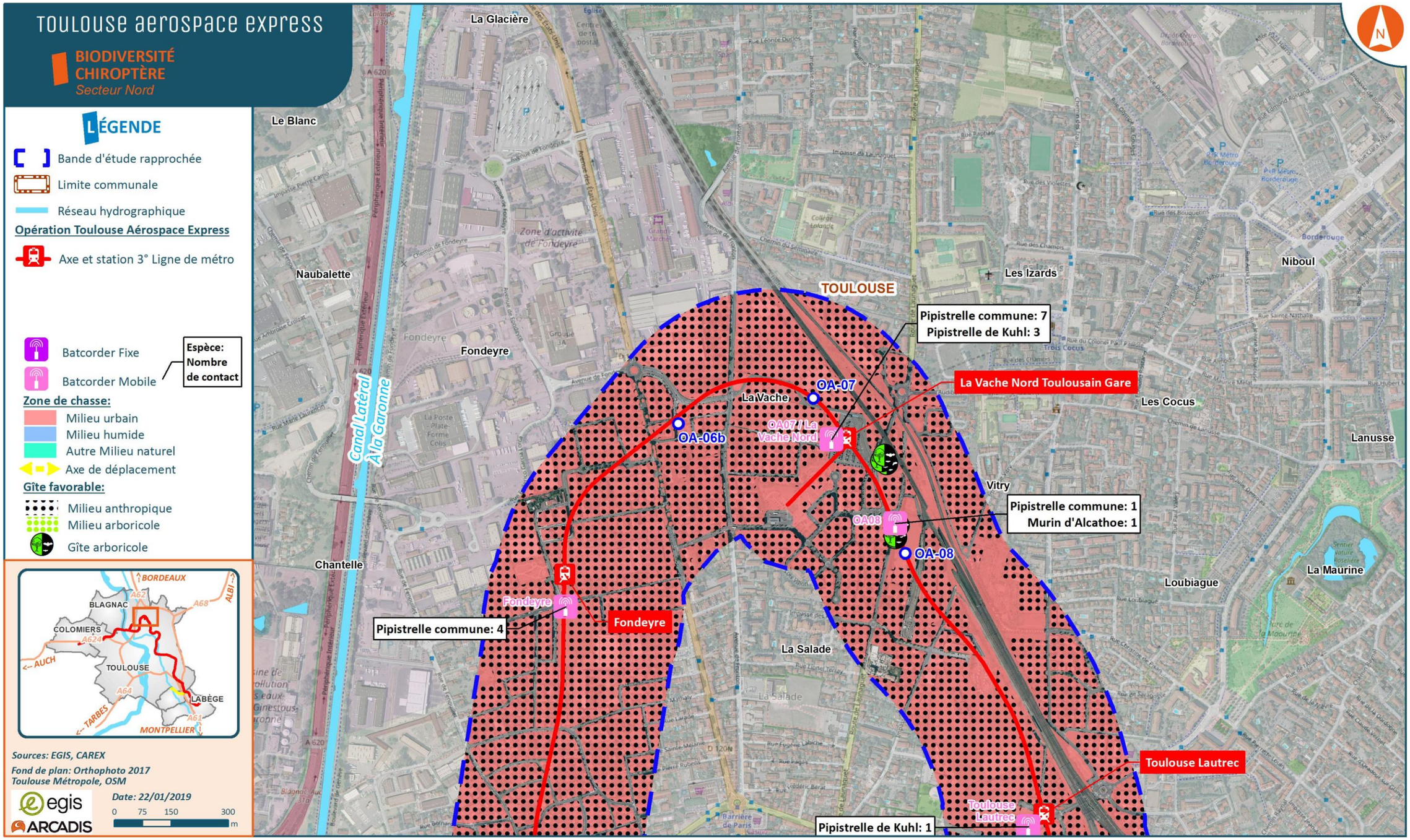
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 3 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 4). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées soient plus rares que celles utilisées pour la chasse, les zones de transit sont majoritairement représentées par les rares alignements arborés.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 4</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux modérés pour l'ensemble des espèces contactées.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 4. Ainsi, sur cette carte apparaissent :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels de type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte) ;
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Canal Latéral à la Garonne
Les Izards
Niboul
Borderouge
Les Cocus
Lanusse
La Vache
OA-07
OA-06b
OA07 / La Vache Nord
La Vache Nord Toulousain Gare
Pipistrelle commune: 7
Pipistrelle de Kuhl: 3
Vitry
OA08
OA-08
Pipistrelle commune: 1
Murin d'Alcathoe: 1
Chantelle
Fondeyre
Pipistrelle commune: 4
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Toulouse Lautrec
Toulouse Lautrec
Pipistrelle de Kuhl: 1

3.6.8.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée dans le Secteur 4.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 4**

Certaines espèces d'amphibiens, comme le Crapaud commun peuvent se satisfaire des espaces verts présents pour leur alimentation.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 4**

L'aire d'étude du secteur n'héberge aucun habitat naturel favorable à la reproduction des amphibiens (pas de point d'eau identifié). Cependant, certains espaces verts peuvent être utilisés par le Crapaud commun pour s'alimenter.

- **Synthèse concernant les amphibiens**

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Aucune espèce d'amphibien n'a été détectée au niveau de ce secteur. Une espèce est potentielle, le Crapaud commun.

Enjeux globaux concernant les amphibiens au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Sur ce secteur, l'enjeu global concernant les amphibiens est faible car aucun habitat ne semble convenir au développement de ce taxon sur l'aire d'étude.

3.6.8.2.4.5 Reptiles

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

1 seule espèce de reptile a été recensée au sein de l'aire d'étude du Secteur 4, il s'agit du Lézard des murailles. Cette espèce reste classique et abondante au sein de l'agglomération toulousaine.

Lézard des murailles

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein de l'aire d'étude du Secteur 4	Enjeux	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Excepté les routes, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	

Peu d'observations du Lézard des murailles ont été réalisées sur l'aire d'étude du Secteur 4. Néanmoins, cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction. Ainsi, au sein de l'aire d'étude, ces sites peuvent malgré tout être nombreux.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 4**

Une autre espèce anthropophile se retrouve fréquemment dans le centre de Toulouse, la Tarente de Maurétanie qui est à ce titre potentiellement présente dans l'aire d'étude.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 4**

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 4, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection. De plus, cette espèce ubiquiste est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques.

- **Synthèse concernant les reptiles**

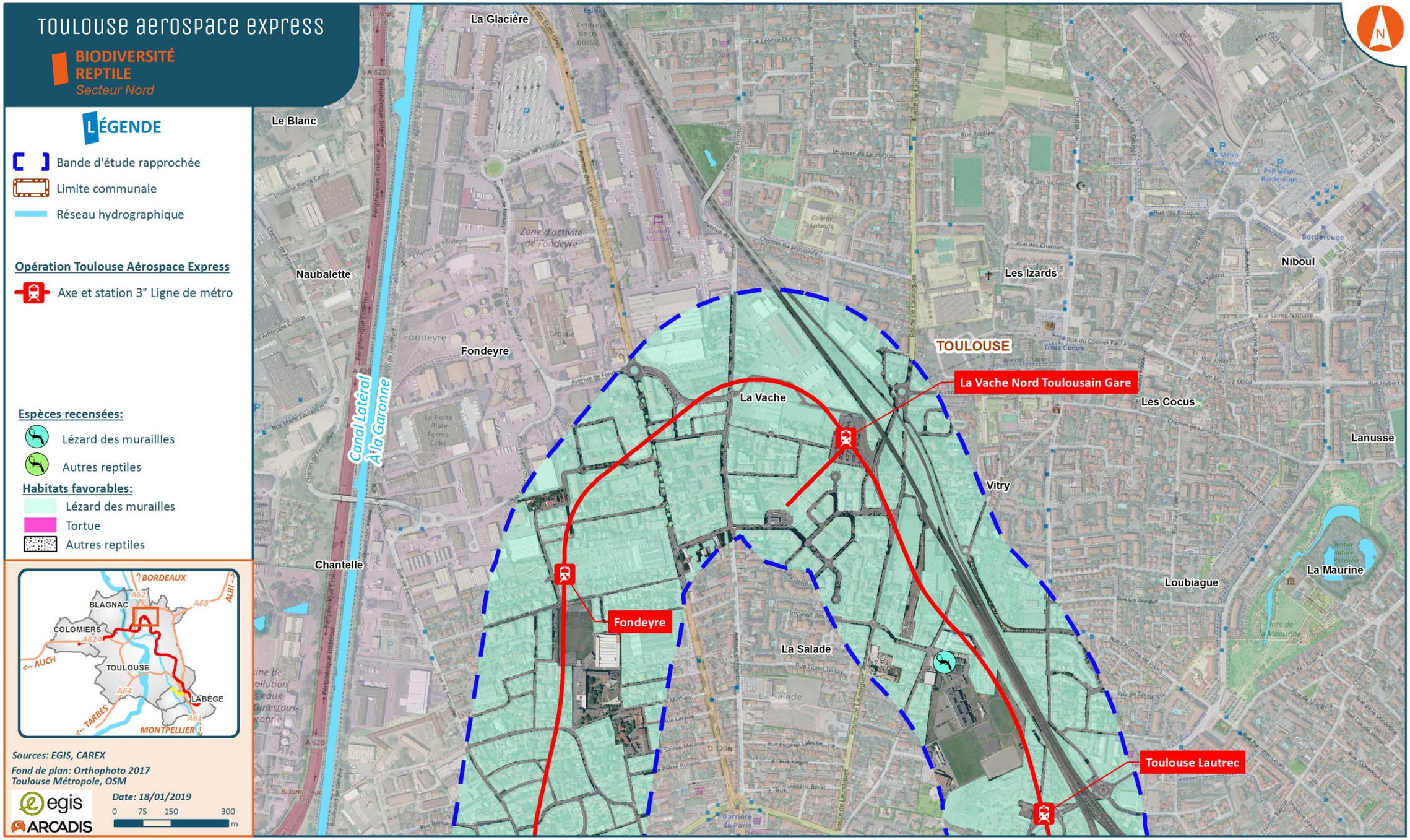
Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

1 espèce a été recensée, le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste utilisant et pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 4.

Enjeux globaux des reptiles au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la Directive Habitat, sa présence locale en très forte quantité en fait une espèce avec un enjeu faible. Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées.

La carte suivante présente les reptiles recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Les Izards
Niboul
Borderouge
TOULOUSE
La Vache Nord Toulousain Gare
La Vache
Les Cocus
Lanusse
Vitry
Chantelle
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Toulouse Lautrec
Canal Latéral à la Garonne
Périphérique Extérieur
Périphérique Intérieur

3.6.8.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 4, seulement 16 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 11) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=1) : Goéland leucophée ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=4) : Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Milan noir, Pouillot véloce ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Serin cini, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=4) : Bergeronnette grise, Moineau domestique, Martinet noir, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 5) :
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=2) : Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Étourneau sansonnet, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=1) : Pigeon biset.

Sur l'ensemble de ces espèces, 14 sur 16 sont nicheuses dont :

- Aucune espèce d'oiseaux des milieux aquatiques et humides n'est nicheuse ;
- 5 espèces sur 6 (83%) des oiseaux des milieux boisés, dont 4 protégées ;
- 4 espèces sur 4 (100%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 2 protégées ;
- 5 espèces sur 5 (100%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 4 protégées.

On note donc 2 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 4 : le Goéland leucophée et le Milan noir.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein de l'aire d'étude du Secteur 4, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Bergeronnette grise, Fauvette à tête noire, Martinet noir, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot véloce, Rougequeue noir, Serin cini, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré	
Étourneau sansonnet, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier	-	Faible	
Oiseaux non nicheurs			
Milan noir	Article 3 et annexe 1 DO	Fort	
Goéland leucophée		Faible	

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

La seule espèce rencontrée de ce cortège est le Goéland leucophée, qui a été observé de passage à la recherche de nourriture au niveau de la zone industrielle. Le secteur ne possède pas d'habitats susceptibles d'héberger d'espèces inféodées à ce milieu.

- **Espèces des milieux boisés**

Il y a peu d'espèces appartenant aux habitats boisés ; en effet, le secteur est représenté en grande majorité par des quartiers urbanisés faibles en espaces verts.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur ne présente pas une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts. Cela est dû à la forte urbanisation du site. Seules les espèces communes de ce cortège sont représentées.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude. Néanmoins on observe une faible quantité d'espèces de ces milieux.

Bergeronnette grise

Pie bavarde

Moineau domestique

Serin cini

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Il n'y a pas d'habitats sur le secteur permettant le développement de ce cortège avifaunistique.

Oiseaux du cortège des milieux boisés

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 4 car elles sont tributaires des espaces de verdure (jardins de particuliers ou parcs urbains).

Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes naturelles (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Aussi, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent peu de diversité spécifique au niveau du Secteur 4 due à l'importante superficie de zones minéralisées.

Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : habitations, jardins particuliers, parcs principalement leur permettant d'accomplir leur cycle biologique.

Habitats favorables aux espèces anthropiques

Synthèse concernant les oiseaux

<u>Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 4</u>

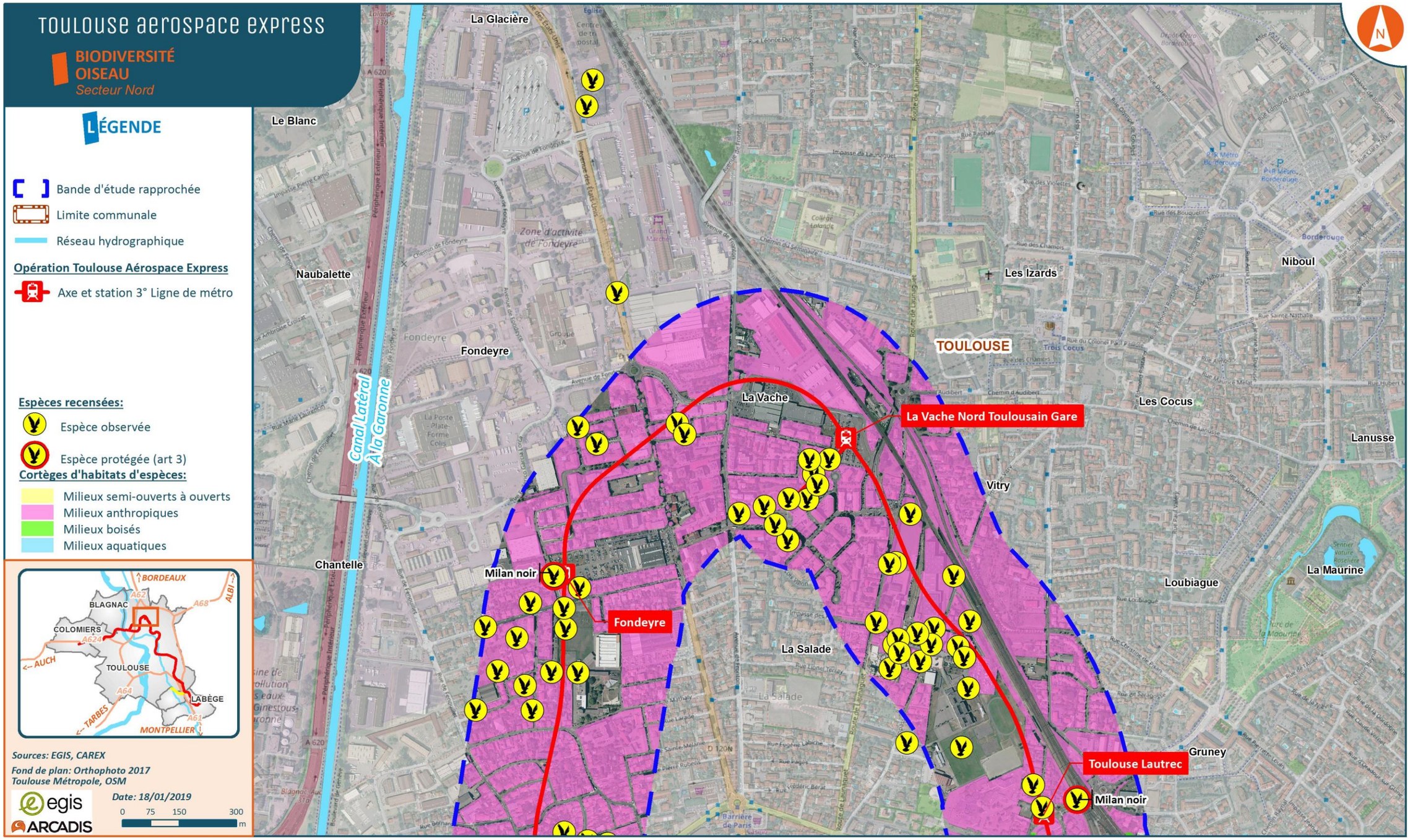
Le Secteur 4 présente des espèces communes appartenant aux milieux boisés, ouverts et anthropiques. Au total, 16 espèces ont été recensées, dont 14 nicheuses.

<u>Enjeux globaux des oiseaux au sein de l'aire d'étude du Secteur 4</u>

Les oiseaux recensés présentent une espèce à enjeu fort mais non nicheuse sur l'aire d'étude du Secteur 4. À contrario, la totalité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modérés pour un total de 14 espèces nicheuses.

L'aire d'étude du Secteur 4 ne présente pas d'habitat à un enjeu important concernant l'avifaune, car la grande majorité des espèces recensées sont des espèces communes de l'agglomération toulousaine avec un faible enjeu globalement.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 4. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Canal Latéral à la Garonne
Les Izards
TOULOUSE
Niboul
Borderouge
La Vache
La Vache Nord Toulousain Gare
Les Cocus
Lanusse
Vitry
Chantelle
Milan noir
Fondeyre
La Salade
Loubiagueu
La Maurine
Gruney
Toulouse Lautrec
Milan noir

3.6.8.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

Aucune espèce d'insecte n'a été recensée au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Le Secteur 4 étant particulièrement anthropisé, il abrite peu d'habitats permettant le bon développement des insectes. Cependant les cortèges des lépidoptères et orthoptères, composant la biodiversité « ordinaire », qui sont ubiquistes en termes d'exigence de milieu, peuvent être potentiellement présents sur le site.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 4 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles de ce groupe d'insectes nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains et les jardins particuliers.

Habitats favorables aux lépidoptères communs

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 4. Malgré le fait qu'aucune espèce de ce taxon n'ait été recensée.

- **Autres groupes d'insectes, arachnides et mollusques**

Les autres espèces sont distribuées de manière plus hétérogène, selon les spécificités en termes d'habitats que leur offre l'aire d'étude. Bien qu'aucune espèce ne recèle d'enjeu particulier, leur présence est un levier de développement important de la biodiversité locale (rôle dans les écosystèmes et la chaine trophique).

Synthèse concernant les insectes

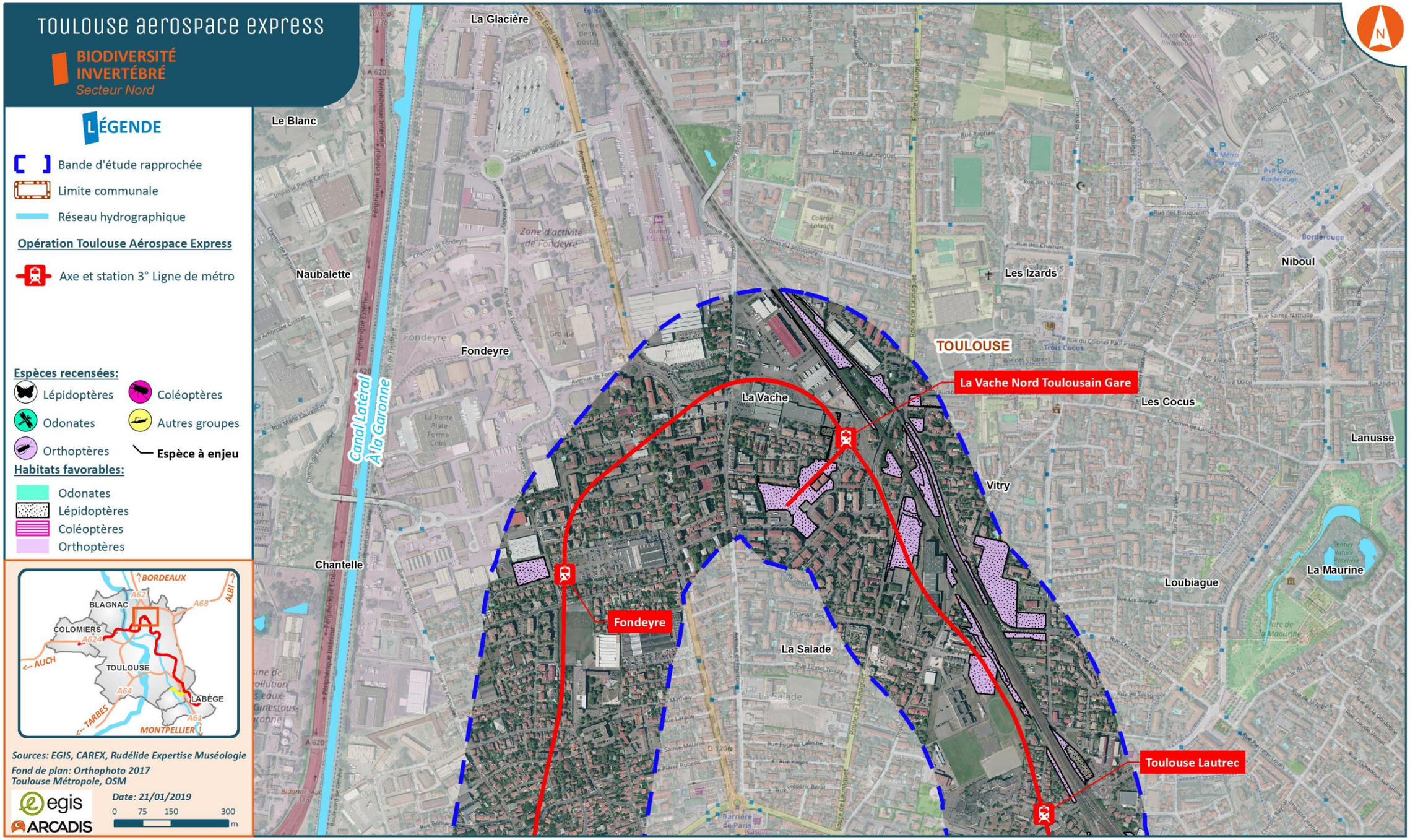
Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Aucune espèce d'insectes n'a été recensée.

Enjeux globaux des invertébrés au sein de l'aire d'étude du Secteur 4

Les enjeux concernant les invertébrés sont faibles du fait de l'absence d'insectes recensés. Néanmoins, la présence de jardins et espaces verts permettent le développement d'une biodiversité « ordinaire », intéressante au vu du contexte urbanisé de l'aire d'étude.

La carte suivante présente les invertébrés recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 4.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
La Vache
Chantelle
La Salade
Les Izards
TOULOUSE
Les Cocus
Vitry
Loubiague
Niboul
Lanusse
La Maurine
La Vache Nord Toulousain Gare
Fondeyre
Toulouse Lautrec
Canal Latéral à la Garonne

3.6.8.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 4 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que deux cartes représentant les différents enjeux.

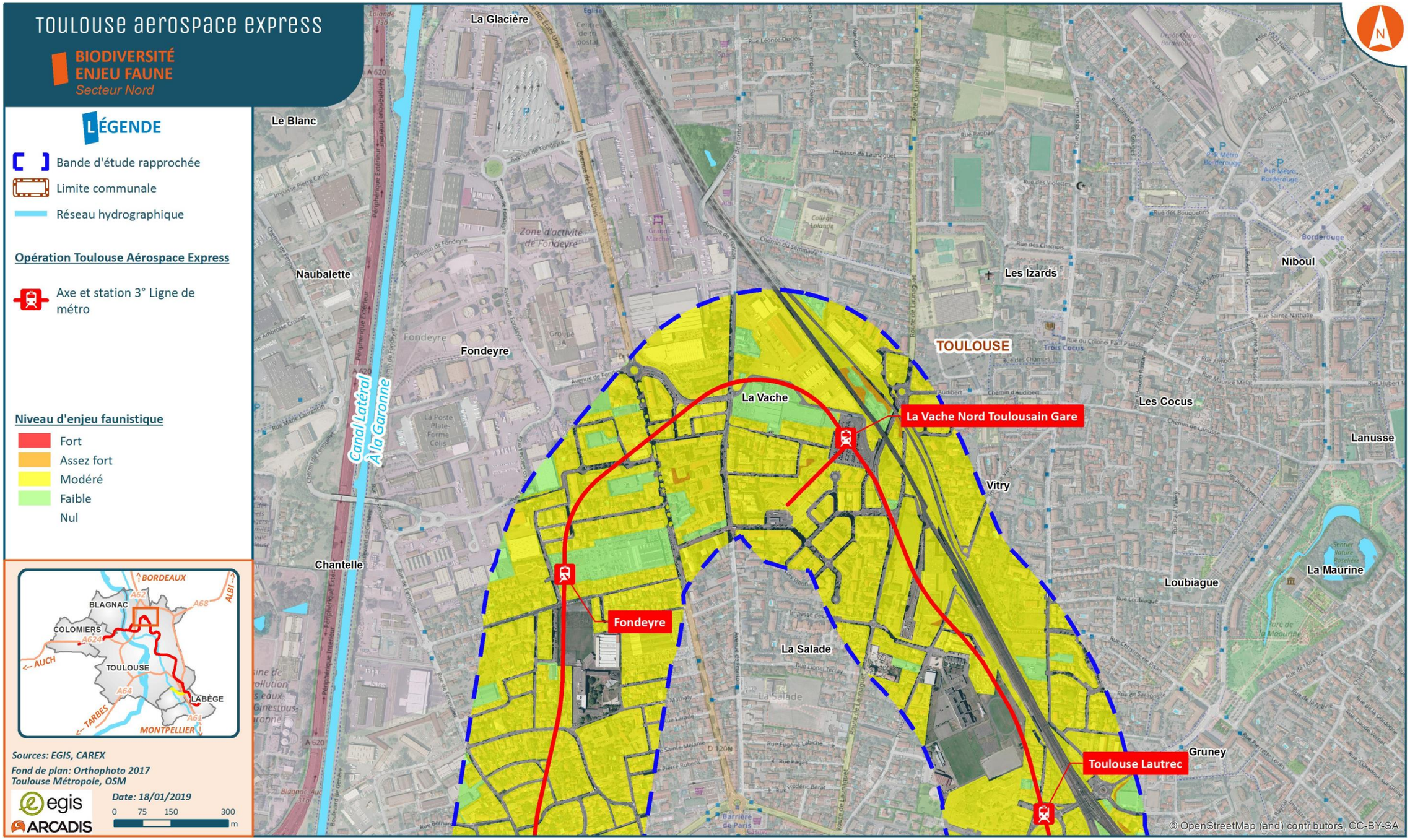
- **Synthèse concernant les enjeux**

Le Secteur 4 se trouve au Nord de l'agglomération toulousaine.

Les principaux enjeux du Secteur 4

L'enjeu le plus important du secteur sont les zones de bâtiments représentant des habitats potentiels, au Hérisson d'Europe. Avec une sensibilité plus importante autour du ***Parc de la Vache****. Par conséquent, les enjeux sur ce secteur sont modérés.*

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/			Espaces intersticiels	Fourrés, ronciers, tonsures acidiphiles, zones rudérales avec tonsures acidiphiles, peuplements de cannes de Provence, friches pluriannuelles, friche pluriannielle et fourrés, friches pluriannuelles et zones piétinées, friches pluriannuelles sur ancienne voie ferrée, friche pluriannuelle et réseau routier, parcs, parcs arborés, parc arboré avec bassin ornemental, pelouses de parcs, plantations ornementales, alignements d'arbres, haies, bosquets, boisements mixtes, bâtiments des villes, bâtiments et parcs, zones résidentielles, sites industriels et commerciaux, voie ferrée, réseau routier
Flore	/		/	Anthémis des teinturiers, Linaire des champs, Laiteron délicat	Brome des toits, Asperge sauvage, Chardon à capitules denses, Bleuet, Dauphinelle d'Ajax, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Knautie à feuilles entières, Pied d'oiseau comprimé, Silène de France, Trèfle noircissant, Gatillier
Mammifères	/	/	/	/	/
Chiroptères	/		**Noctule de Leisler, , Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl,	/
Amphibiens	/	/	/	/	/
Reptiles	/	/	/	/	Lézard des murailles
Oiseaux	/	**Non-Nicheurs : Milan noir**	/	Nicheurs : Bergeronnette grise, Fauvette à tête noire, Martinet noir, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot véloce, Rougequeue noir, Serin cini, Verdier d'Europe	Nicheurs : Étourneau sansonnet, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier Non-nicheurs : Goéland leucophée
Invertébrés	/	/	/	/	/


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Nord
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Glacière
Le Blanc
Naubalette
Fondeyre
Zone d'activité de Fondeyre
Canal Latéral à la Garonne
Les Izards
TOULOUSE
Niboul
Borderouge
La Vache
La Vache Nord Toulousain Gare
Les Cocus
Lanusse
Vitry
Chantelle
Fondeyre
La Salade
Loubiague
La Maurine
Gruney
Toulouse Lautrec
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Nord

LÉGENDE

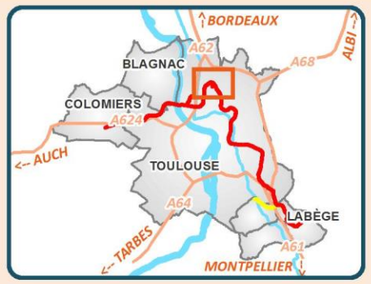
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Niveau d'enjeu habitat/flore:

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Modéré
- Faible
- Nul



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.9 Biodiversité – Secteur 5 : TESO

3.6.9.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 5

3.6.9.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

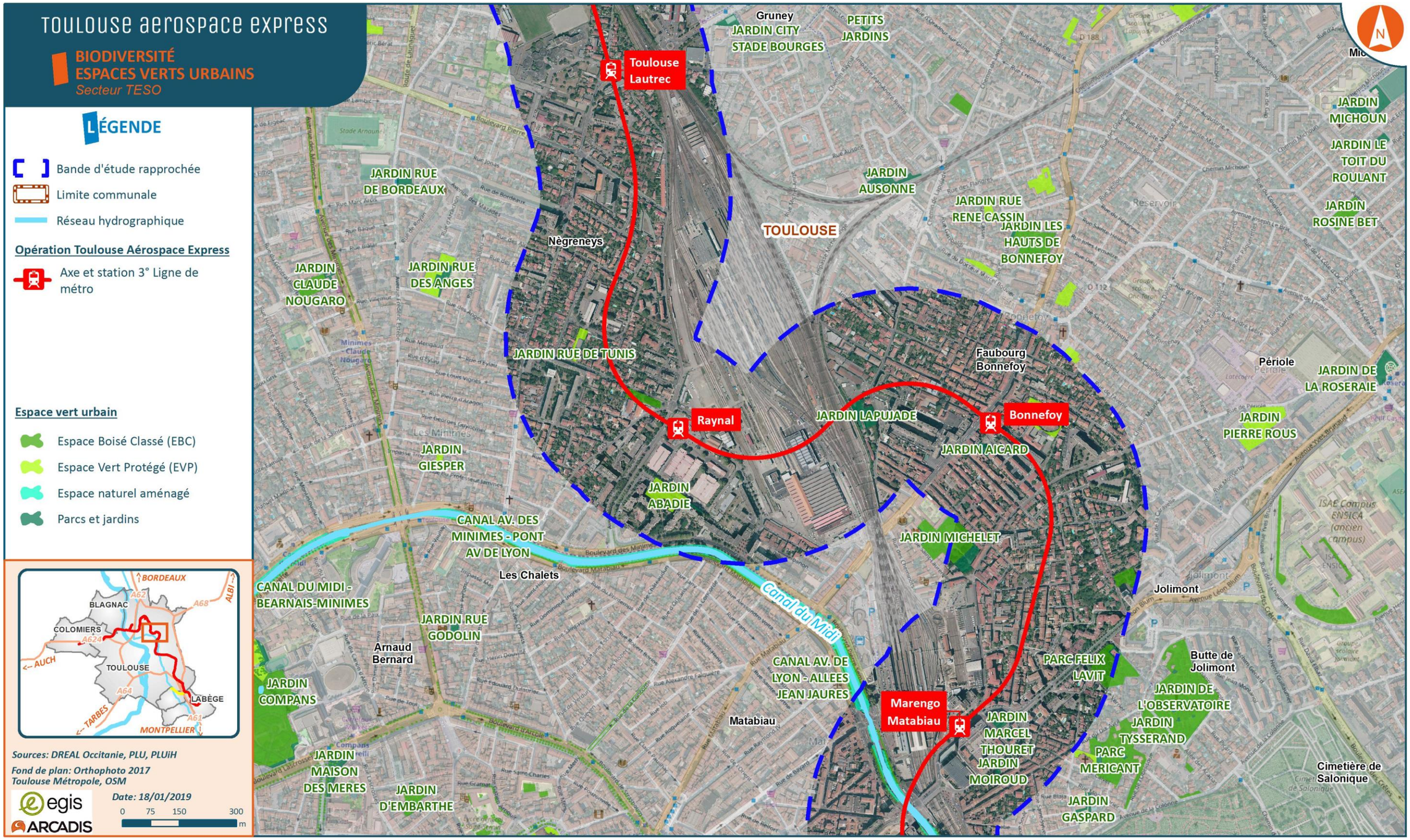
Aucun zonage d'inventaire ou espace naturel protégé n'est inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude du Secteur 5.

3.6.9.1.2 Espaces verts urbains

Plusieurs espaces verts urbains et espaces verts protégés sont présents dans l'aire d'étude du Secteur 5.
Le tableau ci-après précise les principaux espaces verts de l'aire d'étude du secteur :

Secteur	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 5	**Jardin Edmond Michelet**	Rue du Faubourg Bonnefoy, 31500 Toulouse
Secteur 5	**Jardin Abadie**	Avenue François Collignon 31200 Toulouse
Secteur 5	**FNACA**	1 Rue Léon Jouhaux, 31500 Toulouse

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 5.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur TESO
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espace vert urbain
Espace Boisé Classé (EBC)
Espace Vert Protégé (EVP)
Espace naturel aménagé
Parcs et jardins
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Toulouse Lautrec
Raynal
Bonnefoy
Marengo Matabiau
Gruney
JARDIN CITY
STADE BOURGES
PETITS JARDINS
JARDIN MICHOUN
JARDIN LE TOIT DU ROULANT
JARDIN ROSINE BET
JARDIN AUSONNE
JARDIN RUE RENE CASSIN
JARDIN LES HAUTS DE BONNEFOY
TOULOUSE
JARDIN RUE DE BORDEAUX
Nègreneys
JARDIN CLAUDE NOUGARO
JARDIN RUE DES ANGES
JARDIN RUE DE TUNIS
Faubourg Bonnefoy
Périole
JARDIN DE LA ROSERAIE
JARDIN PIERRE ROUS
JARDIN LAPUJADE
JARDIN AICARD
JARDIN GIESPER
JARDIN ABADIE
CANAL AV. DES MINIMES - PONT AV DE LYON
JARDIN MICHELET
Les Chalets
CANAL DU MIDI - BEARNAIS-MINIMES
Canal du Midi
JARDIN RUE GODOLIN
Arnaud Bernard
Jolimont
Butte de Jolimont
PARC FELIX LAVIT
JARDIN DE L'OBSERVATOIRE
JARDIN TYSSERAND
JARDIN COMPANS
CANAL AV. DE LYON - ALLEES JEAN JAURES
Matabiau
JARDIN MARCEL THOURET
JARDIN MOIROUD
PARC MERICANT
Cimetière de Salonique
JARDIN MAISON DES MERES
JARDIN D'EMBARTHE
JARDIN GASPARD
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)

3.6.9.1.3 Continuités écologiques locales

Le secteur intercepte un corridor écologique à remettre en état représenté par le Canal du Midi.

La grande majorité du Secteur 5 est toutefois concernée principalement par des zones résidentielles. On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies et des zones linéaires de plantations ornementales.

Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²) représentent des zones intéressantes localement pour des espèces communes. En effet, elles forment des zones, soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou artificialisés (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « ordinaire » de se développer.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

Enjeux globaux continuité écologique

Ce secteur est fortement urbanisé et n'offre pas de continuités écologiques importantes. En effet, de nombreux obstacles à la dispersion des espèces sont présents et limitent les connexions avec les réservoirs de biodiversité les plus proches.

Les seuls corridors présents sur le secteur sont des corridors dits secondaires, à savoir les haies et jardins qui permettent le développement de la biodiversité « ordinaire ».

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur TESO

LÉGENDE

Bande d'étude rapprochée

Limite communale

Opération Toulouse Aérospace Express

Axe et station 3° Ligne de métro

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées

Obstacle ponctuel

Obstacle linéique

Obstacle surfacique

Corridor écologique linéique:

Boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

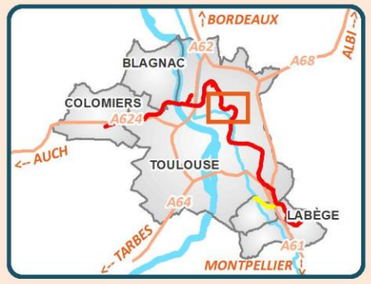
Réservoir de biodiversité:

Boisé de plaine

Ouvert de plaine

Cours d'eau linéique

Cours d'eau surfacique à préserver

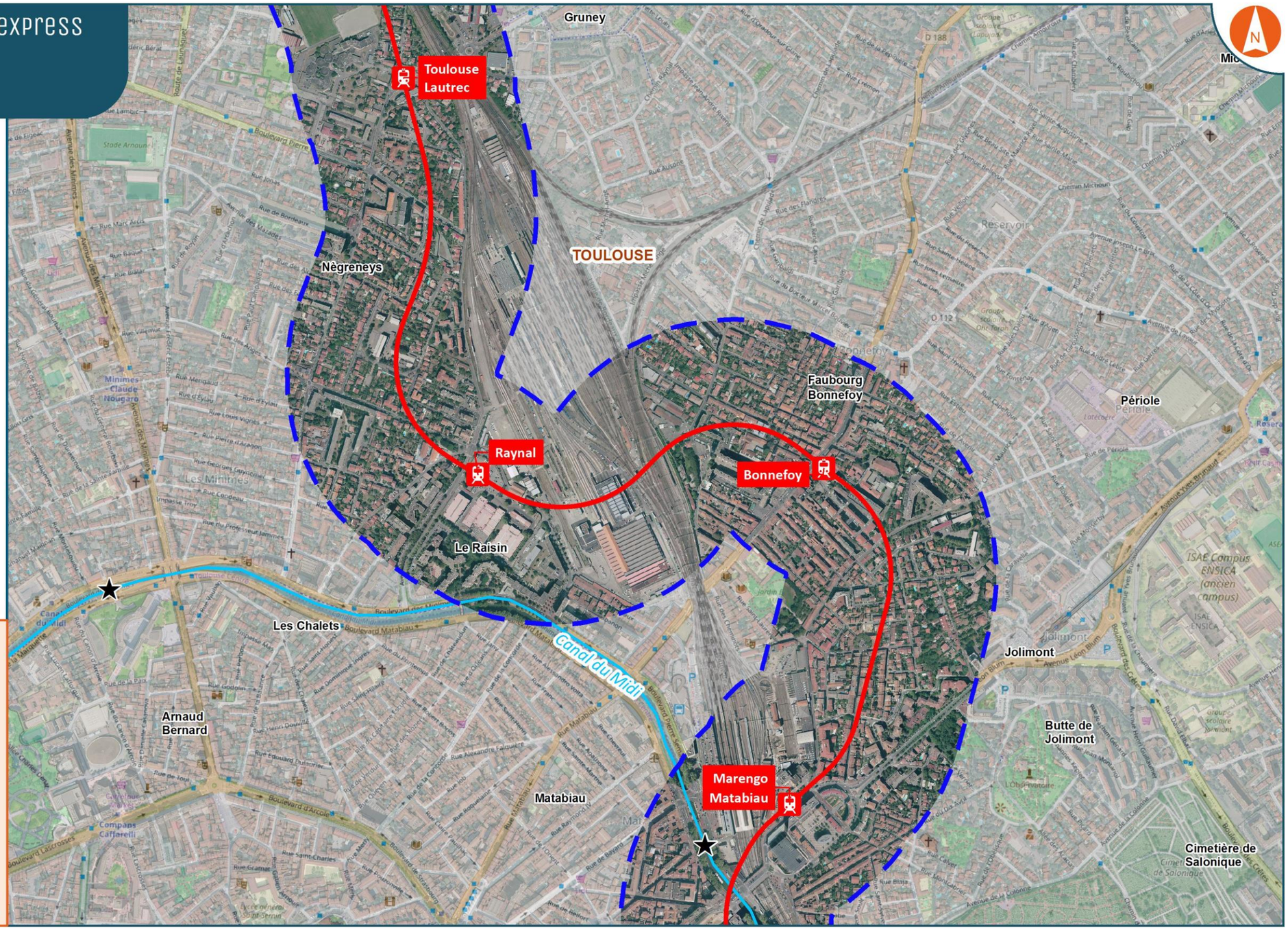


Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.9.2 État initial écologique du Secteur 5

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein l'aire d'étude du Secteur 6. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.9.3 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein des aires d'études du Secteur 5

24 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 5 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Canal du Midi avec herbier aquatique	89.21 x 24.4		Mauvais	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242		Mauvais	Modéré	
Zones rudérales avec tonsures acidiphiles	35.3 x 87.2		Moyen	Faible	
Plantations ornementales et friches annuelles	87.2 x 85.14		Moyen	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2		Mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à bon	Faible à assez fort	
Friches pluriannuelles et fourrés	87.1 x 31.81		Mauvais	Faible	
Fourrés	31.81		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Mauvais à moyen	Faible	
Parcs arborés	85.11		Mauvais	Faible	
Pelouse de parc	85.12		Mauvais à moyen	Faible	
Plantations ornementales	85.14		Mauvais	Faible	
Squares citadins	85.2		Mauvais à moyen	Faible	
Jardins	85.3		NE	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Moyen	Faible	
Espaces interstitiels avec alignements d'arbres	85.4 x 84.1		Moyen	Faible à assez fort	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à bon	Faible	
Haies	84.2		Moyen	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	
Voie ferrée	86.43		NE	Faible	

La tranche 5 correspond à des zones très urbanisées (proches du centre-ville), situées dans les quartiers Bonnefoy et Marengo. Les seuls habitats « naturels », essentiellement friches et fourrés, se concentrent aux abords des voies ferrées et du Canal du Midi.

La majorité de la tranche est constituée de **zones urbanisées**, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats :

- Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) occupent la majorité des superficies, et quelques sites commerciaux (86.3) sont également présents. Une végétation de trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée et des plantes rares sont parfois présentes ;
- Des milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1), espaces interstitiels (85.4), jardins (85.3) et squares (85.2). Ces milieux sont plutôt fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est globalement faible à quelques exceptions liées à la présence d'espèces patrimoniales rares. Une cour d'immeuble abrite un parterre rudéral (sur graviers) avec un cortège de plantes des tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2) avec quelques espèces d'intérêt patrimonial (déterminantes pour les ZNIEFF) ;
- Des plantations d'arbres, en alignement (84.1) ou isolément, ainsi que quelques haies (84.2) sont bien présentes. Elles présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible ;
- Le réseau routier (86) est bien développé également.

Parc urbain (85.1)

Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2)

On retrouve également, à proximité **des voies de chemin de fer (86.43)** :

- Sur les voies, une végétation rudérale (87.2) mais qui n'a pas pu faire l'objet de prospections ;
- Des friches pluriannuelles (87.1) qui accueillent une grande diversité d'espèces végétales, avec localement (secteur gare Raynal) quelques espèces patrimoniales : *Glaucium flavum*, etc. On note également le développement de nombreuses espèces végétales invasives. Ces secteurs n'ont malheureusement pas pu être explorés de manière approfondie car dans les emprises SNCF mais localement leur intérêt peut être assez fort ;
- Des fourrés (31.81) colonisent les friches le long des talus liés aux infrastructures de la voie ferrée. Là encore, on note une large colonisation par les espèces exotiques envahissantes que sont *Pyracantha coccinea, Ailanthus altissima, Buddleia davidii* ou *Acer negundo*. L'intérêt floristique est faible.

Végétation rudérale (87.2) sur les voies ferrées (86.43) au niveau de la gare Matabiau

Pour ce qui est du **Canal du Midi (89.21)** et de ses abords, on note :

- Des herbiers aquatiques (24.4) avec *Vallisneria spiralis* ou *Potamogeton nodosus*, et également *Camboba caroliniana*, plante invasive utilisée pour végétaliser des aquariums ;
- Une petite communauté de berges avec une végétation humide dégradée (37.242) sur quelques mètres carrés au niveau de la médiathèque ;
- À l'exception du petit secteur pré-cité, il n'y a pas de véritable communauté de berge, la pression anthropique étant très importante. On observe donc en strate herbacée une végétation de type friche pluriannuelle. ;
- Des fourrés ornementaux et alignements d'arbres (platanes) sont également présents sur l'ensemble du tracé du Canal inclus dans ce secteur.

Herbier aquatique à Potamogeton nodosus (24.4)

Espèce invasive de l'herbier aquatique (24.4) du Canal du Midi : Camboba caroliniana

Canal du Midi et ses berges avec végétation de friche (87.1), plantations ornementales (85.14) et alignement d'arbres (84.1)

Friche pluriannuelle (87.1) proche de l'écluse localisée devant la gare Matabiau

La carte suivante présente les habitats recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Bâtiments des villes
- Cours d eau
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles

Toulouse Lautrec
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Le Raisin
Les Chalets
Canal du Midi
Marengo Matabiau
Matabiau
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Périole
Jolimont
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)

3.6.9.3.1 Zones Humides recensées au sein du Secteur 5

Aspect botanique

Au sein des aires d'études, seul un type d'habitat de zone humide a été localisé au niveau du Canal du Midi : une petite communauté de berges avec une végétation humide (37.242), dégradée par la présence de nombreuses espèces rudérales. Cette communauté ne représente que quelques mètres carrés au niveau de la médiathèque.

Aspect pédologique

10 sondages ont été réalisés sur le Secteur 5. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
82	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
83	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
84	0,60 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
85	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
86	0,60 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
87	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
88	0,80 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
89	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
90	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
91	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en totalité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il ne subsiste pas de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristiques et pédologiques, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 5.

La carte suivante présente les zones humides au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur TESO

LÉGENDE

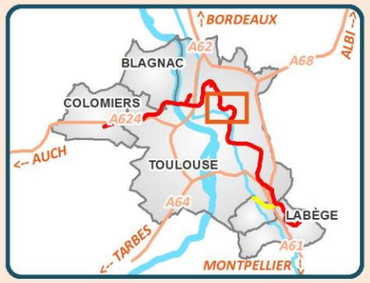
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



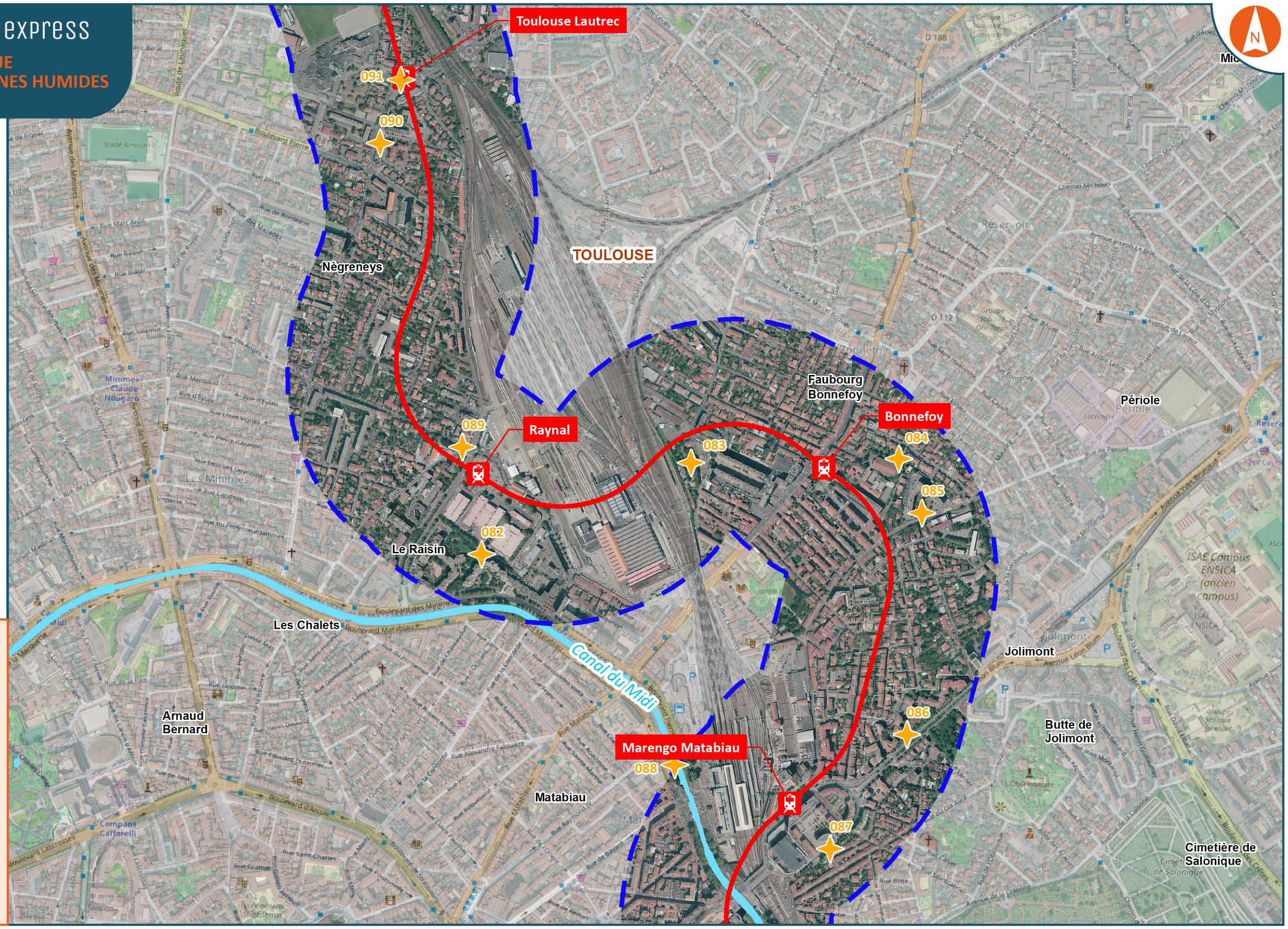
Sources: Cédric ASO CONSULTANT

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.9.3.2 Flore recensée au sein du Secteur 5

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 5, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Ail de Naples	Allium neapolitanum	Dét Pl.	Friches	Faible	
Asperge sauvage	Asparagus acutifolius	Dét Pl.	Lisières et sous-bois secs	Faible	
Chardon à capitules denses	Carduus pycnocephalus	Dét Pl. MC	Friches	Faible	
Anthémis des teinturiers	Cota tinctoria	Dét MC	Friches	Modéré	
Bleuet	Cyanus segetum	Dét Pyr. Pl.	Cultures	Faible	
Dauphinelle d'Ajax	Delphinium ajacis	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Erodium malacoides	Dét	Friches	Faible	
Bec-de-grue musqué	Erodium moschatum	Dét Pl. MC	Pelouses et espaces verts	Faible	
Glaucienne jaune	Glaucium flavum	Dét Pl. MC	Graviers et endroits sablonneux	Assez fort	
Linaire des champs	Linaria arvensis	Dét	Gares, friches	Modéré	
Mélilot d'Inde	Melilotus indicus	Dét Pl. MC	Friches	Modéré	
Faux millet	Oloptum miliaceum	Dét Pl.	Friches	Modéré	
Pied d'oiseau comprimé	Ornithopus compressus	Dét Pl. MC	Cultures, friches et prairies	Faible	
Silène de France	Silene gallica	Dét	Pelouses et friches	Faible	
Laiteron délicat	Sonchus tenerrimus	-	Murs et friches	Modéré	

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observation de taxons protégés sur ce secteur.

Glaucium flavum, la Glaucienne jaune, est caractéristique des zones sableuses et notamment des dépôts alluvionnaires. Il s'agit d'une papavéracée aux fleurs jaunes, rare en Haute-Garonne, qui est seulement connue en quelques points du corridor garonnais. Une station a été observée dans les friches des emprises SNCF au niveau de la gare Raynal. L'enjeu de conservation associé est assez fort.

On note également quelques espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- *Cota tinctoria*, l'Anthémis des teinturiers, est très rare en Haute-Garonne. C'est une espèce des friches vivaces rudérales pionnières qui est parfois (c'est le cas ici) semée en bords de routes ou plus ou moins échappée de jardins. L'espèce se maintien dans une pelouse de bords de route entretenue extensivement ;
- *Linaria arvensis*, la Linaire des champs, est rare en Haute-Garonne. C'est une plante discrète et en général peu abondante qui est une pionnière des milieux acidiphiles : cultures et tonsures. Elle est présente au niveau d'un trottoir dans le secteur Bonnefoy ;
- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les friches herbacées qui bordent le Canal du Midi ;
- *Melilotus indicus*, le mélilot d'Inde, rare en Haute-Garonne, pousse dans les friches rudérales des terrains remaniés. Il a été observé dans une fissure de trottoir devant la gare Matabiau et sur un parking dans le secteur Raynal ;
- *Sonchus tenerrimus*, le laiteron délicat, est une espèce méditerranéenne des friches vivaces xérophiles, qui n'était auparavant connue en région Midi-Pyrénées que sur les murs de Toulouse. L'espèce a été observée sur une friche de pied de platane sur le Boulevard des Minimes.

Mélilot d'Inde

Laiteron délicat

Anthémis des teinturiers

Glaucienne jaune

La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

toulouse aerospace express

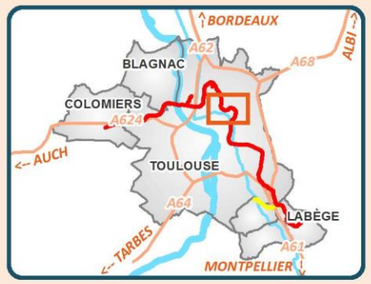
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019

egis
ARCADIS

0 75 150 300 m

Habitats Corine Biotopes:

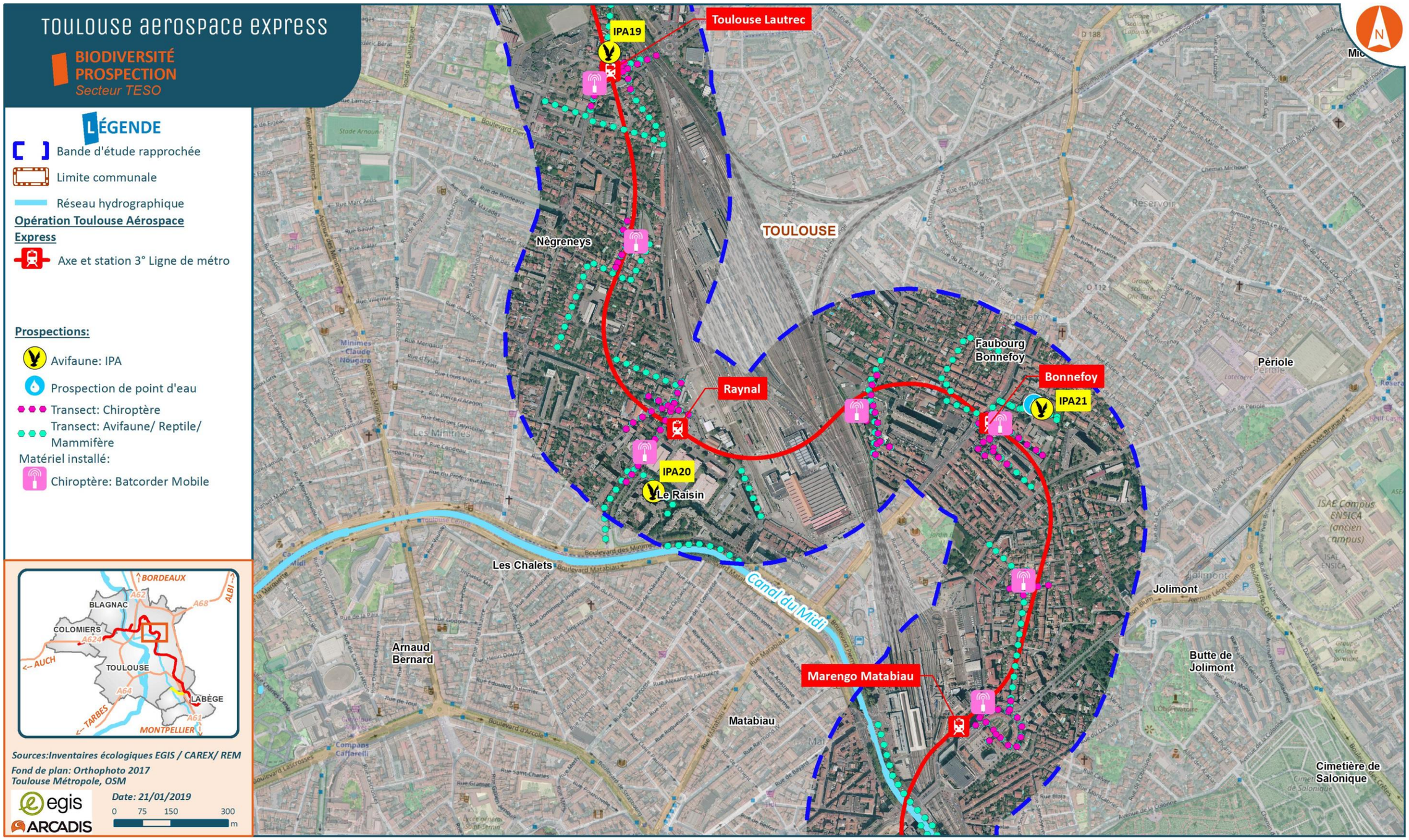
- Zones résidentielles (86.12)
- Plantations ornementales (85.14)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Canal du Midi avec herbier aquatique (89.21 x 24.4)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Fourrés (31.8)
- Friche pluriannuelle et fourrés (87.1 x 31.81)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Haies (84.2)
- Jardins (85.3)
- Parcs (85.1)
- Parcs arborés (85.11)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Plantations ornementales et friches annuelles (87.2 x 85.14)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Réseau routier (86)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Squares citadins (85.2)
- Voie ferrée (86.43)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales avec tonsures acidiphiles (35.3 x 87.2)

Toulouse Lautrec
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Le Raisin
Les Chalets
Arnaud Bernard
Canal du Midi
Matabiau
Marengo Matabiau
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Périole
Jolimont
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)
Les Minimes
Minimes Claude Nougaro

3.6.9.3.3 Faune recensée au sein du Secteur 5

3.6.9.3.3.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 5.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur TESO
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
IPA19
Toulouse Lautrec
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
IPA20
Le Raisin
Les Chalets
Arnaud Bernard
Canal du Midi
Marengo Matabiau
Matabiau
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
IPA21
Périole
Jolimont
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)
Les Minimes
Reservoir
N

3.6.9.3.3.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 5, un mammifère a été inventorié : le Hérisson d'Europe. Ce résultat s'explique par la forte pression anthropique exercée sur les espèces de mammifères dans ce secteur.

Autres espèces potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Ce secteur étant un secteur urbanisé et composé en grande partie de quartiers résidentiels, les possibilités d'accueil d'espèces de mammifères remarquables sont faibles. Cependant, une biodiversité anthropophile commune comme le Hérisson d'Europe peut se développer au niveau de ce secteur dans les parcs et jardins.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Les habitats présents ne correspondent pas aux habitats fréquemment utilisés par les mammifères. Néanmoins, une espèce comme le Hérisson d'Europe s'accommode des jardins des zones résidentielles, des secteurs enfrichés et autres délaissés verts urbains. Cette espèce est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du Secteur 5 (hors zones industrielles), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles.

Habitat favorable au Hérisson d'Europe

Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Une espèce a été recensée au niveau de l'aire d'étude, le Hérisson d'Europe,

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 5

Le Hérisson d'Europe est une espèce pouvant vivre dans de nombreux milieux même avec de fort niveaux d'anthropisation. Ces habitats présentent donc un enjeu fonctionnel pour cette espèce.

La carte suivante présente les mammifères recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

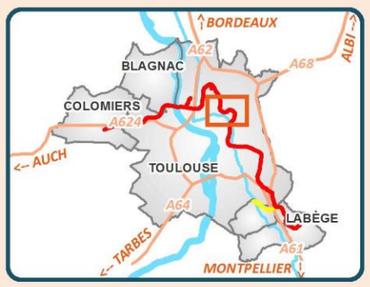
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce non protégée
- Espèce protégée

Habitats favorables:

- Écureuil
- Genette
- Hérisson

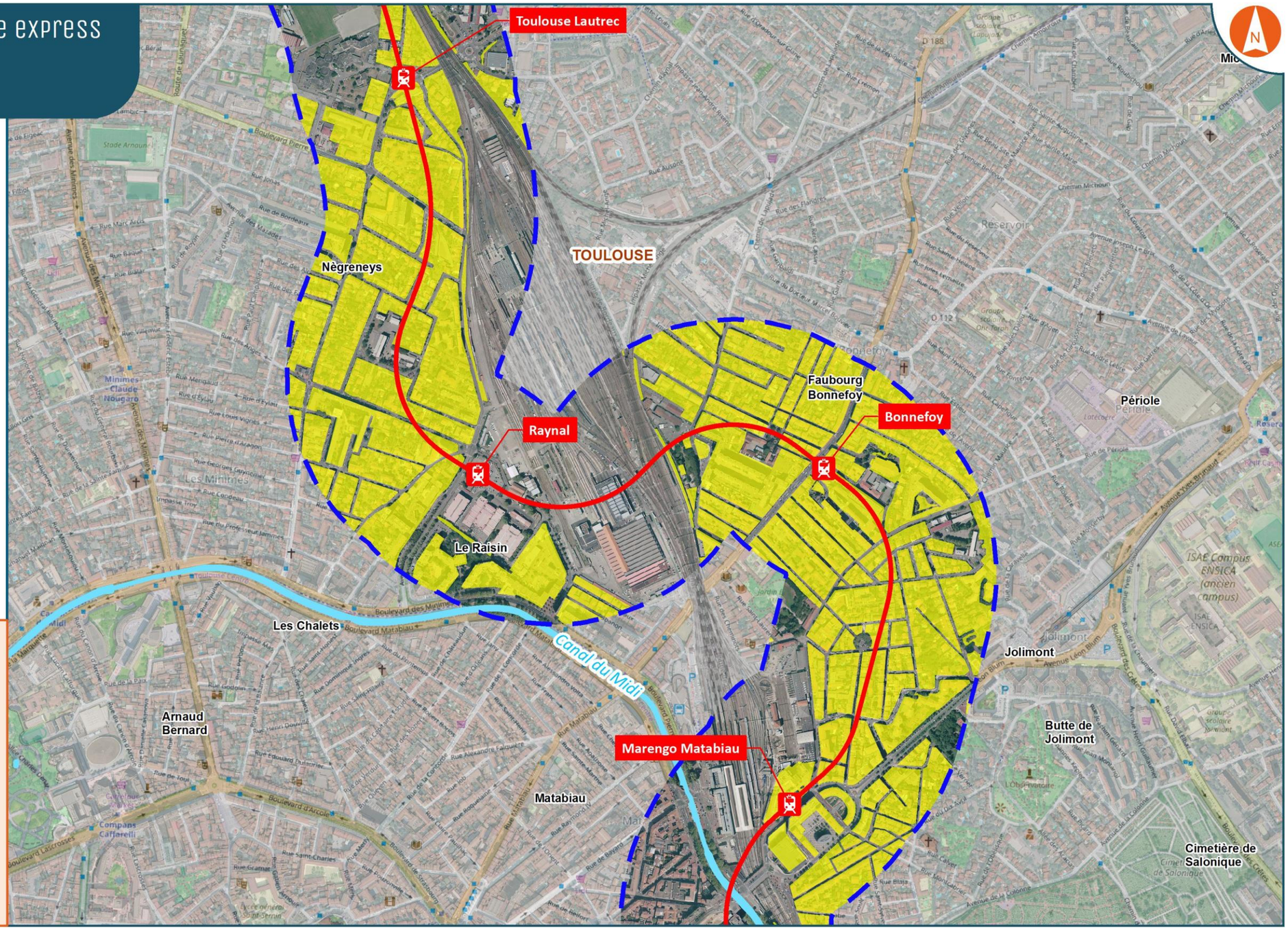


Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.9.3.3.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 5 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
1er aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Toulouse Lautrec OA09 Raynal
02 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA10 Bonnefoy OA11 Marengo Matabiau

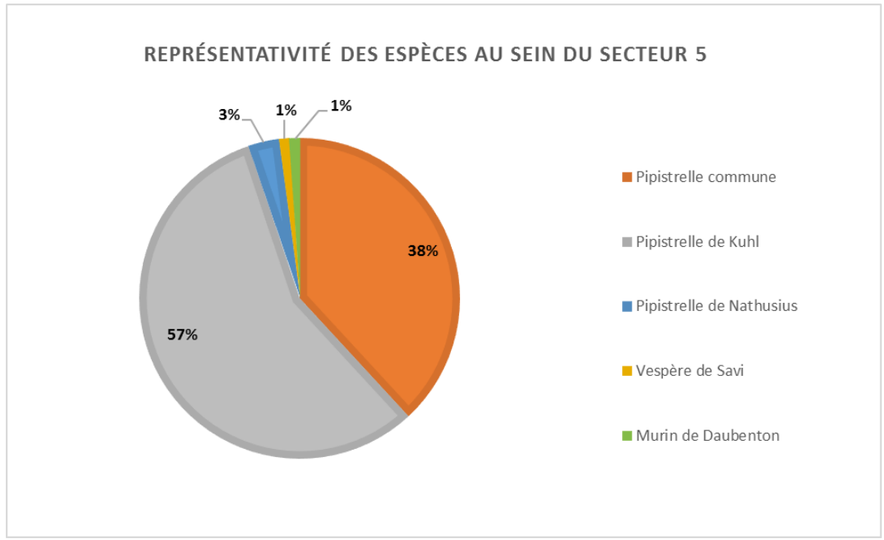
- **Espèces recensées et habitats utilisés**

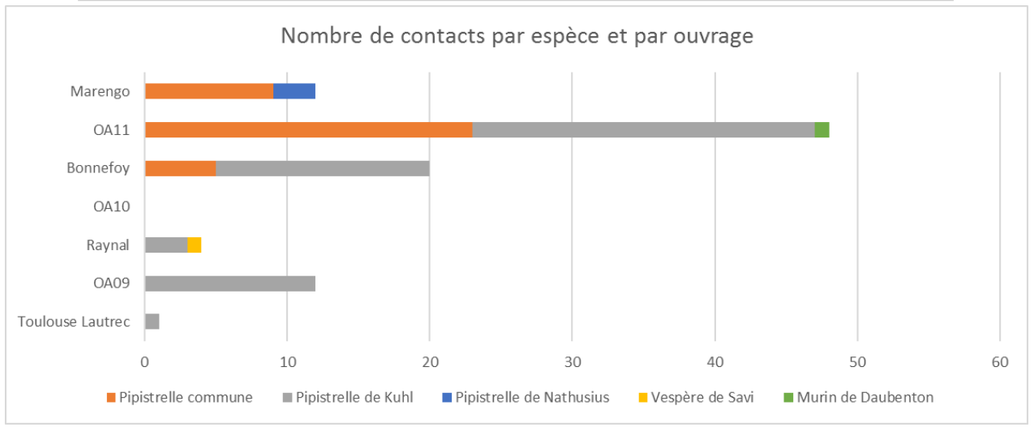
Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi et Murin de Daubenton.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 5	Enjeux	
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**	
Vespère de Savi	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	
Murin de Daubenton	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl, les 3 autres espèces étant contactées de manière plus irrégulière et en plus faible quantité d'enregistrements ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Le Vespère de Savi, le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Nathusius n'ont été détectées que ponctuellement ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 5 urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées).

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 5 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 5. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Zone de gîte

Les inventaires de terrains ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts, ainsi que sur les bords du Canal du Midi permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

- **Zone de transit et de chasse**

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) que l'on peut retrouver en bordure du Canal du Midi.

Dans ce contexte très urbanisé, les zones de chasse sont les quelques espaces verts et les bords de canal dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Dans ce contexte très anthropisé, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Le Canal du Midi présente également une diversité entomologique plus favorable à la chasse des chiroptères.

Habitat favorable au transit et à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 5</u>

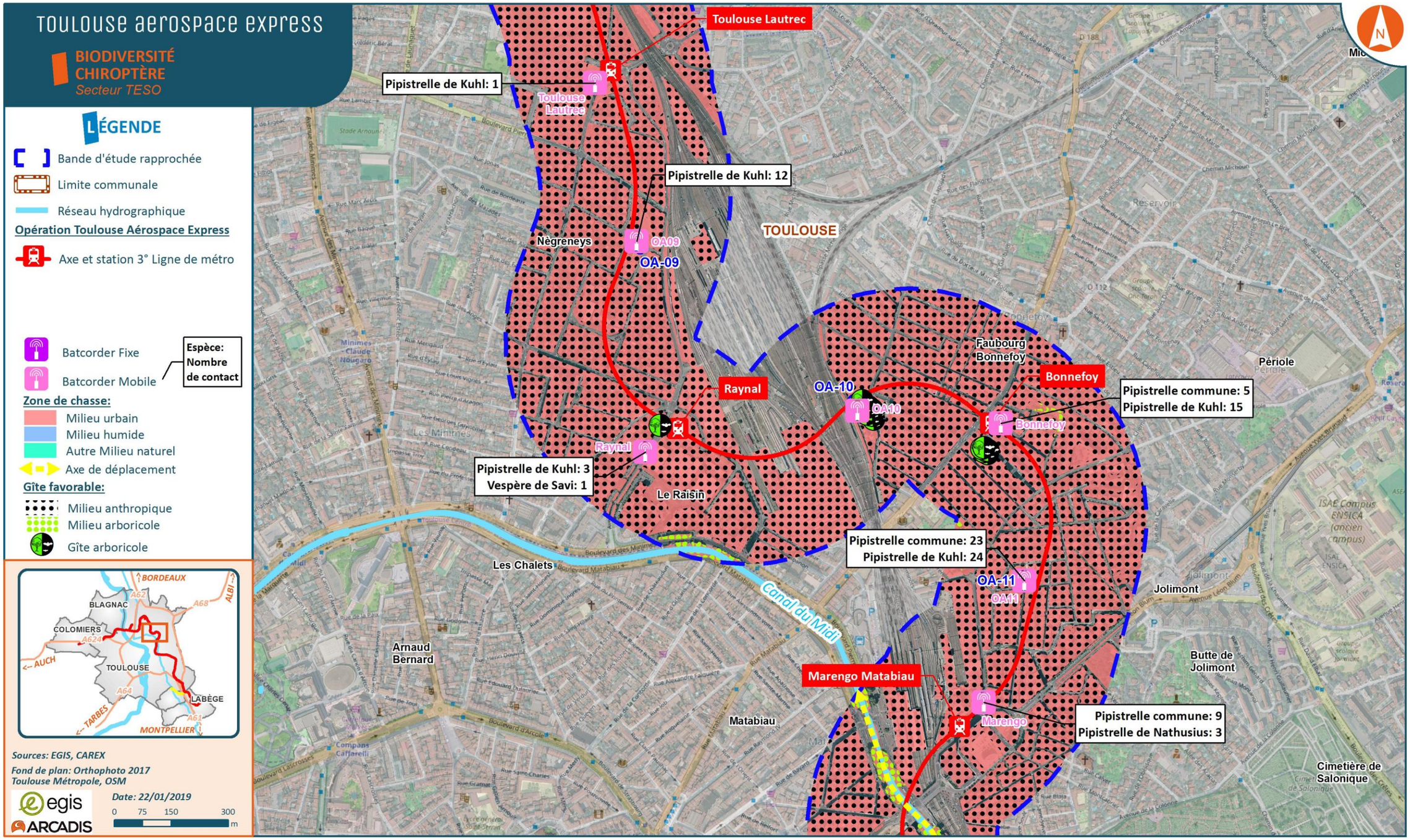
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 5 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 5). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés du Canal du Midi.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 5</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera un enjeu assez fort avec la présence en transit et chasse principalement de la Pipistrelle de Nathusius.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 5. Ainsi, sur cette carte apparaissent :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur TESO
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
AUCH
TARBES
LABÈGE
MONTPELLIER
A62
A68
A624
A64
A61
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Toulouse Lautrec
Pipistrelle de Kuhl: 1
Toulouse Lautrec
Pipistrelle de Kuhl: 12
Nègreneys
OA09
OA-09
TOULOUSE
Raynal
OA-10
OA10
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Pipistrelle commune: 5
Pipistrelle de Kuhl: 15
Périole
Raynal
Pipistrelle de Kuhl: 3
Vespère de Savi: 1
Le Raisin
Pipistrelle commune: 23
Pipistrelle de Kuhl: 24
OA-11
OA11
Jolimont
Les Chalets
Canal du Midi
Arnaud Bernard
Marengo Matabiau
Matabiau
Marengo
Pipistrelle commune: 9
Pipistrelle de Nathusius: 3
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)
Les Minimes
Reservoir

3.6.9.3.3.4 Amphibiens

Espèces recensées et habitats utilisés

2 espèces d'amphibiens ont été contactées sur l'aire d'étude du Secteur 5 : le Crapaud commun et la Grenouille commune.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Enjeux	
Crapaud commun	Article 3	-	LC	Faible	
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT	Faible	

Têtard d'amphibiens

Grenouille commune

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 5

Le Secteur 5 est très urbanisé et ne permet pas le développement d'autres espèces d'amphibiens.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

La majeure partie du secteur n'héberge pas d'habitat ayant les fonctionnalités requises pour pérenniser le développement de la batrachofaune. Les espèces détectées se trouvent uniquement dans un bassin cimenté situé aux abords de l'église de Bonnefoy.

Habitats favorables aux amphibiens

Synthèse concernant les amphibiens

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

2 espèces d'amphibiens ont été détectées au niveau de ce secteur.

Enjeux globaux concernant les amphibiens de l'aire d'étude du Secteur 5

Sur ce secteur l'enjeu global concernant les amphibiens est plutôt faible, car seulement un habitat convient au développement de ce taxon sur l'aire d'étude.

La carte suivante présente les amphibiens recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ AMPHIBIEN
Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

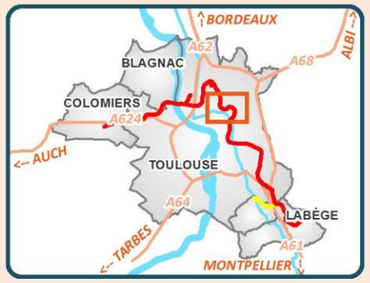
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées

- Espèces d'amphibiens protégées

Habitats favorables

- Habitat de reproduction
- Habitat d'hivernage



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019

egis ARCADIS

0 75 150 300 m

Toulouse Lautrec
Gruney
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Faubourg Bonnefoy
Grenouille commune
Bonnefoy
Crapaud commun
Périole
Le Raisin
Les Chalets
Canal du Midi
Jolimont
Arnaud Bernard
Marengo Matabiau
Butte de Jolimont
Matabiau
Cimetière de Salonique

3.6.9.3.3.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

2 espèces de reptile ont été recensées au sein de l'aire d'étude du Secteur 5, le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie qui sont néanmoins des espèces protégées. Ces espèces restent classiques et abondantes au sein de l'agglomération toulousaine.

Lézard des murailles

Tarente de Maurétanie

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein de l'aire d'étude du Secteur 5	Enjeux	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce ne sont les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	
Tarente de Maurétanie	Article 3		LC	Bâtiments, murets, toitures, …	Faible	

Le Lézard des murailles n'a pas été recensé à de nombreux endroits de l'aire d'étude du Secteur 5. Néanmoins, cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction. Ainsi, au sein de l'aire d'étude les sites peuvent être nombreux.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie de l'aire d'étude du Secteur 5, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection. De plus cette espèce étant ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité de l'aire d'étude vu sa capacité à coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques.

Habitat favorable au Lézard des murailles

Habitat favorable au Lézard des murailles

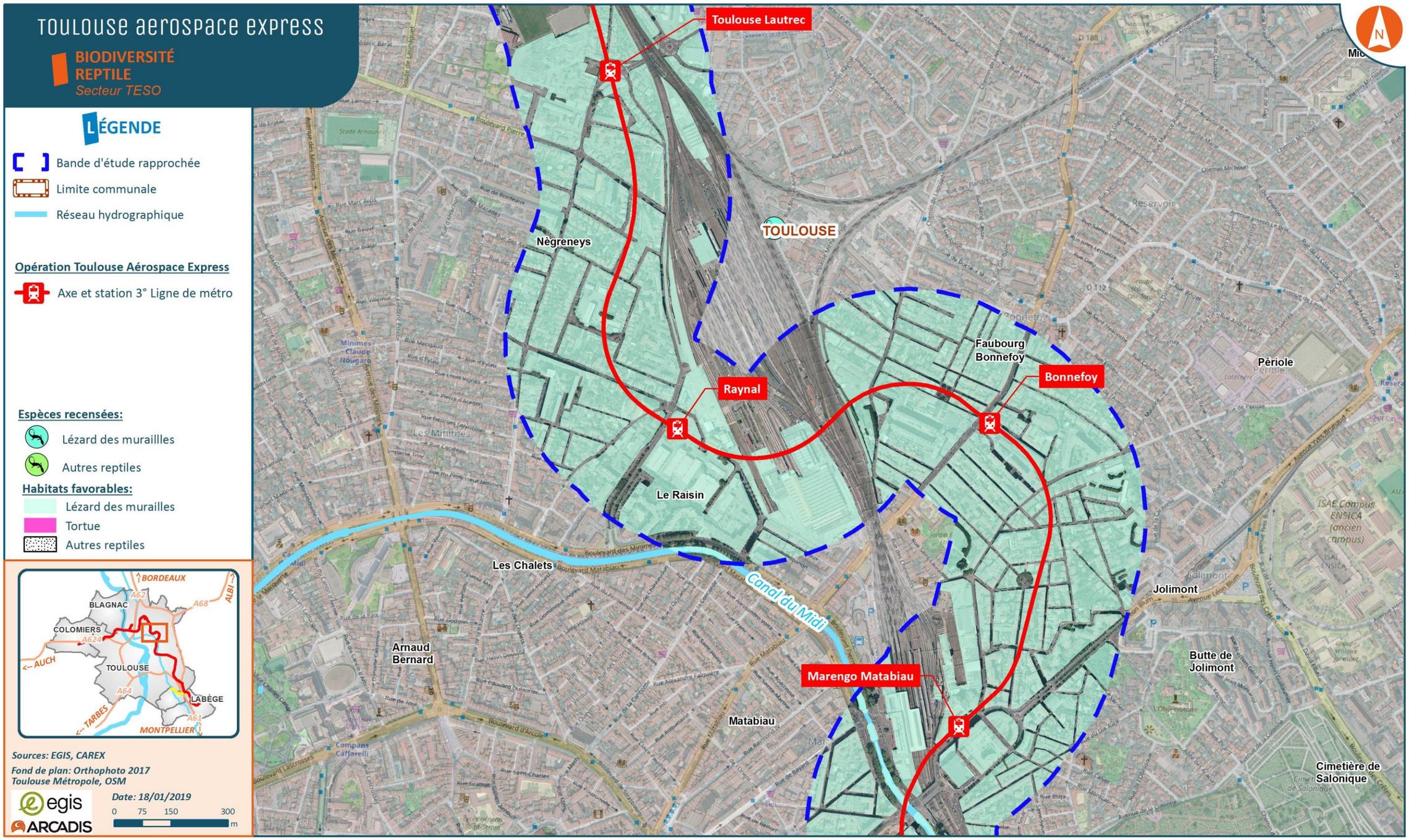
Synthèse concernant les reptiles

Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Deux espèces ont été recensées, le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie, ce sont des espèces communes et ubiquistes utilisant et pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 5.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 5

Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la directive habitat, sa présence en très forte quantité en fait une espèce avec un faible enjeu de conservation. La Tarente de Maurétanie est également une espèce commune dans le centre-ville de Toulouse.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur TESO
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Toulouse Lautrec
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Périole
Le Raisin
Les Chalets
Canal du Midi
Jolimont
Arnaud Bernard
Marengo Matabiau
Matabiau
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
Les Minimes
Minimes Claude Nougaro
Reservoir
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)

3.6.9.3.3.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

16 espèces d'oiseaux ont été recensées dans l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 5, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 8) :
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=3) : Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Milan noir ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=1) : Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=4) : Bergeronnette grise, Moineau domestique, Martinet noir, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 8) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=1) : Canard colvert ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=3) : Merle noir, Pigeon ramier, Geai des Chênes ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=3) : Étourneau sansonnet, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Tourterelle turque.

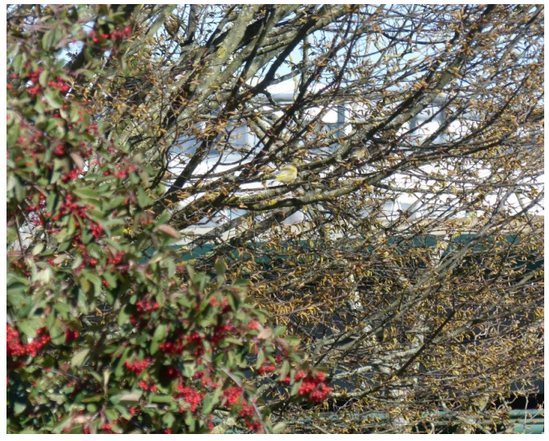
Sur l'ensemble de ces espèces, 14 sur 16 sont nicheuses dont :

- Aucune espèce des milieux humides n'est nicheuse ;
- 5 espèces sur 6 (83 %) des oiseaux des milieux boisés, dont 3 protégées ;
- 3 espèces sur 3 (100 %) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 1 protégée ;
- 6 espèces sur 6 (100 %) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 4 protégées.

On note donc les 2 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du secteur : Milan noir et Canard colvert.

Moineau domestique

Pigeon biset



Verdier d'Europe

Pie bavarde

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein de l'aire d'étude du Secteur 5, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux
Oiseaux nicheurs		
Bergeronnette grise, Fauvette à tête noire, Martinet noir, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Rougequeue noir, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré
Étourneau sansonnet, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible
Oiseaux non nicheurs		
Milan noir	Article 3 et annexe 1 DO	Fort
Canard colvert		Faible

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

La seule espèce rencontrée de ce cortège est le Canard colvert qui a été observé de passage. Le secteur ne possède pas d'habitats susceptibles d'héberger des espèces inféodées à ce milieu.

- **Espèces des milieux boisés**

Il y a peu d'espèces appartenant aux habitats boisés ; en effet, le secteur est représenté en grande majorité par des quartiers urbanisés limités en espaces verts.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur ne présente pas une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts. Cela est dû à la forte urbanisation du site. Seules quelques espèces communes y sont représentées.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats du Secteur 5. Néanmoins on observe une faible diversité spécifique de ce cortège.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Peu d'habitats sur l'aire d'étude de ce secteur permettent le développement de ce cortège avifaunistique.

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 5 dans les rares secteurs boisés.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. À ce titre, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent une faible diversité au niveau du Secteur 5 dû à l'importante superficie de zones urbaines et la forte pression anthropique au sein de l'aire d'étude.

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

Ces espèces sont coutumières des activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : habitations, jardins particuliers, parcs principalement leur permettant d'accomplir leur cycle biologique. Ces milieux représentent la plus grande majorité des habitats de l'aire d'étude du secteur.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Le Secteur 5 présente des espèces nicheuses communes appartenant aux milieux boisés, ouverts et anthropiques. Au total 16 espèces ont été recensées, avec au total 14 nicheuses.

Enjeux globaux des oiseaux au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Les oiseaux recensés présentent tout de même 1 espèce d'enjeu fort mais non nicheuse : le Milan noir. En effet, la totalité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modérés. Le Secteur 5 ne présente donc pas un enjeu important concernant l'avifaune.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

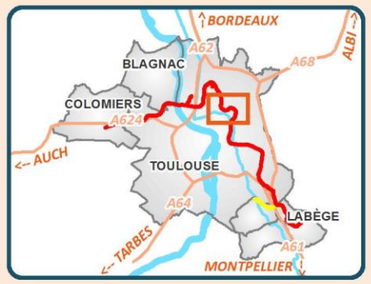
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce observée
- Espèce protégée (art 3)

Cortèges d'habitats d'espèces:

- Milieux semi-ouverts à ouverts
- Milieux anthropiques
- Milieux boisés
- Milieux aquatiques



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.9.3.3.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

Aucune espèce n'a été recensée au sein de l'aire d'étude du Secteur 5.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Le Secteur 5 étant particulièrement anthropisé, il abrite peu d'habitats permettant le bon développement des insectes. Cependant les cortèges des lépidoptères et orthoptères ubiquistes en termes d'exigence de milieu et composant la biodiversité « ordinaire » peuvent être potentiellement présents sur le site.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 5 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles de ce groupe d'insectes nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…) qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers

Habitat favorable aux lépidoptères

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs… Ainsi, certains espaces verts et autres zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe.

- **Autres groupes d'insectes, arachnides et mollusques**

Les autres espèces sont distribuées de manière plus hétérogène, selon les spécificités en termes d'habitats que leur offre l'aire d'étude. Bien qu'aucune espèce ne recèle d'enjeu particulier, leur présence est un levier de développement important de la biodiversité locale (rôle dans les écosystèmes et la chaîne trophique).

Synthèse concernant les insectes

Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 5

Aucune espèce d'insectes n'a été recensée.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 5

Les enjeux concernant les invertébrés sont faibles du fait de l'absence d'insectes recensés. Néanmoins, la présence des jardins et espaces verts permettent le développement de la biodiversité « commune » qui est un enjeu non-négligeable, surtout dans un contexte urbain.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ INVERTÉBRÉ

Secteur TESO

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

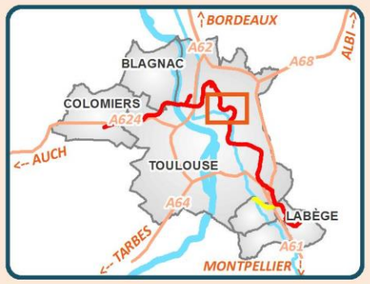
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Lépidoptères
- Coléoptères
- Odonates
- Autres groupes
- Orthoptères
- Espèce à enjeu

Habitats favorables:

- Odonates
- Lépidoptères
- Coléoptères
- Orthoptères

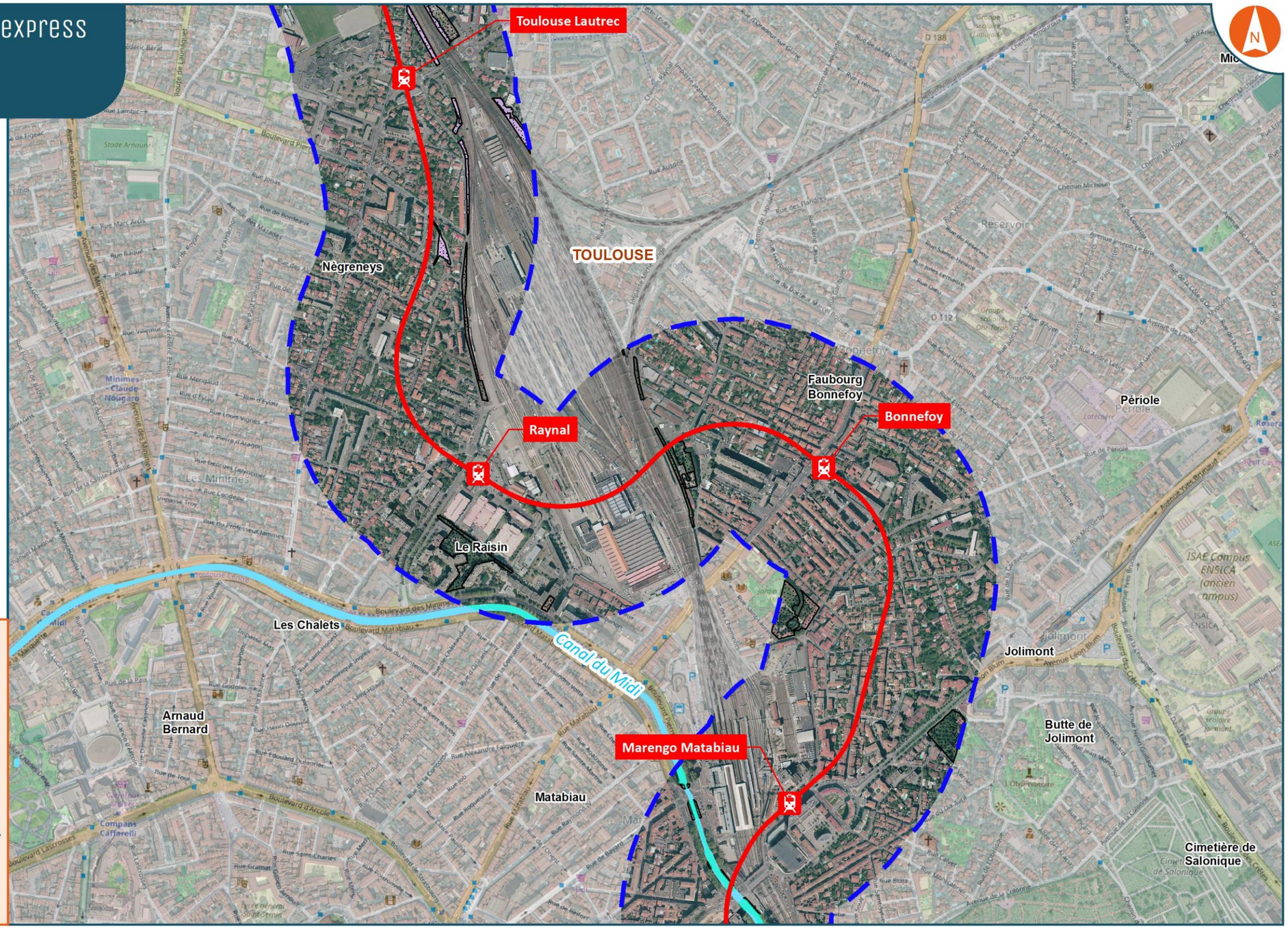


Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.9.3.4 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 5 est réalisée en page suivante, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

Les principaux enjeux du Secteur 5

Les enjeux les plus importants du secteur sont les zones de bâtiments représentant des habitats potentiels, au Hérisson d'Europe, avec une sensibilité plus importante autour **des espaces verts** présents.

Le secteur coupe également le Canal du midi, qui peut être considéré comme un corridor écologique. Cependant celui-ci est en mauvais état dû à la forte anthropisation du secteur et à la présence d'obstacles ponctuels.

Par conséquent les enjeux sur ce secteur restent globalement modérés

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/			Prairies humides à Joncs et Carex, Friches pluriannuelles, Espaces interstitiels avec alignements d'arbres	Canal du Midi avec herbier aquatique, Zones rudérales avec tonsures acidiphiles, Plantations ornementales et friches annuelles, Végétation des lieux piétinés secs, Friches pluriannuelles et fourrés, Fourrés, Parcs, Parcs arborés, Pelouse de parc, Plantations ornementales, Squares citadins, Jardins, Espaces interstitiels, Bâtiments des villes, Bâtiments et parcs, Zones résidentielles, Sites industriels et commerciaux, Alignements d'arbres, Haies, Réseau routier, Voie ferrée
Flore	/		**Glaucienne jaune**	Anthémis des teinturiers, Linaire des champs, Mélilot d'Inde, Faux millet, Laiteron délicat	Ail de Naples, Asperge sauvage, Chardon à capitules denses, Bleuet, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Pied d'oiseau comprimé, Silène de France
Mammifères	/	/	/	/	/
Chiroptères	/	/	**Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	/
Amphibiens	/	/	/	/	Grenouille commune, Crapaud commun
Reptiles	/	/	/	/	Lézard des murailles
Oiseaux	/	**Non-Nicheurs : Milan noir**	/	Nicheurs : Bergeronnette grise, Fauvette à tête noire, Martinet noir, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Rougequeue noir, Verdier d'Europe	Nicheurs : Canard colvert, Étourneau sansonnet, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque
Invertébrés	/	/	/	/	/

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur TESO

LÉGENDE

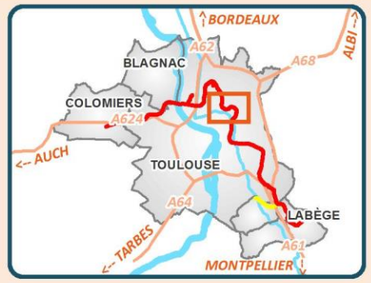
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Niveau d'enjeu faunistique

- Fort
- Assez fort
- Modéré
- Faible
- Nul



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

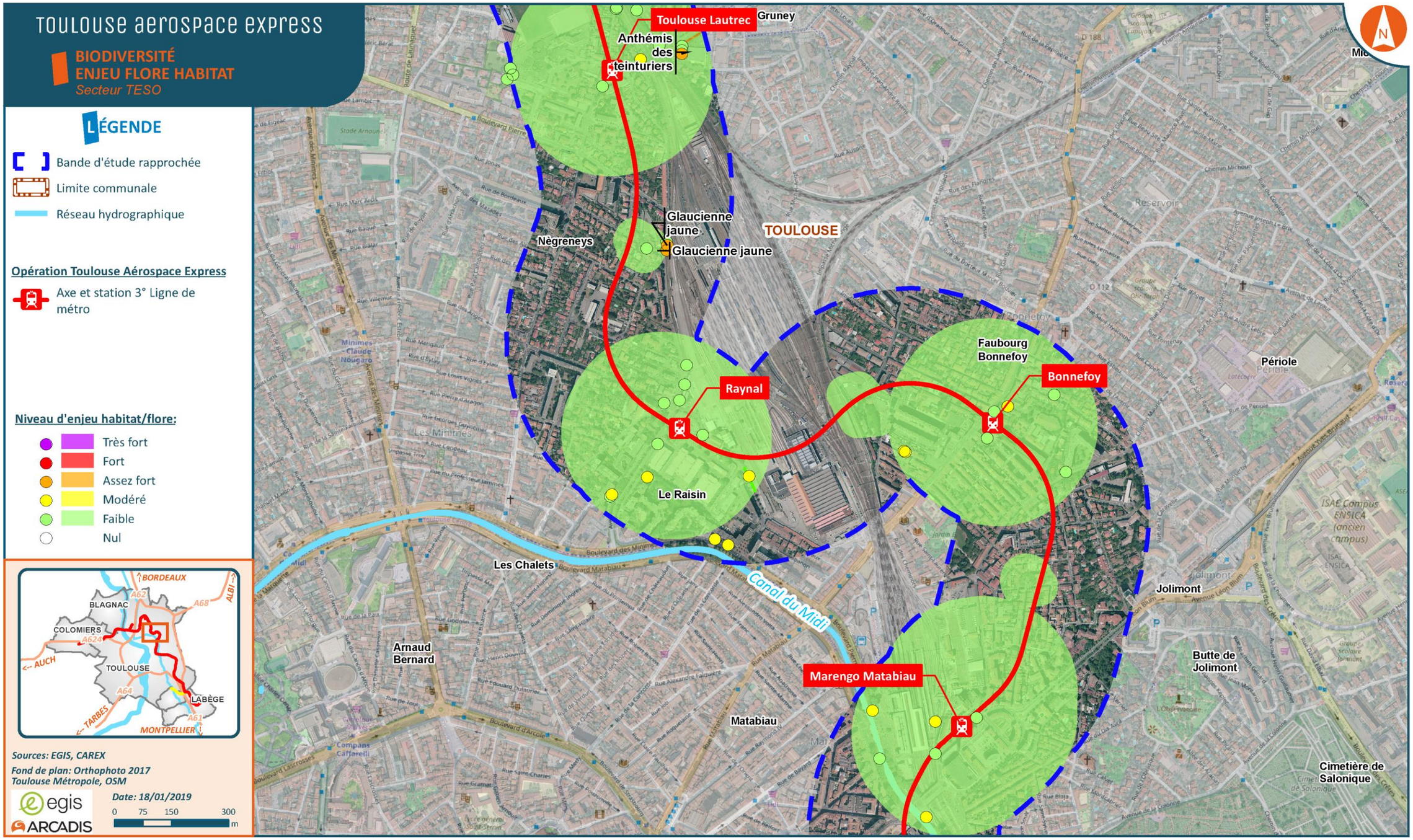
egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Toulouse Lautrec
Gruney
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Périole
Le Raisin
Les Chalets
Canal du Midi
Arnaud Bernard
Marengo Matabiau
Matabiau
Jolimont
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)
Les Minimes
Minimes Claude Nougaro
Reservoir

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur TESO
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Toulouse Lautrec
Gruney
Anthémis des teinturiers
Glaucienne jaune
Glaucienne jaune
Nègreneys
TOULOUSE
Raynal
Faubourg Bonnefoy
Bonnefoy
Périole
Le Raisin
Les Chalets
Canal du Midi
Arnaud Bernard
Marengo Matabiau
Matabiau
Jolimont
Butte de Jolimont
Cimetière de Salonique
Les Minimes
Minimes Claude Nougaro
Reservoir
ISAE Campus ENSICA (ancien campus)
N

3.6.10 Biodiversité – Secteur 6 : François Verdier

3.6.10.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 6

3.6.10.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Aucun zonage d'inventaire ou espace naturel protégé n'est inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude du Secteur 6.

Les zones les plus proches se situent à environ 700m à l'ouest et couvrent la Garonne. Il s'agit de :

- Zone Natura 2000 de type ZSC (FR7301822) Garonne, Ariège ; Hers, Salat, Pique et Neste ;
- Arrêté de protection de Biotope FR3800264 Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat ;
- Arrêté de protection de Biotope FR3800261 Ile Saint-Michel à Toulouse ;
- ZNIEFF de type 1 730003045 La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère ;
- ZNIEFF de type 1 730010229 L'Hôtel-Dieu de Toulouse ;
- ZNIEFF de type 2 730010521 Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau.

Ces zones sont représentées sur les cartes suivantes.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Secteur François Verdier

LÉGENDE

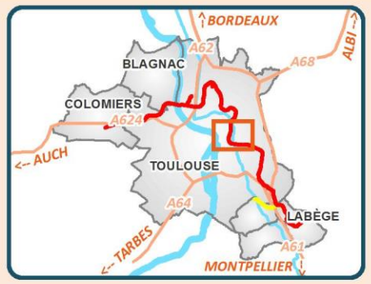
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Zonage réglementaire:

- Site du réseau Natura 2000 (ZSC)
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

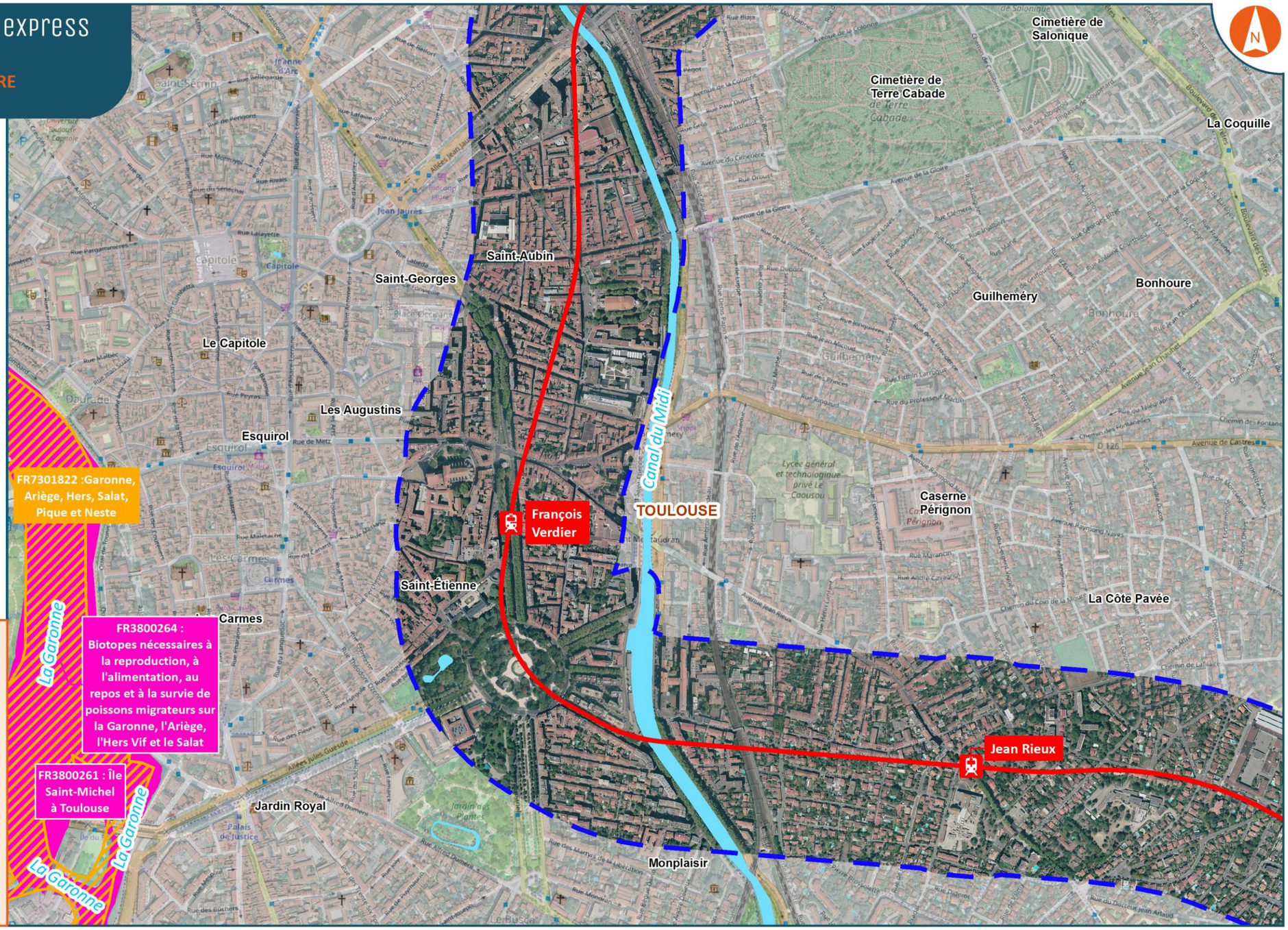


Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur François Verdier

LÉGENDE

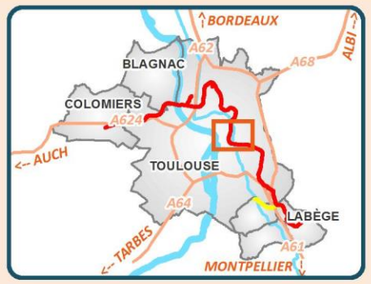
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

- Znieff de type 1
- Znieff de type 2



Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.10.1.2 Espaces verts urbains

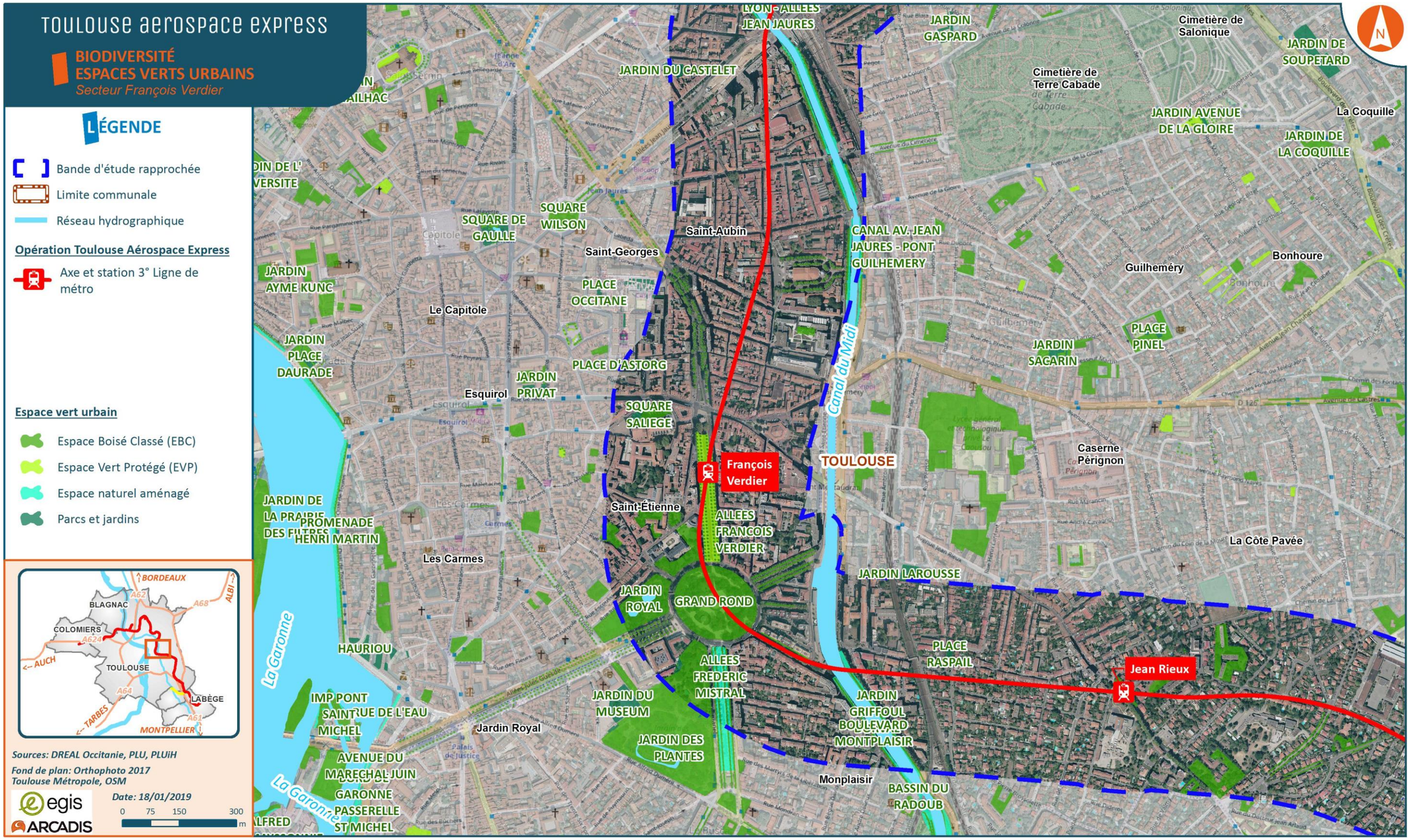
Plusieurs espaces verts urbains et espaces verts protégés sont présents dans l'aire d'étude du Secteur 6.
Le tableau ci-après précise les principaux espaces verts de l'aire d'étude du secteur :

Secteur	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 6	**Jardin des Plantes**	31 Allée Jules Guesde, 31400 Toulouse
Secteur 6	**Jardin Royal**	Angle Rue Ozenne et Allées Jules Guesde, 31000 TOULOUSE
Secteur 6	**Esplanade du 19 Août 1944**	Allées Forain-François Verdier, 31000 Toulouse
Secteur 6	**Square du Boulingrin**	Square Boulingrin, 31000 Toulouse

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein et à proximité l'aire d'étude du Secteur 6.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur François Verdier



3.6.10.1.3 Continuités écologiques locales

La grande majorité du Secteur 6 est concernée par des zones résidentielles. On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies et des zones linéaires de plantations ornementales. Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²), représentent des zones d'enjeu d'intérêt localement. En effet, elles forment, soit des zones de transition entre les espaces plus ouverts et/ou les secteurs anthropisés (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « communes » de se développer.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

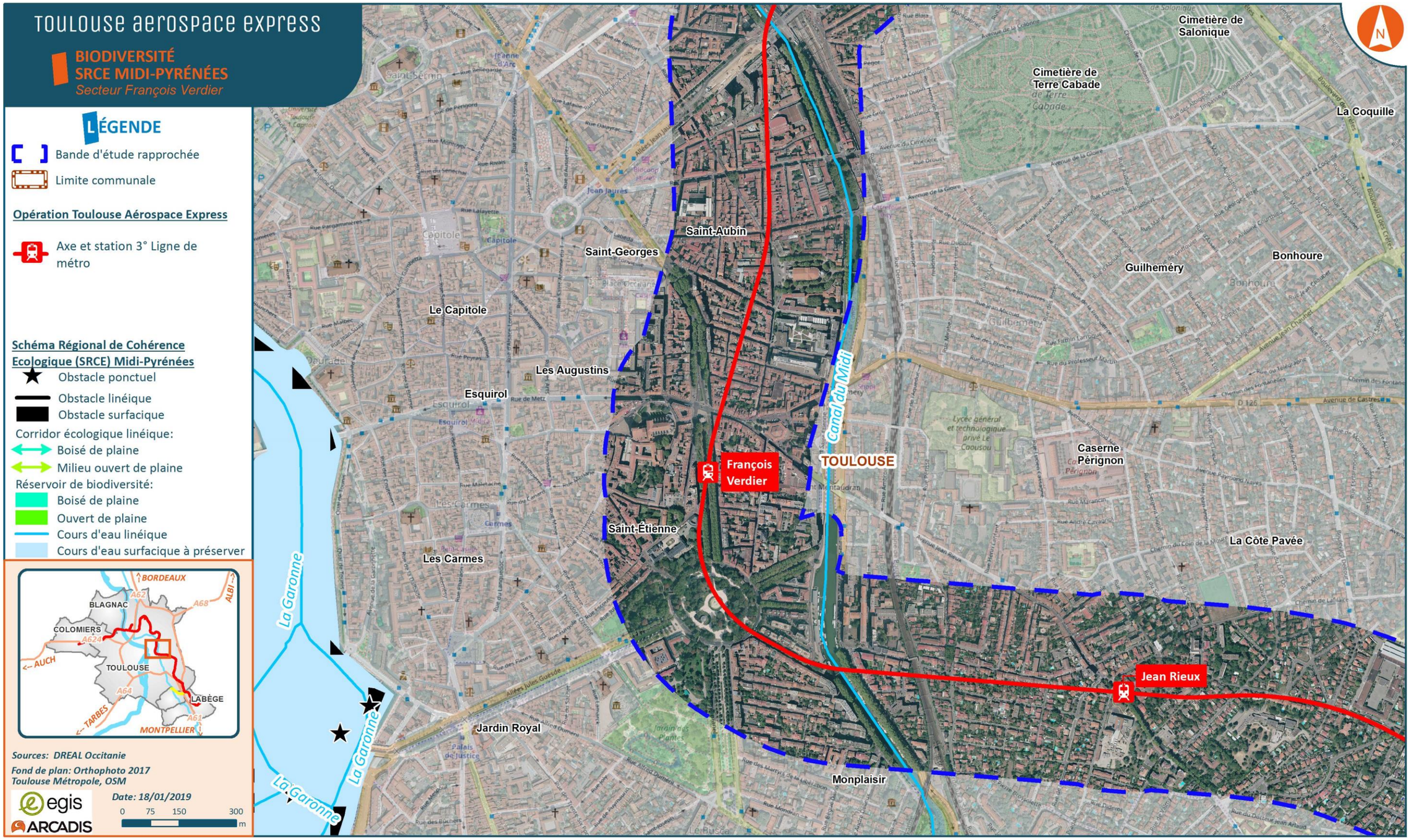
Le secteur intercepte tout de même un corridor écologique appartenant à la trame bleue : le Canal du Midi.

Enjeux globaux continuité écologique

Ce secteur est fortement urbanisé et n'offre pas de continuités écologiques importantes. En effet, les connexions avec les réservoirs de biodiversité périphériques sont faibles. Cependant, on note la présence du Canal du Midi qui correspond à un couloir écologique important dans le cadre de la trame verte et bleue de l'agglomération toulousaine.

Les principaux corridors présents sur le secteur sont secondaires et représentés par les différentes haies et jardins. Ces derniers permettent malgré tout le développement de la biodiversité « commune ». Ces corridors ont donc un enjeu fonctionnel dans un contexte d'urbanisation aussi forte.

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Bonhoure
Guilheméry
Saint-Aubin
Saint-Georges
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
Caserne Pérignon
François Verdier
TOULOUSE
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
Jardin Royal
Monplaisir
La Garonne

3.6.10.2 État initial écologique du Secteur 6

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein l'aire d'étude du Secteur 6. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également de données d'inventaires de terrain menés au sein l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.10.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein des aires d'études du Secteur 6

18 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 6 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Canal du Midi avec herbier aquatique	89.21 x 24.4		Mauvais	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242		Mauvais	Modéré	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais	Faible	
Zones rudérales	87.2		Mauvais	Faible	
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Bon à moyen	Faible	
Plantations ornementales	85.14		Moyen	Faible	
Squares citadins	85.2		Moyen	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Moyen	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Bon à moyen	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Bâtiments des villes entourés de parcs	86.11 x 85.1		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Parcelles en travaux	travaux		NE	Faible	
Voie ferrée	86.43		NE	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	

La tranche 6 correspond au secteur localisé le plus au centre-ville de Toulouse et est par conséquent très urbanisé, mais englobe plusieurs zones vertes : parcs privés, jardin du Grand Rond, Canal du Midi, etc.

Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) occupent la majorité des superficies. Peu de sites industriels et commerciaux (86.3) sont présents. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée et des plantes rares sont parfois présentes.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1), espaces interstitiels (85.4) et squares (85.2). Ces milieux sont plutôt fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est globalement faible à quelques exceptions liées à la présence d'espèces patrimoniales rares. Un vestige des anciens remparts de Toulouse (une tour et un pan de rempart) est présent proche de la Préfecture de Haute-Garonne, au sein d'une friche. Le haut du mur accueille un cortège d'annuelles associant des rudérales et des plantes caractéristiques des tonsures calcicoles (34.513 x 87.2).

Plusieurs alignements de gros platanes (84.1) sont présents le long des allées ou en bordure de Canal du Midi.

Végétation saxicole sur les murs du centre-ville

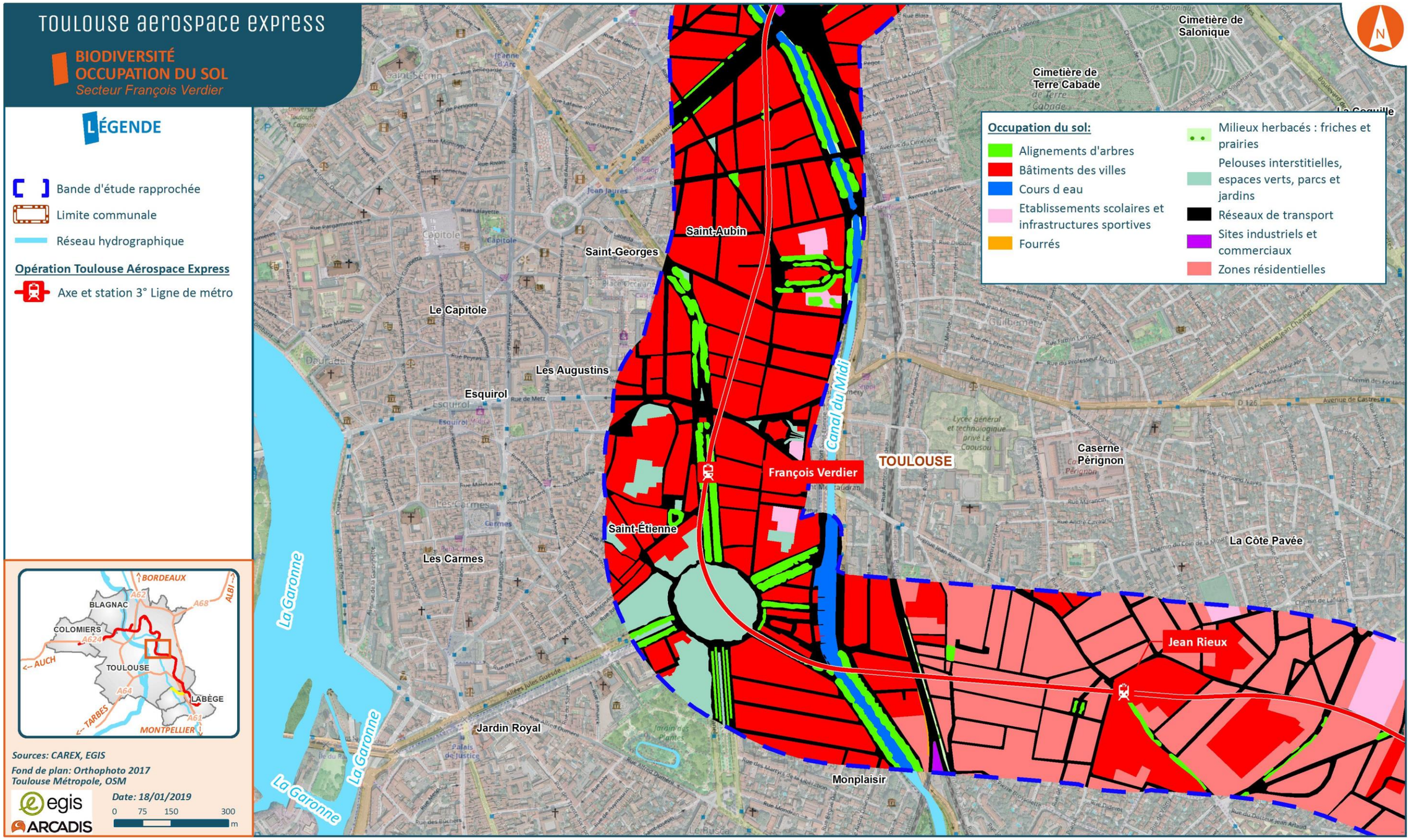
Zones rudérales (87.2) en pieds de platanes dans les différents alignements

Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2) sur un ancien rempart

Au niveau du **Canal du Midi (89.21)** et de ses abords, on note :

- Des herbiers aquatiques (24.4) avec *Vallisneria spiralis* ou *Potamogeton nodosus*, et également *Camboba caroliniana*, plante invasive utilisée pour végétaliser des aquariums ;
- Des communautés pariétales diversifiées au niveau du Port Saint Sauveur notamment (non cartographié), associant des espèces chasmophytiques (62.1) et des espèces annuelles des friches (87.2) ;
- Une petite communauté de berge avec une végétation humide dégradée (37.242) sur quelques mètres carrés au niveau de la médiathèque ;
- À l'exception du petit secteur pré-cité, il n'y a pas de véritable communauté de berge, la pression anthropique étant très importante. On observe donc en strate herbacée une végétation de type friche pluriannuelle ;
- Des fourrés ornementaux et alignements d'arbres (platanes) sont également présents sur l'ensemble du tracé du Canal inclus dans ce secteur.

La carte suivante présente les habitats recensés au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Occupation du sol:
Alignements d'arbres
Bâtiments des villes
Cours d eau
Etablissements scolaires et infrastructures sportives
Fourrés
Milieux herbacés : friches et prairies
Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
Réseaux de transport
Sites industriels et commerciaux
Zones résidentielles
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Saint-Aubin
Saint-Georges
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
François Verdier
Saint-Étienne
Les Carmes
Jardin Royal
Monplaisir
Jean Rieux
TOULOUSE
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
Caserne Pérignon
La Côte Pavée
La Garonne
Canal du Midi

3.6.10.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 6

Aspect botanique

Au sein des aires d'études, seul un type d'habitat de zone humide a été localisé au niveau du Canal du Midi : une petite communauté de berges avec une végétation humide (37.242), dégradée par la présence de nombreuses espèces rudérales. Cette communauté ne représente que quelques mètres carrés au niveau de la médiathèque.

Aspect pédologique

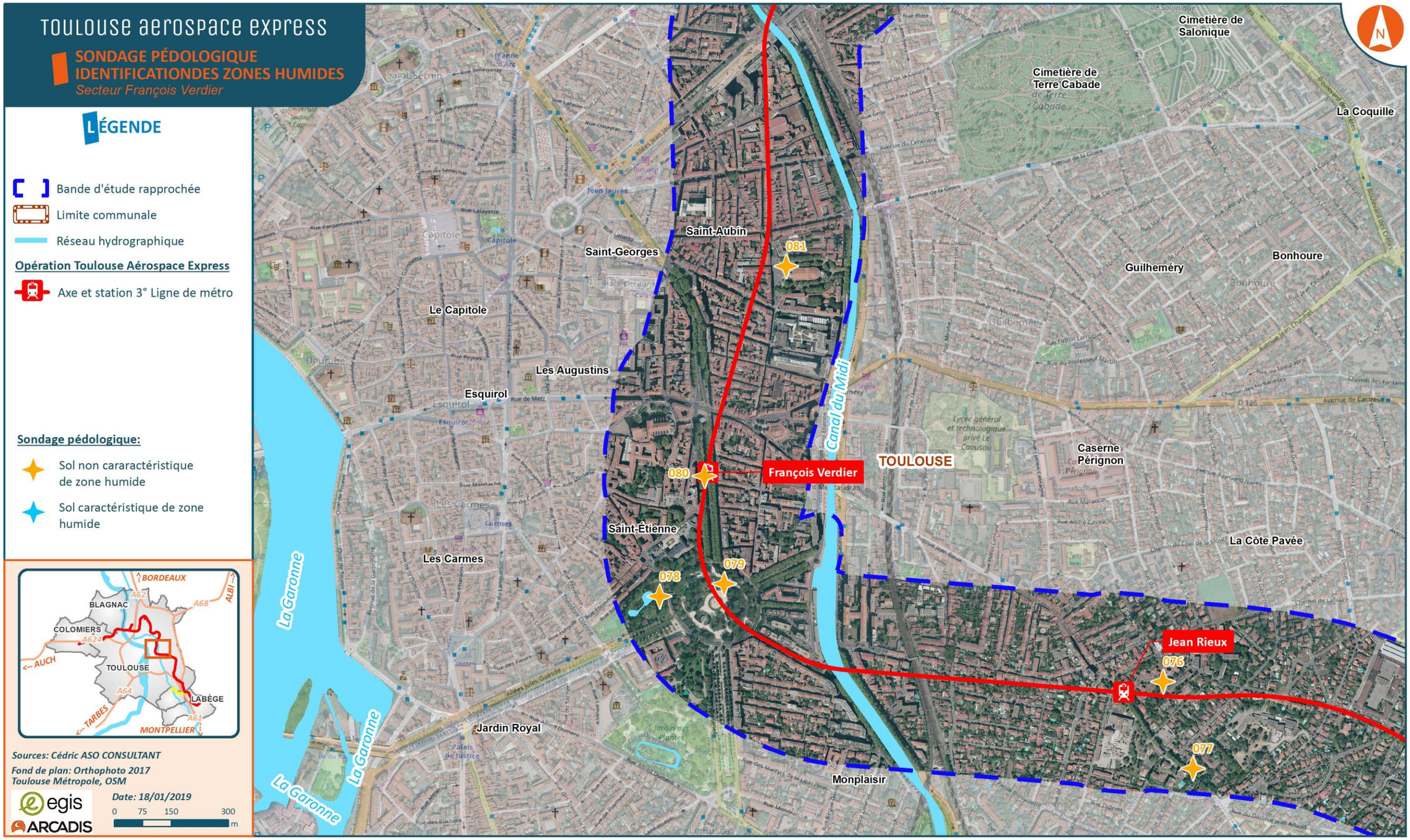
6 sondages ont été réalisés sur le Secteur 6. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
76	0,55 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
77	1,20 m	Calcosol	Non	Non
78	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
79	0,25 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
80	0,60 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
81	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il subsiste très peu de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristiques et pédologiques, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 6.

La carte suivante présente les zones humides au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


toulouse aerospace express
SONDAGE PÉDOLOGIQUE
IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Sondage pédologique:
Sol non cararactéristique de zone humide
Sol caractéristique de zone humide
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
081
Guilheméry
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
Lycée général et technologique privé Le Caousou
Caserne Pérignon
TOULOUSE
080
François Verdier
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
078
079
Jean Rieux
076
077
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.10.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 6

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 6, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Capillaire de Montpellier	Adiantum capillum-veneris		Parois	Faible	
Dauphinelle d'Ajax	Delphinium ajacis	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Erodium malacoides	Dét	Friches	Faible	
Faux millet	Oloptum miliaceum	Dét Pl.	Friches	Modéré	
Laiteron délicat	Sonchus tenerrimus		Murs et friches	Modéré	

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observation de taxons protégés sur ce secteur.

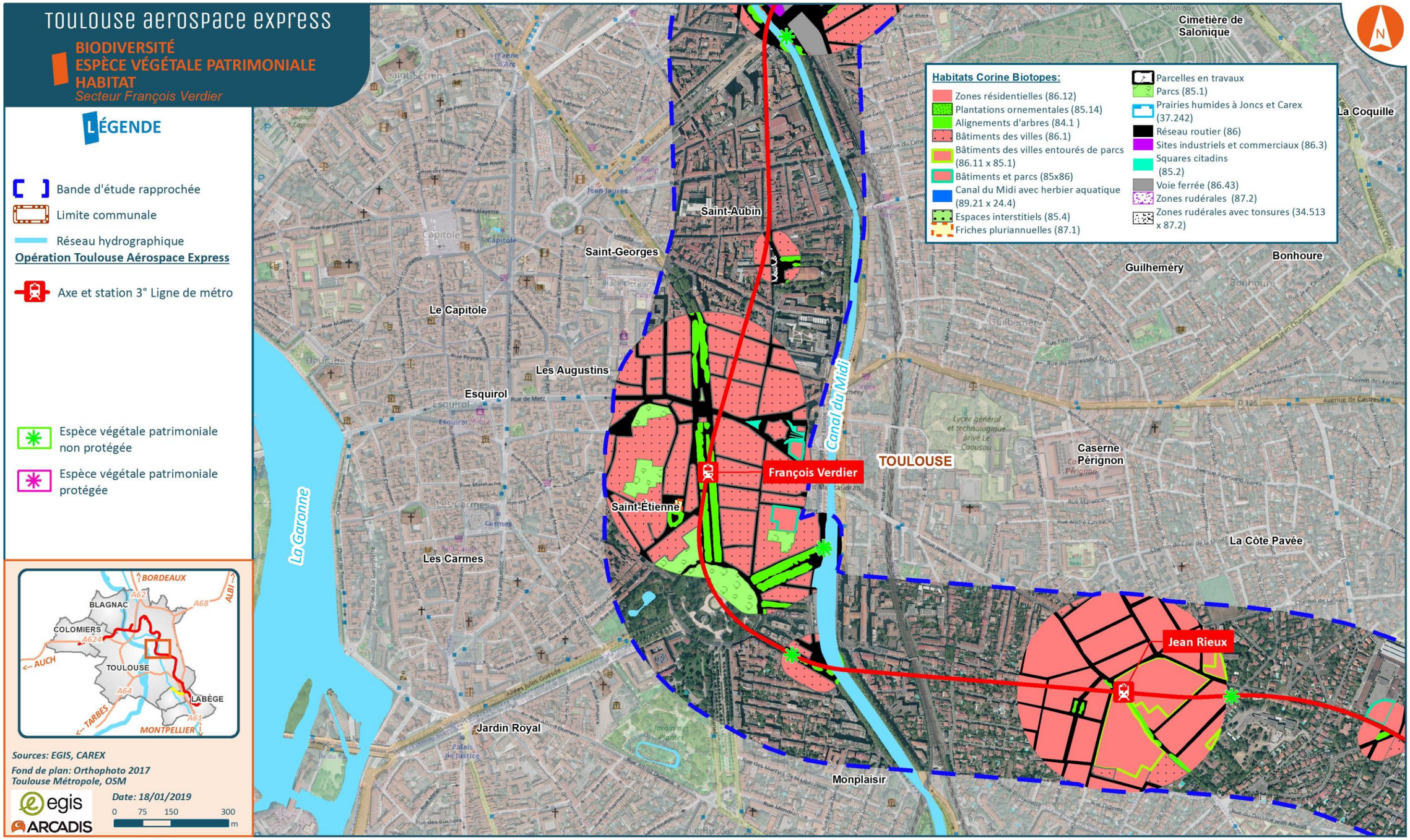
On note 2 espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- ✓ *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les friches herbacées qui bordent le Canal du Midi ;
- ✓ *Sonchus tenerrimus*, le laiteron délicat, est une espèce méditerranéenne des friches vivaces xérophiles, qui n'était auparavant connue en région Midi-Pyrénées que sur les murs de Toulouse. L'espèce a été observée sur bordure de trottoir au Port Saint Sauveur.

Laiteron délicat

Capillaire de Montpellier

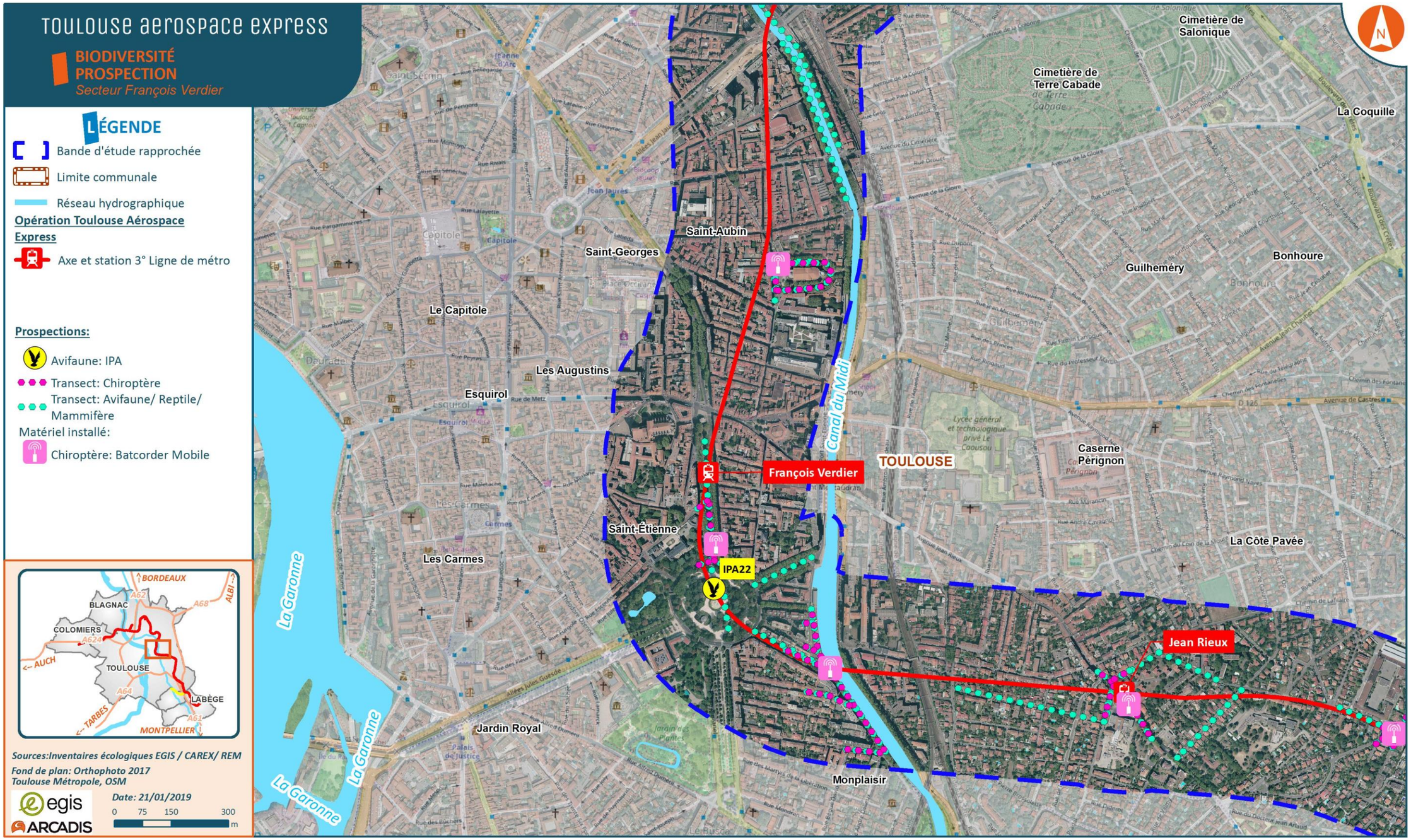
La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèce végétale patrimoniale non protégée
Espèce végétale patrimoniale protégée
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Habitats Corine Biotopes:
Zones résidentielles (86.12)
Plantations ornementales (85.14)
Alignements d'arbres (84.1)
Bâtiments des villes (86.1)
Bâtiments des villes entourés de parcs (86.11 x 85.1)
Bâtiments et parcs (85x86)
Canal du Midi avec herbier aquatique (89.21 x 24.4)
Espaces interstitiels (85.4)
Friches pluriannuelles (87.1)
Parcelles en travaux
Parcs (85.1)
Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
Réseau routier (86)
Sites industriels et commerciaux (86.3)
Squares citadins (85.2)
Voie ferrée (86.43)
Zones rudérales (87.2)
Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2)
N
Cimetière de Salonique
La Coquille
Bonhoure
Guilheméry
Saint-Aubin
Saint-Georges
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
Caserne Pérignon
TOULOUSE
François Verdier
Saint-Étienne
La Garonne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.10.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 6

3.6.10.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 6.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Guilhemery
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
Caserne Pérignon
TOULOUSE
François Verdier
Saint-Étienne
Les Carmes
IPA22
La Côte Pavée
Jean Rieux
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.10.2.4.2 Mammifères

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 6, aucun mammifère n'a été inventorié.

- **Autres espèces potentiellement présentes dans le Secteur 6**

Ce secteur étant une zone urbanisée et composée principalement de quartiers résidentiels, il ne semble pas y avoir de possibilité d'accueil d'espèces de mammifères remarquables. Cependant, une biodiversité anthropophile commune comme le Hérisson d'Europe peut se développer au niveau de ce secteur dans les parcs et jardins.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein l'aire d'étude du Secteur 6**

Les habitats présents ne correspondent pas aux habitats fréquemment utilisés par les mammifères. Néanmoins, une espèce comme Le Hérisson d'Europe s'accommode des jardins des zones résidentielles, des secteurs enfrichés et autres délaissés verts urbains. Cette espèce est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du Secteur 6, dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles.

- **Synthèse concernant les mammifères**

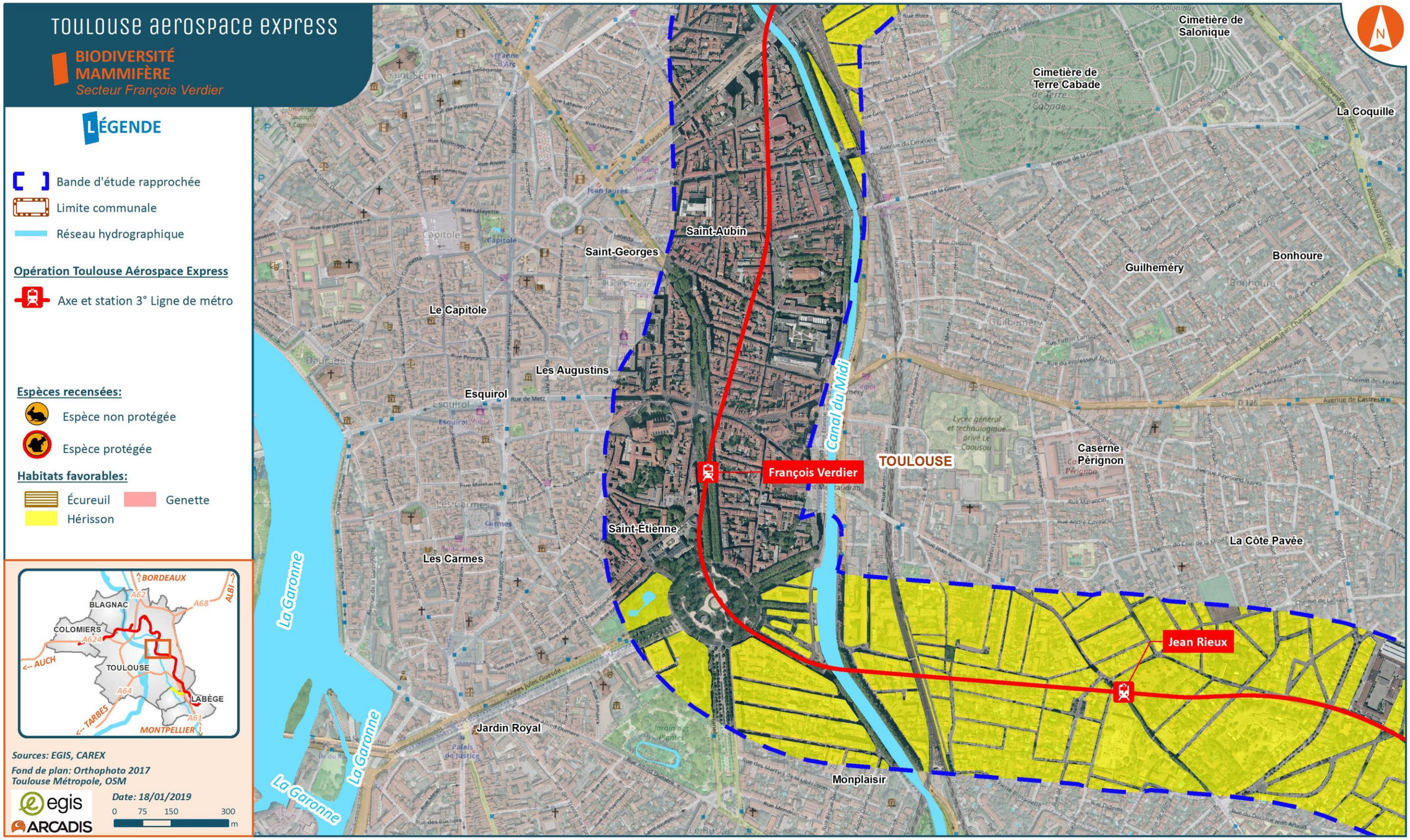
Cortège mammalogique présent au sein l'aire d'étude du Secteur 6

Aucun mammifère n'a été recensé au niveau de l'aire d'étude. Une espèce, le Hérisson d'Europe, peut être potentiellement présente au niveau des espaces verts et jardins.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 6

Malgré l'absence d'observation de la mammalofaune dans ce secteur, certaines zones composées de jardins et de haies permettent aux mammifères comme le Hérisson d'Europe de s'y refugier. Ces habitats présentent donc un enjeu fonctionnel pour cette espèce.

La carte suivante présente les mammifères recensés ainsi que leurs habitats au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Guilheméry
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
François Verdier
TOULOUSE
Caserne Pérignon
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
Jardin Royal
Monplaisir
La Garonne
Canal du Midi

3.6.10.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 6 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
02 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA12 François Verdier
09 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA13

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence d'une seule espèce de chiroptères protégée : la Pipistrelle commune.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 6	Enjeux	
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	

L'analyse des relevés permet de noter qu'une seule espèces fréquente ce secteur de l'hypercentre toulousain très urbanisé.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 6 urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. L'espèce s'accommode des zones urbaines et industrielles car elle est anthropophile et chasse dans les zones artificialisées.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes**

Par rapport aux données bibliographiques qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que l'aire d'étude du Secteur 6 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 6. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 6**

  - Zone de gîte

Les inventaires de terrains ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts, ainsi que sur les bords du Canal du Midi permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

- Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) que l'on peut retrouver en bordure du Canal du Midi.

Dans ce contexte très urbanisé, les zones de chasse sont les quelques espaces verts et les bords de canal dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Dans ce contexte très anthropisé, les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) qui chassent également autour des lampadaires urbains. Le Canal du Midi présente également une diversité entomologique plus favorable à la chasse des chiroptères.

Habitat favorable au transit des chiroptères

Habitat favorable à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

Cortège chiroptérologique présent au sein l'aire d'étude du Secteur 6

Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence d'une seule espèce de chiroptères anthropophile (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 6). Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées soient plus rares que celles utilisées pour la chasse. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés du Canal du Midi.

Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 6

Bien que cette espèce soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. Les enjeux sont modérés.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 6. Ainsi, sur cette carte apparaissent :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ CHIROPTÈRE

Secteur François Verdier

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Batcorder Fixe
- Batcorder Mobile

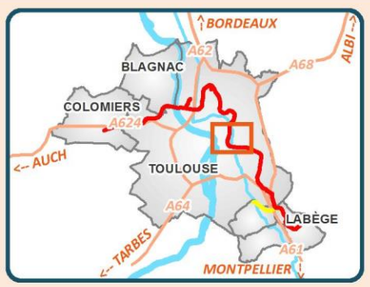
Espèce: Nombre de contact

Zone de chasse:

- Milieu urbain
- Milieu humide
- Autre Milieu naturel
- Axe de déplacement

Gîte favorable:

- Milieu anthropique
- Milieu arboricole
- Gîte arboricole



Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 22/01/2019

0 75 150 300 m

Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
OA-12
Guilheméry
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
Caserne Pérignon
TOULOUSE
François Verdier
Saint-Étienne
Les Carmes
Pipistrelle commune: 3
La Côte Pavée
OA-13
Jean Rieux
OA-14
Jardin Royal
Monplaisir
Pipistrelle commune: 5
Pipistrelle de Kuhl: 1
La Garonne

3.6.10.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée dans l'aire d'étude du Secteur 6.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 6**

Le Secteur 6 est très urbanisé et ne permet pas le développement des amphibiens en général. Néanmoins, le Jardin Royal présente une petite zone d'eau calme avec de la végétation à ses abords. Celle-ci pourrait potentiellement accueillir des espèces d'amphibiens. Cependant la présence d'espèces à fort enjeu y est peu probable.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 6**

La majeure partie du secteur n'héberge pas d'habitats ayant les fonctionnalités requises pour pérenniser le développement de la batrachofaune.

- **Synthèse concernant les amphibiens**

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 6

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée au niveau de ce secteur.

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 6

Sur ce secteur, l'enjeu global concernant les amphibiens est plutôt faible, car aucun habitat ne semble convenir au développement de ce taxon sur l'aire d'étude, mis à part le Jardin Royal.

3.6.10.2.4.5 Reptiles

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Une espèce de reptiles a été recensée au sein de l'aire d'étude du Secteur 6, la Tarente de Maurétanie.

Tarente de Maurétanie

- **Autres espèces protégées non recensées potentiellement présentes au sein du Secteur 6**

En général, les reptiles sont des espèces qui nécessitent des zones de quiétude, ainsi que des zones de refuge en cas de dérangement. Cependant, certaines espèces sont plus anthropophiles et se retrouvent fréquemment aux abords des zones urbaines.

Le Lézard des murailles n'a pas été recensé au niveau du Secteur 6. Néanmoins, cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets et jardins pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction. Ainsi, au sein de l'aire d'étude, ces typologies de milieux peuvent être nombreuses.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein l'aire d'étude du Secteur 6

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser une diversité d'habitats, plusieurs milieux de l'aire d'étude du Secteur 6 peuvent être concernés par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Habitats favorables aux Lézard des murailles

Synthèse concernant les reptiles

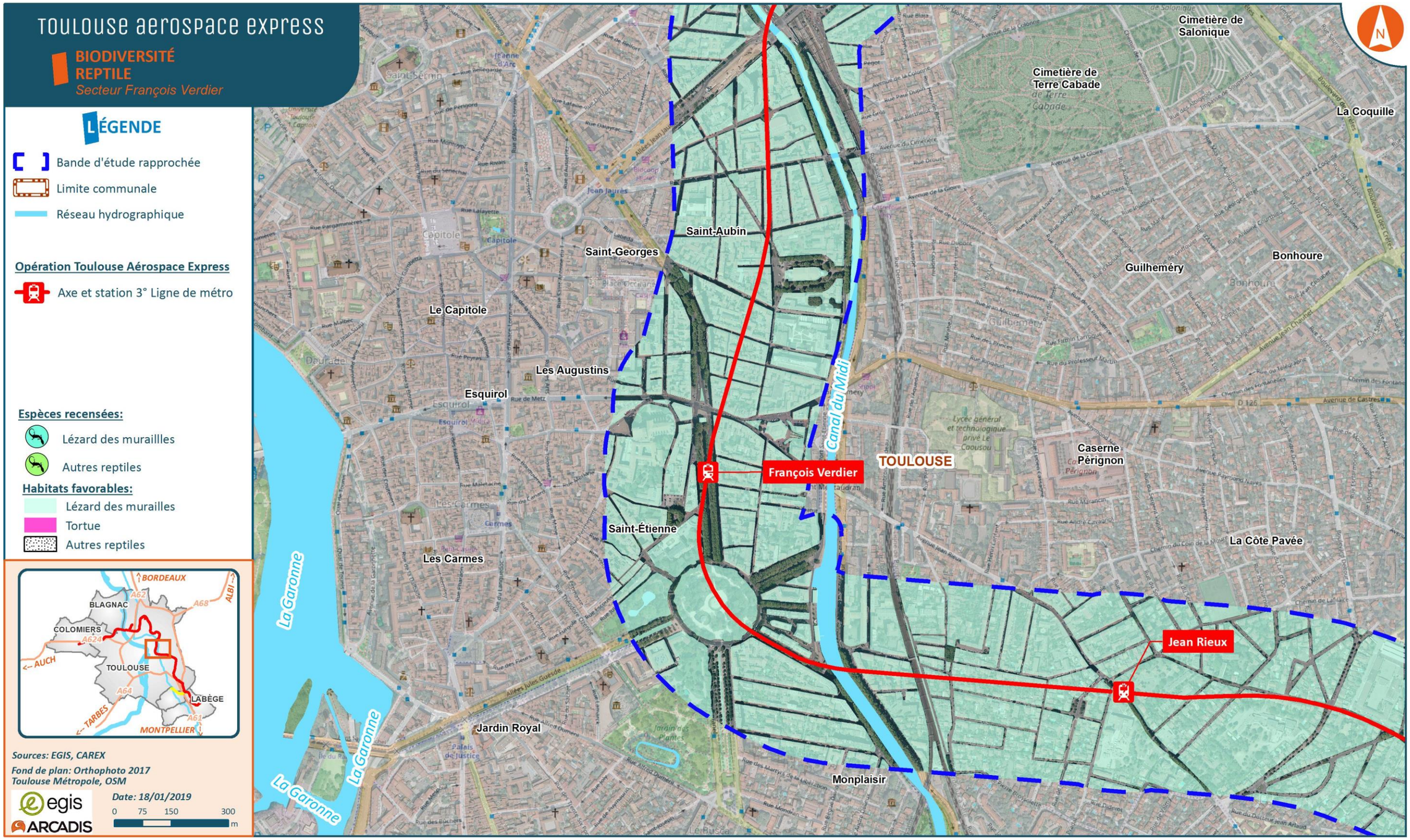
<u>Cortège de reptiles présent au sein l'aire d'étude du Secteur 6</u>

Une espèce a été recensée, la Tarente de Maurétanie. Cependant, le Lézard des murailles, espèce ubiquiste pouvant utiliser une majorité des habitats de l'aire d'étude, est potentiellement présente.

<u>Enjeux globaux des reptiles du Secteur 6</u>

Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la Directive Habitat ; sa présence en très forte quantité en fait une espèce avec un faible enjeu de conservation. Il en est de même pour la Tarente de Maurétanie.

Toutes les espèces probablement présentes sont néanmoins protégées.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Guilheméry
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
François Verdier
TOULOUSE
Caserne Pérignon
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.10.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

17 espèces d'oiseaux ont été recensées, dans l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 6, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 11) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=1) : Goéland leucophée
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=7) : Grimpereau des jardins, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Sittelle torchepot ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=1) : Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Moineau domestique, Martinet noir.
- Espèces non protégées (n = 6) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=1) : Canard colvert ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=2) : Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=1) : Étourneau sansonnet ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Perruche à collier.

Sur l'ensemble de ces espèces, 15 sur 17 sont nicheuses dont :

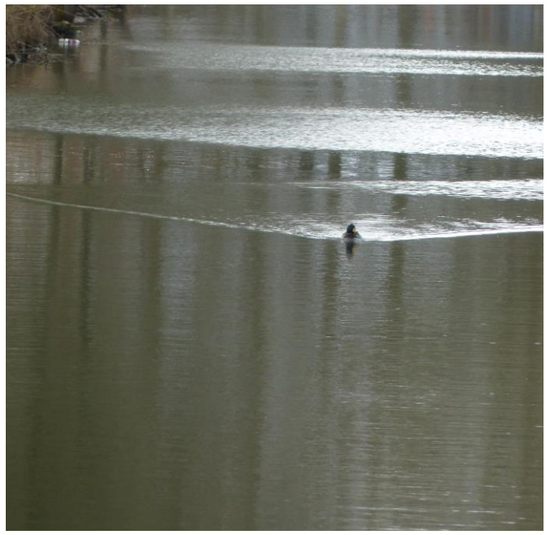
- Aucun des oiseaux des milieux aquatiques et humides n'est nicheur ;
- 9 espèces sur 9 (100 %) des oiseaux des milieux boisés, dont 7 protégées ;
- 2 espèces sur 2 (100 %) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 1 protégée ;
- 4 espèces sur 4 (100 %) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 2 protégées.

On note donc les 2 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du secteur dont aucune n'est protégée : Canard colvert et Goéland leucophée.

Goéland leucophée

Moineau domestique

Verdier d'Europe



Canard col-vert

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 6, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot véloce, Rouge gorge familier, Sittelle torchepot, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré	
Étourneau sansonnet, Merle noir, Perruche à collier, Pigeon biset, Pigeon ramier	-	Faible	
Oiseaux non-nicheurs			
Goéland leucophée	-	Modéré	
Canard colvert	-	Faible	

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

La seule espèce rencontrée de ce cortège est le Canard colvert qui a été observé de passage. Le secteur ne possède pas d'habitats susceptibles d'héberger d'espèces inféodées à ce milieu.

- **Espèces des milieux boisés**

Bien que faible, la diversité spécifique de ce cortège est la plus importante dans l'aire d'étude. En effet, la présence de parcs arborés et de linéaires boisés au niveau du Canal du Midi permet aux espèces communes de se développer.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur ne présente pas une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts liée à la forte urbanisation du site. Seules quelques espèces communes y sont représentées.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats du Secteur 6. Néanmoins, on observe une faible diversité spécifique de ce cortège.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Peu d'habitats sur l'aire d'étude de ce secteur permettent le développement de ce cortège avifaunistique.

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 6 dans les quelques secteurs boisés. Ils permettent malgré tout à l'avifaune commune de s'y reproduire.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. À ce titre, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent une faible diversité au niveau du Secteur 6 due à l'importante superficie de zones urbaines et la forte pression anthropique au sein de l'aire d'étude.

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : habitations, jardins particuliers, parcs principalement leur permettant d'accomplir leur cycle biologique. Ces milieux représentent la plus grande majorité des habitats de l'aire d'étude du secteur.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 6

Le Secteur 6 présente des espèces nicheuses communes appartenant aux milieux boisés, ouverts et anthropiques. Au total 17 espèces ont été recensées dont 15 nicheuses sur l'aire d'étude.

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 6

La totalité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modérés. Le Secteur 6 ne présente donc pas un enjeu important concernant l'avifaune.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 6. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur François Verdier

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

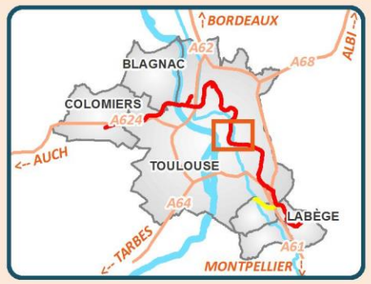
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce observée
- Espèce protégée (art 3)

Cortèges d'habitats d'espèces:

- Milieux semi-ouverts à ouverts
- Milieux anthropiques
- Milieux boisés
- Milieux aquatiques



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.10.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Aucune espèce n'a été recensée au sein de l'aire d'étude du Secteur 6.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 6**

Le Secteur 6 étant particulièrement anthropisé, il abrite peu d'habitats permettant le bon développement des insectes. Cependant, les cortèges des lépidoptères et orthoptères ubiquistes en termes d'exigences de milieu et composant la biodiversité « ordinaire » peuvent être potentiellement présents sur le site.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein l'aire d'étude du Secteur 6**

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 6 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles de ce groupe d'insectes nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…) qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers

Habitat favorable aux lépidoptères communs

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs… Ainsi, certains espaces verts et autres zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe.

Synthèse concernant les insectes

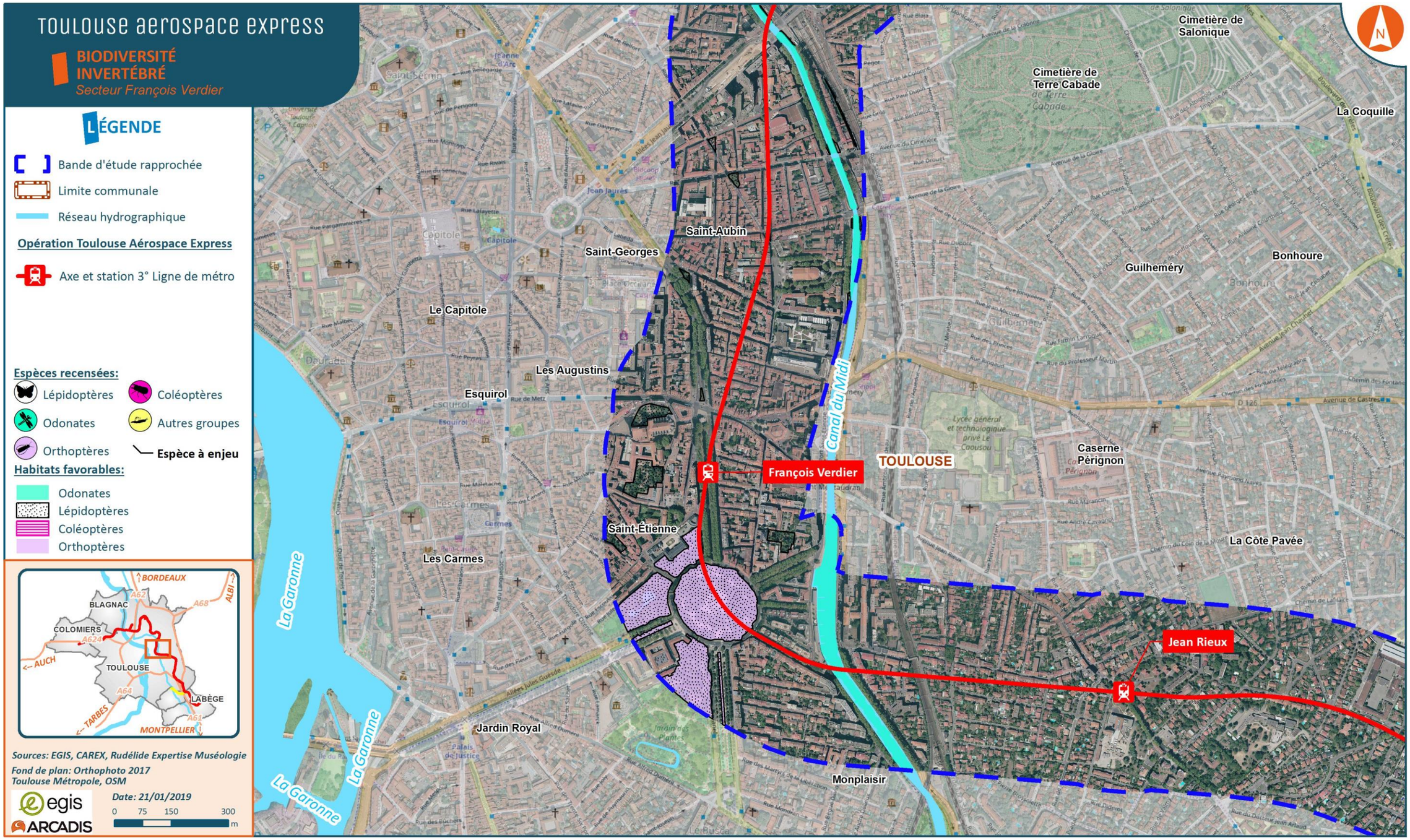
Cortèges d'invertébrés présents au sein l'aire d'étude du Secteur 6

Aucune espèce d'insectes n'a été recensée.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 6

Les enjeux concernant les invertébrés sont faibles du fait de l'absence d'insectes recensés. Néanmoins, la présence des jardins et espaces verts permettent le développement de la biodiversité « commune » qui est un enjeu non-négligeable, surtout dans un contexte urbain.

La carte suivante présente les invertébrés recensés ainsi que leurs habitats au sein l'aire d'étude du Secteur 6.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300
m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Guilheméry
Bonhoure
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
François Verdier
TOULOUSE
Caserne Pérignon
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.10.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 6 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

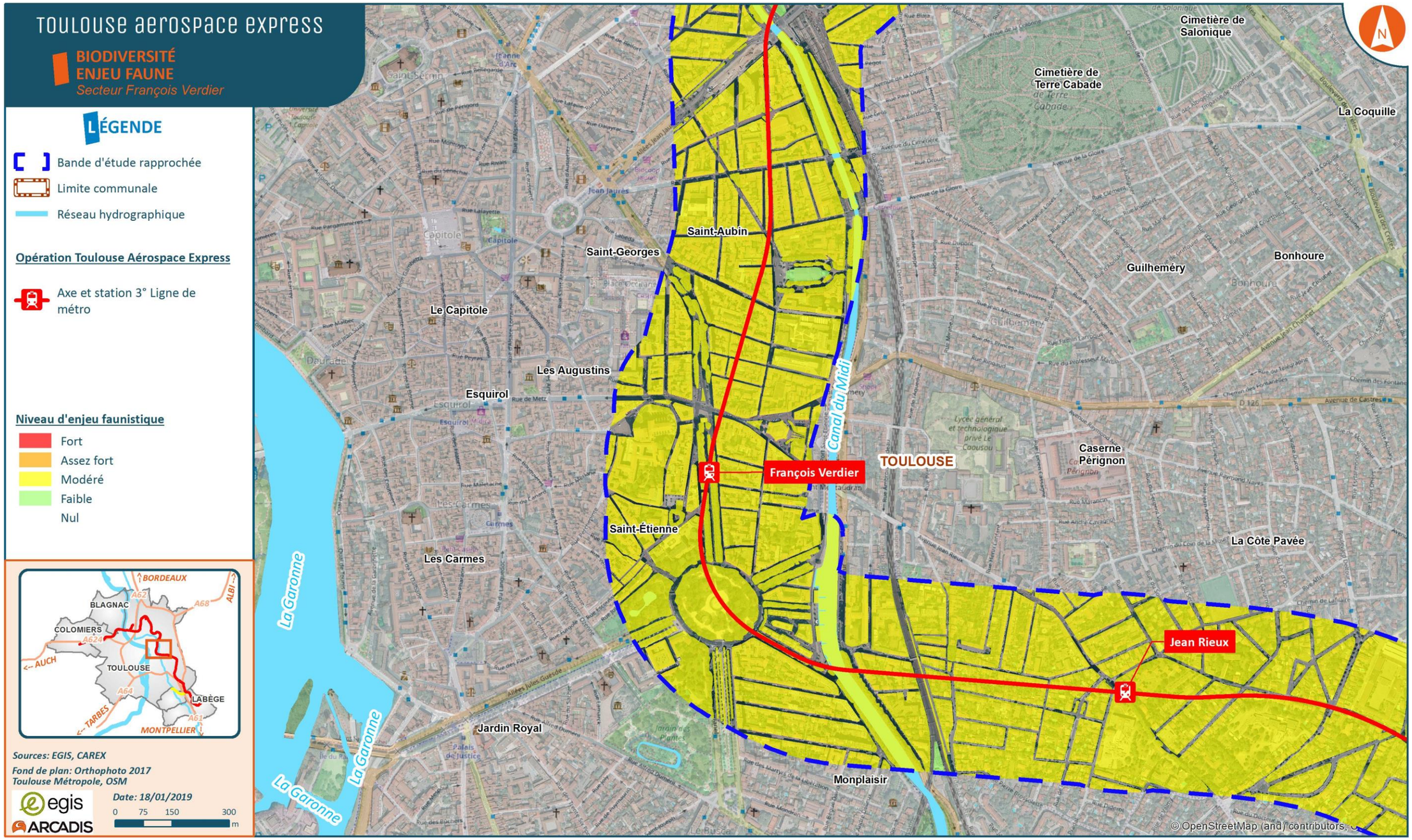
Les principaux enjeux du Secteur 6

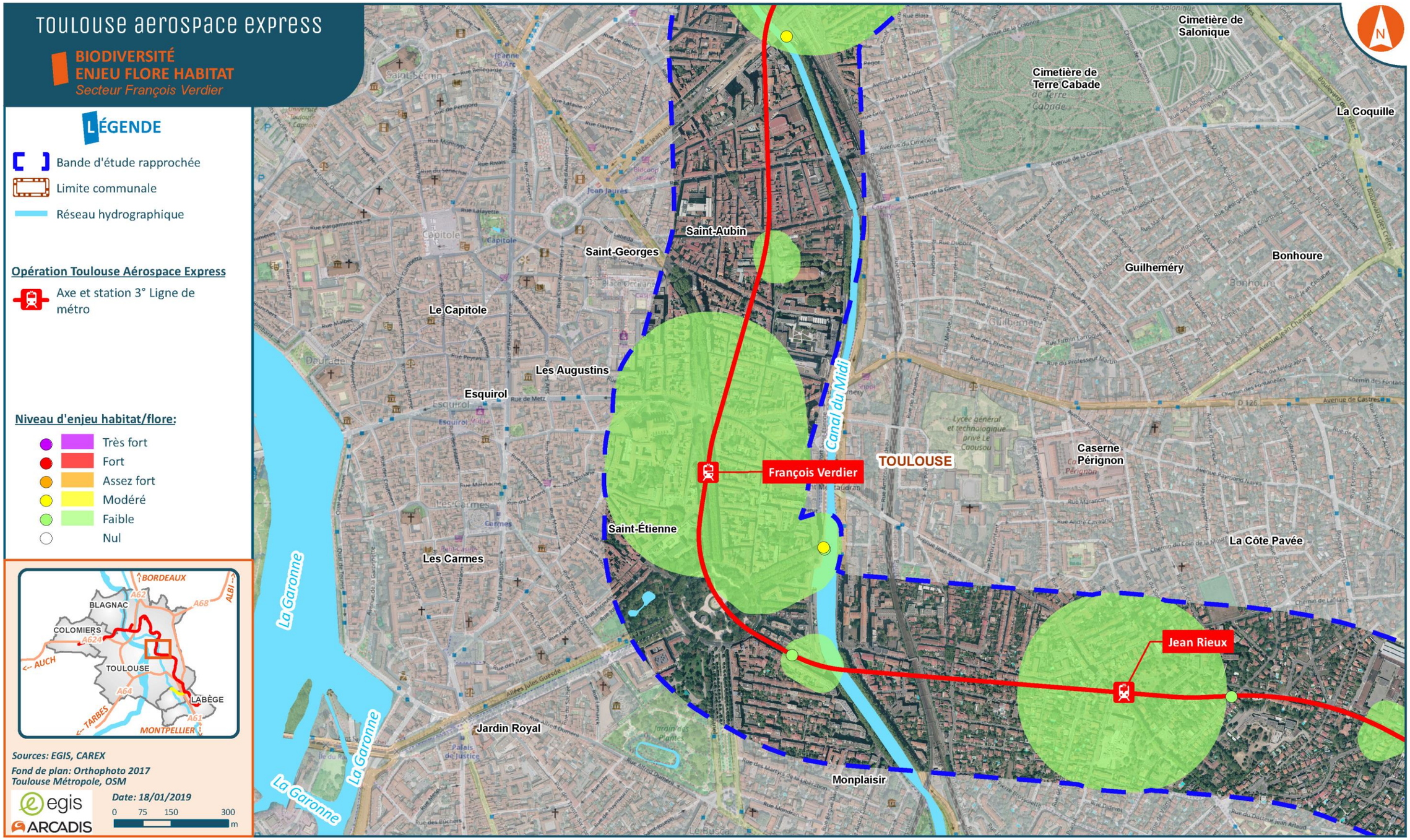
*L'enjeu le plus important du secteur sont les zones de bâtiments représentant des habitats potentiels, au Hérisson d'Europe. Avec une sensibilité plus importante autour **des espaces verts** présents.*

Le secteur coupe également le Canal du midi, qui peut être considéré comme un corridor écologique. Cependant celui-ci est en mauvais état dû à la forte anthropisation du secteur et à la présence d'obstacles ponctuels.

Par conséquent les enjeux sur ce secteur restent globalement modérés.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/			Prairies humides à Joncs et Carex	Canal du midi avec herbier aquatique, friches pluriannuelles, zones rudérales, zones rudérales avec tonsures, parcs, plantations ornementales, squares citadins, espaces interstitiels, alignements d'arbres, bâtiments des villes, bâtiments des villes entourés de parcs, bâtiments et parcs, zones résidentielles, sites industriels et commerciaux, parcelles en travaux, voie ferrée, réseau routier
Flore	/		/	Faux millet, Laiteron délicat	Capillaire de Montpellier, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve
Mammifères	/	/	/	/	/
Chiroptères			**Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune,**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl,	/
Amphibiens	/	/	/	/	/
Reptiles	/	/	/	/	/
Oiseaux	/	/	/	Nicheurs : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot véloce, Rouge gorge familier, Sittelle torchepot, Verdier d'Europe Non nicheurs : Goéland leucophée	Nicheurs : Étourneau sansonnet, Merle noir, Perruche à collier, Pigeon biset, Pigeon ramier Non nicheurs : Canard colvert,
Invertébrés	/	/	/	/	/


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Le Capitole
Les Augustins
Esquirol
Guilhemery
Bonhoure
Canal du Midi
François Verdier
TOULOUSE
Caserne Pérignon
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir
© OpenStreetMap (and) contributors,


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur François Verdier
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Cimetière de Salonique
Cimetière de Terre Cabade
La Coquille
Saint-Aubin
Saint-Georges
Le Capitole
Guilheméry
Bonhoure
Les Augustins
Esquirol
Canal du Midi
François Verdier
TOULOUSE
Caserne Pérignon
Saint-Étienne
Les Carmes
La Côte Pavée
Jean Rieux
La Garonne
Jardin Royal
Monplaisir

3.6.11 Biodiversité – Secteur 7 : Jean Rieux – Côte Pavée – Ormeau

3.6.11.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 7

3.6.11.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Aucun zonage d'inventaire ou espace naturel protégé n'est inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude du Secteur 7.

3.6.11.1.2 Espaces verts urbains et espaces de nature aménagés

Plusieurs espaces verts urbains et espaces verts protégés sont présents dans l'aire d'étude du Secteur 7. Le tableau ci-après précise les deux principaux espaces verts de l'aire d'étude du secteur :

Parcs et jardins sur l'aire d'étude

Secteur	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 7	**Bois de Limayrac**	6 Allée de Limayrac, 31500 Toulouse
Secteur 7	**Jardin Corraze**	Rue Raymond Corraze, 31500 Toulouse

La carte suivante présente les espaces verts urbains au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 7.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS

Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau

LÉGENDE

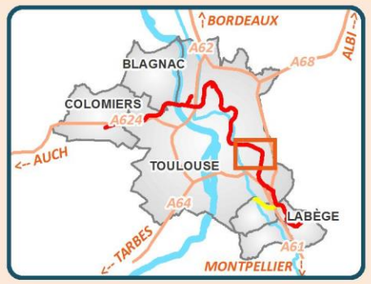
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Espace vert urbain

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Espace Vert Protégé (EVP)
- Espace naturel aménagé
- Parcs et jardins



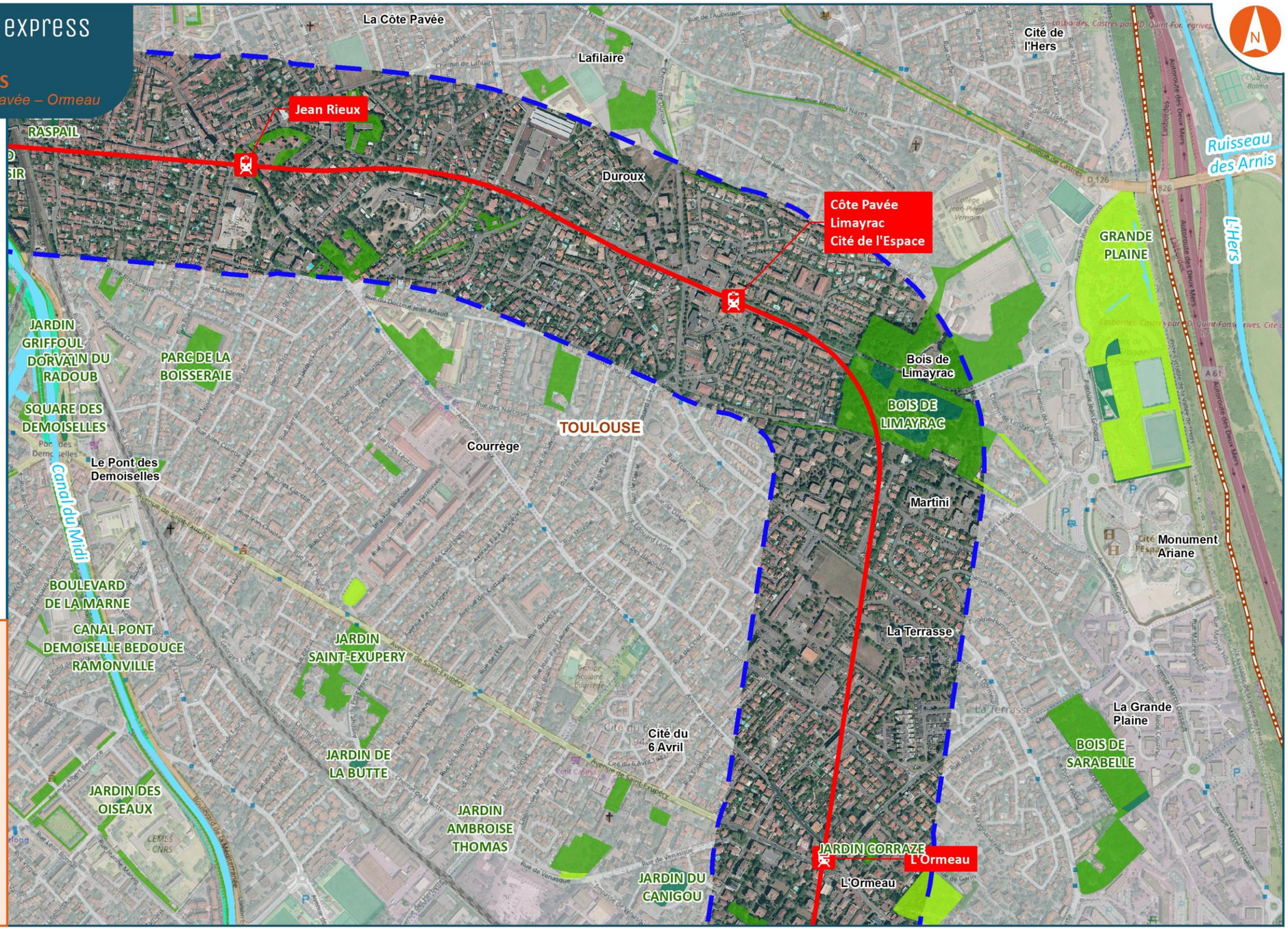
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m



3.6.11.1.3 Continuités écologiques locales

La grande majorité du Secteur 7 est concernée par des zones résidentielles. On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies, des zones linéaires de plantations ornementales.

Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²), représentent des zones intéressantes localement pour des espèces communes. En effet, elles forment des zones, soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou artificialisés (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « ordinaire » de se développer.

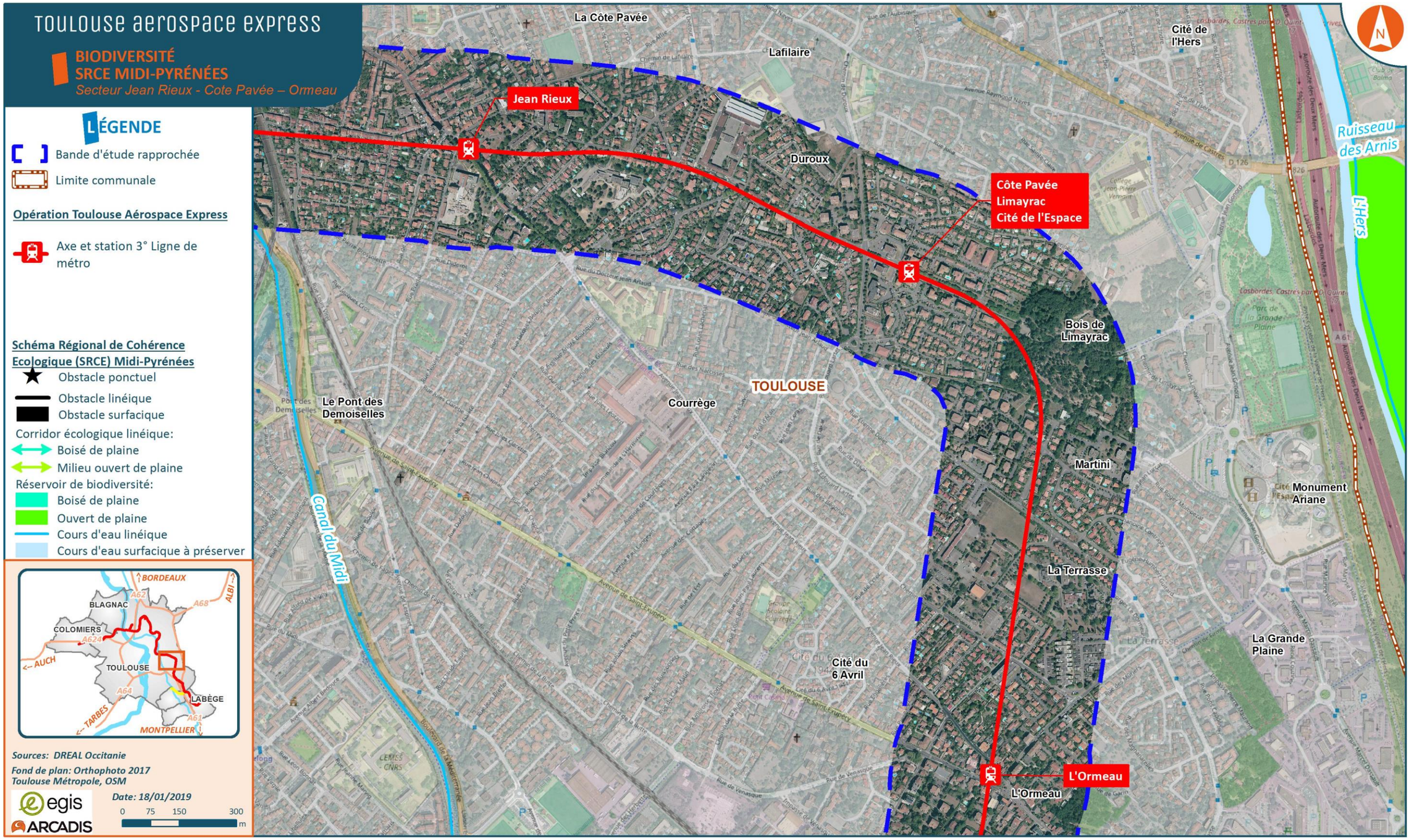
Plus spécifiquement, la présence du bois de Limayrac apporte un réservoir de biodiversité important dans un contexte aussi urbanisé.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

Enjeux globaux continuité écologique

Ce secteur est fortement urbanisé et n'offre pas de continuités écologiques importantes. En effet, de nombreux obstacles à la dispersion des espèces sont présents et limitent les connexions avec les réservoirs de biodiversité les plus proches.

Les seuls corridors présents sur le secteur sont des corridors dits secondaires, à savoir les haies et jardins qui permettent le développement de la biodiversité « ordinaire ». Le bois de Limayrac, quant à lui, est un réservoir de biodiversité intéressant, notamment en contexte urbain. Ces corridors et ce boisement représentent donc des enjeux importants pour la biodiversité dans un contexte d'urbanisation aussi forte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Côte Pavée
Lafilaire
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Cité de l'Hers
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
Canal du Midi
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.11.2 État initial écologique du Secteur 7

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein des aires d'études du Secteur 7. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein des aires d'études du secteur depuis 2016.

3.6.11.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein des aires d'études du Secteur 7

15 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 7 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2		Moyen	Faible à modéré	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à moyen	Faible à modéré	
Parcs	85.1		Mauvais	Faible	
Pelouses de parcs	85.12		Mauvais	Faible	
Plantations ornementales	85.14		Moyen	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Moyen	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Moyen à bon	Faible	
Haies	84.2		Mauvais	Faible	
Bosquets	84.3		NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Bâtiments des villes entourés de parcs	86.11 x 85.1		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	

La tranche 7 correspond à des zones très urbanisés (proches du centre-ville) situées dans les quartiers de la Côte Pavée et de la Terrasse. La majorité de la tranche est constituée de **zones urbanisées**, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats.

Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) occupent la majorité des superficies. Peu de sites industriels et commerciaux (86.3) sont présents. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée et des plantes rares sont parfois présentes.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1) et espaces interstitiels (85.4). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est faible.

La pression d'urbanisation sur ce secteur laisse peu de places aux friches : seulement 2 parcelles et 4 zones relictuelles situées dans des lotissements ou résidences sont occupées par des communautés rudérales. Les 2 parcelles concernées sont entretenues par la fauche une à deux fois par an. En conséquence du mode de gestion se rapprochant de celui des prairies, le cortège végétal associe des espèces de friche (espèces rudérales) à des espèces prairiales. Bien que constitués essentiellement par des espèces banales, ces milieux constituent des zones refuge pour une grande diversité d'espèces et pour plusieurs espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF. Une friche en bordure de résidence abrite des communautés d'annuelles messicoles qui ont vraisemblablement été semées mais qui se maintiennent grâce au mode de gestion en cours.

Le terre-plein central d'une route dans le quartier de la Terrasse accueille un cortège d'annuelles associant des rudérales et des plantes caractéristiques des tonsures calcicoles (34.513 x 87.2). Cet habitat abrite une espèce rare : *Vulpia muralis*.

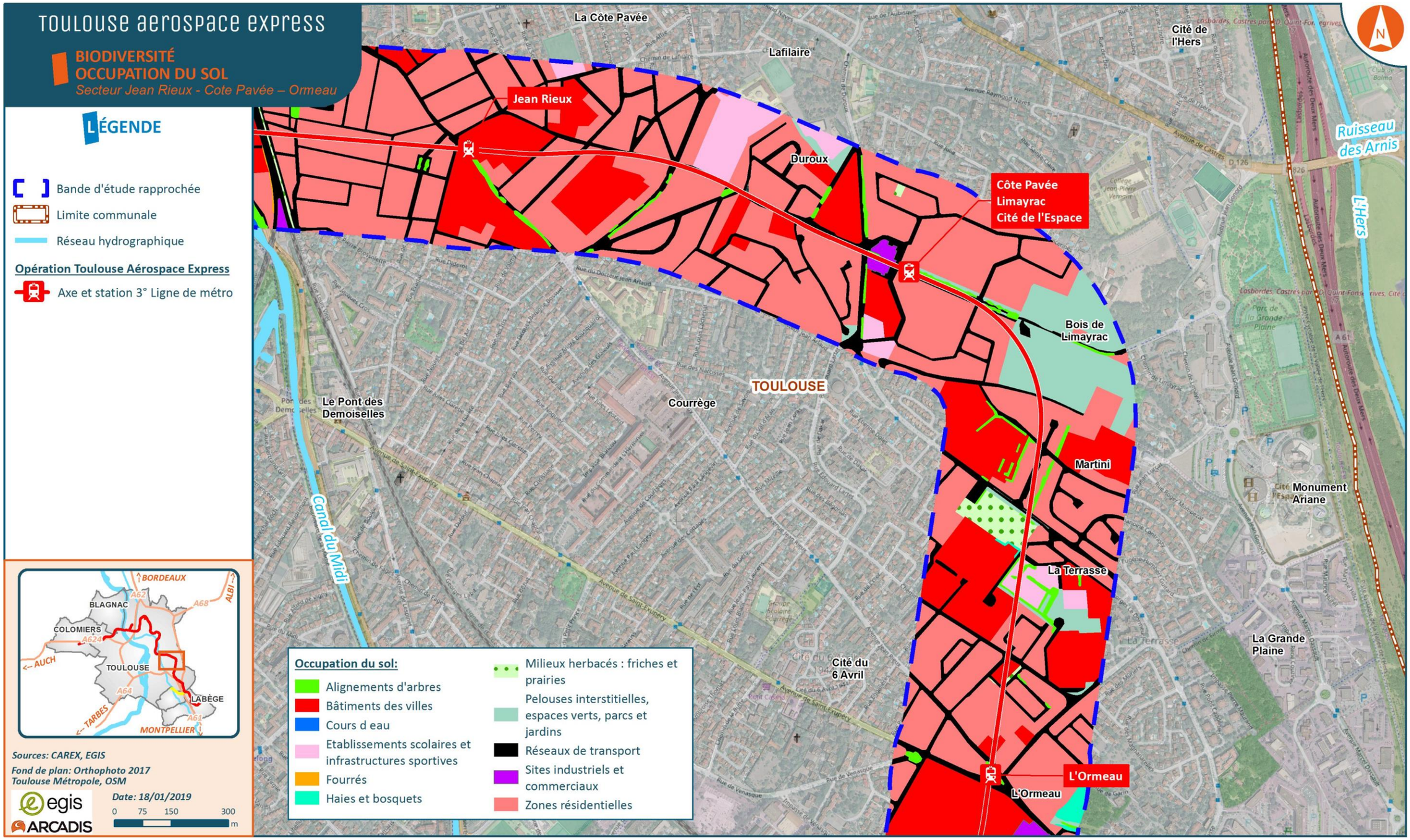
Des alignements d'arbres (84.1), haies (84.2) et bosquets (84.3) sont présents. Ils présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible.

Friche avec semis de messicoles (87.1) en bordure de résidence

Végétation rudérale sur les trottoirs (87.2)

Cortège d'annuelles associant rudérales et espèces des tonsures calcicoles (34.513 x 87.2)

Parcelle en friche (87.1) dans un lotissement


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Occupation du sol:
Alignements d'arbres
Bâtiments des villes
Cours d eau
Etablissements scolaires et infrastructures sportives
Fourrés
Haies et bosquets
Milieux herbacés : friches et prairies
Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
Réseaux de transport
Sites industriels et commerciaux
Zones résidentielles
Sources: CAREX, EGIS
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
La Côte Pavée
Lafilaire
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Cité de l'Hers
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Canal du Midi
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
L'Ormeau
N

3.6.11.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 7

Aspect botanique

Au sein des aires d'études, seul un type d'habitat de zone humide a été localisé au niveau du Canal du Midi : une petite communauté de berge avec une végétation humide (37.242), dégradée par la présence de nombreuses espèces rudérales. Cette communauté ne représente que quelques mètres carrés au niveau de la médiathèque.

Aspect pédologique

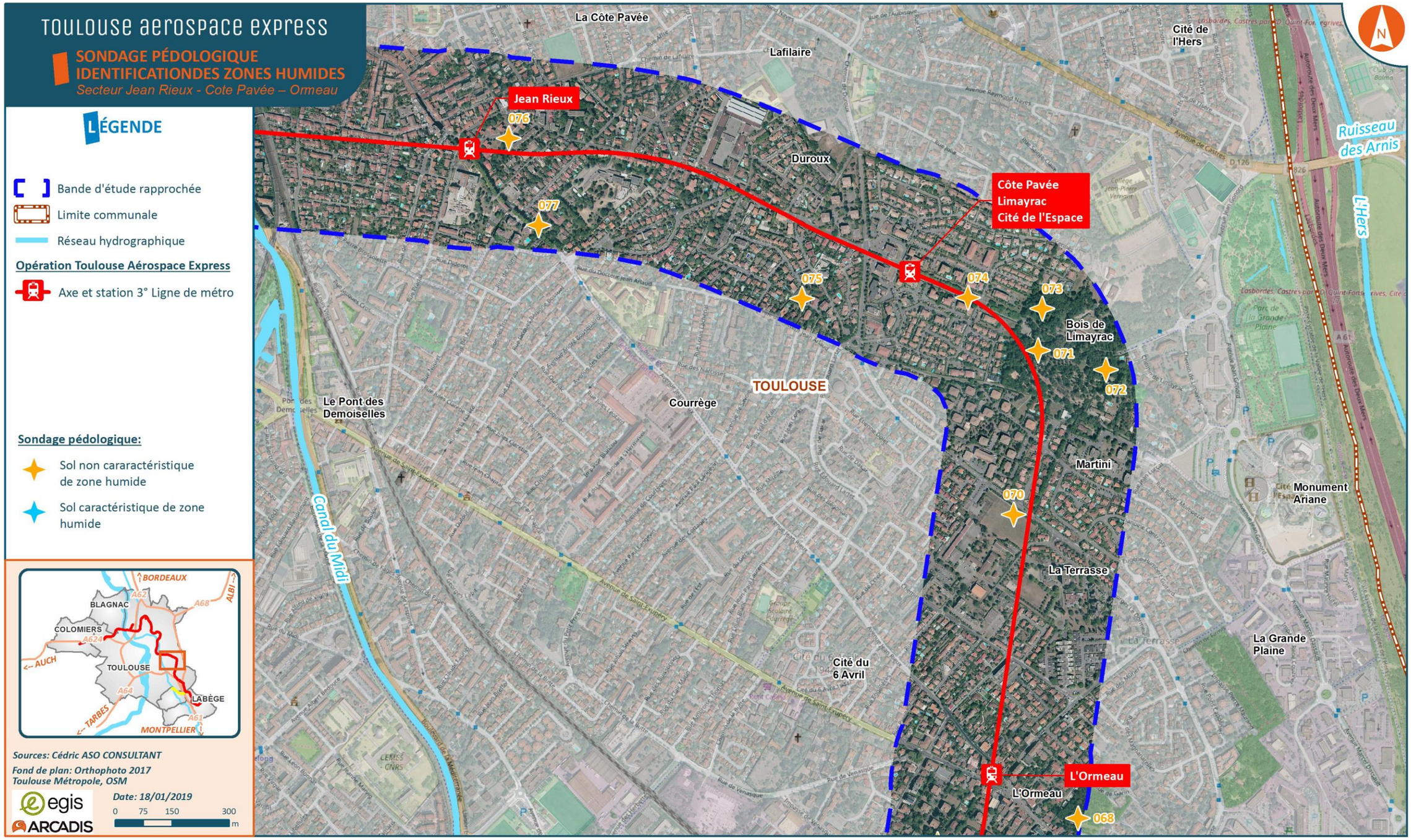
9 sondages ont été réalisés sur le Secteur 7. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
68	1,20 m	Calcisol	Non	Non
70	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
71	1,20 m	Brunisol	Non	Non
72	1,20 m	Brunisol	Non	Non
73	1,20 m	Sol squelettique sur molasse	Non	Non
74	1,20 m	Brunisol	Non	Non
75	0,40 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
76	0,55 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
77	1,20 m	Calcosol	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en grande majorité remblayés et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Il subsiste très peu de sols naturels développés.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 7.

La carte suivante présente les zones humides au sein de l'aire d'étude du Secteur 7.


toulouse aerospace express
SONDAGE PÉDOLOGIQUE
IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Sondage pédologique:
Sol non cararactéristique de zone humide
Sol caractéristique de zone humide
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Jean Rieux
076
077
075
074
073
072
071
070
068
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
L'Ormeau
La Côte Pavée
Lafilaire
Duroux
Cité de l'Hers
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Le Pont des Demoiselles
Courrège
TOULOUSE
Bois de Limayrac
Martini
La Terrasse
Monument Ariane
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
Canal du Midi
N

3.6.11.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 7

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein de l'aire d'étude du Secteur 7, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Ail rose	Allium roseum	Dét Pl. MC	Friches	Modéré	
Chardon à capitules denses	Carduus pycnocephalus	Dét Pl. MC	Friches	Faible	
Crételle épineuse	Cynosurus echinatus	Dét Pl. MC	Tonsures	Faible	
Dauphinelle d'Ajax	Delphinium ajacis	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Erodium malacoides	Dét	Friches	Faible	
Bec-de-grue musqué	Erodium moschatum	Dét Pl. MC	Pelouses et espaces verts	Faible	
Hédypnois faux ragadiole	Hedypnois rhagadioloides		Tonsures	Assez fort	
Knautie à feuilles entières	Knautia integrifolia	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Coquelicot hybride	Papaver hybridum	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Salsifi du Midi	Tragopogon porrifolius	Dét Pl.	Pelouses, prairies et friches	Modéré	
Vesce hybride	Vicia hybrida	Dét	Friches et prairies	Faible	
Vulpie des murs	Vulpia muralis	Dét Pl.	Tonsures	Modéré	

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observation de taxons protégés sur ce secteur.

Hedypnois rhagadioloides, l'Hédypnois faux ragadiole, est une annuelle des tonsures méditerranéennes très rare en Haute-Garonne, qui n'était connue jusqu'alors que d'une station sur un coteau sec. L'espèce a été observée dans une zone résidentielle dans une anfractuosité de trottoir (1 seul individu observé).

On note également 3 espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- Allium roseum, l'Ail rose, est une méditerranéenne des pelouses basophiles. Elle est présente sur un talus en marge du site au sein d'une communauté basophile xérophile.
- *Tragopogon porrifolius*, le Salsifi du Midi, est également une méditerranéenne rare en Haute-Garonne, localisée au niveau d'une friche prairiale.
- *Vulpia muralis*, la Vulpie des murs, est une graminée rare de Haute-Garonne, localisée au niveau d'un terre-plein de route à la Terrasse.

Hédypnois faux ragadiole

La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude du Secteur 7.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée

Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019

egis ARCADIS

0 75 150 300 m

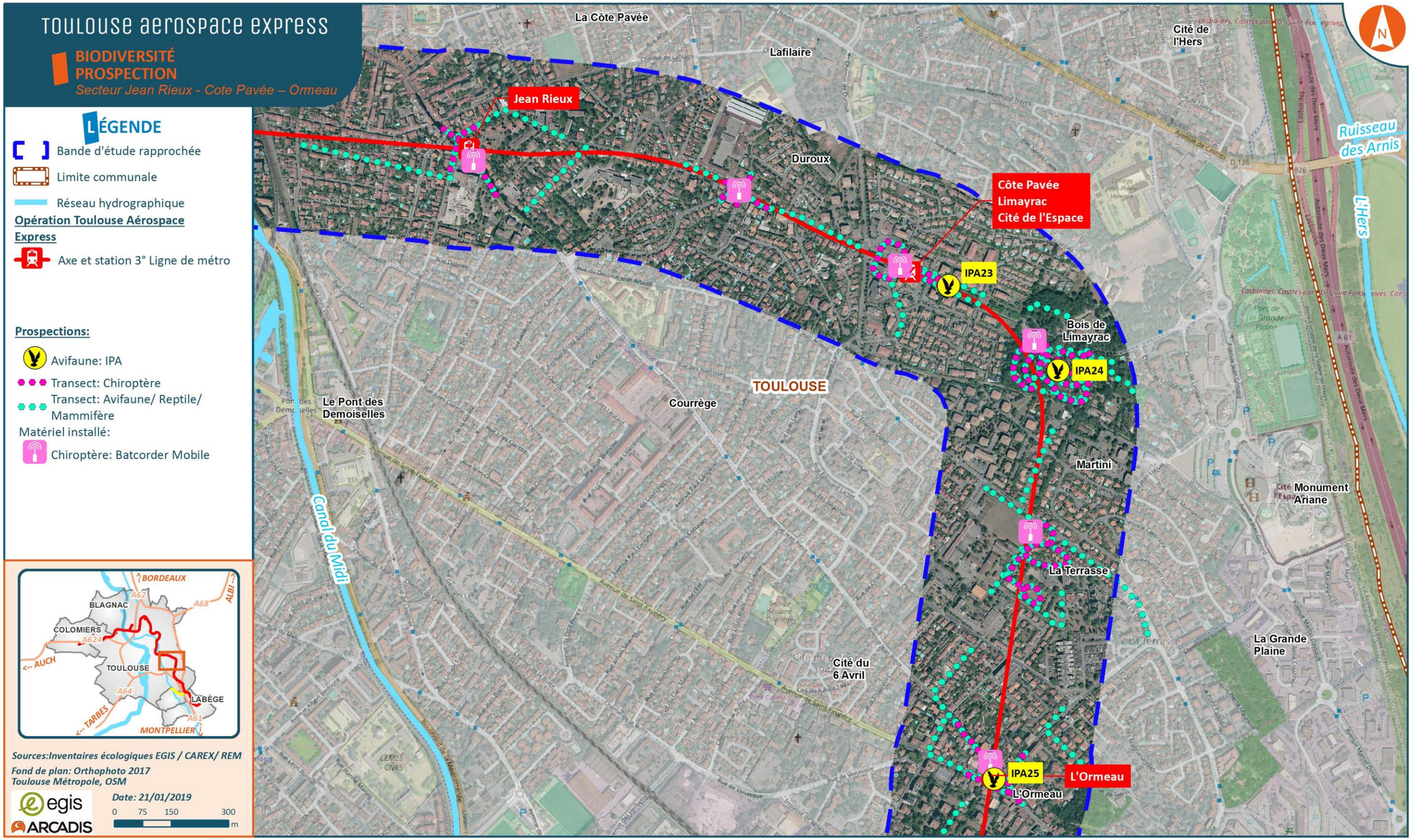
Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Plantations ornementales (85.14)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bosquets (84.3)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments des villes entourés de parcs (86.11 x 85.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Haies (84.2)
- Parcs (85.1)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Réseau routier (86)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2)

3.6.11.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 7

3.6.11.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 7 :


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
egis
ARCADIS
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
La Côte Pavée
Lafilaire
Cité de l'Hers
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
IPA23
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
IPA24
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Canal du Midi
Cité du 6 Avril
IPA25
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.11.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 7, aucun mammifère n'a été inventorié. Ce résultat s'explique par la forte pression anthropique exercée sur les espèces de mammifères dans ce secteur.

Autres espèces potentiellement présentes dans le Secteur 7

Ce secteur étant un secteur urbanisé et composé en grande partie de quartier résidentiels, il ne semble pas avoir de possibilité d'accueil d'espèces de mammifères remarquables. Cependant, une biodiversité anthropophile commune, comme le Hérisson d'Europe, peut se développer au niveau de ce secteur dans les parcs et jardins. Le bois de Limayrac semble également pouvoir accueillir un certain nombre d'espèces dont l'Écureuil roux.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des aires d'études du Secteur 7

Les habitats présents ne correspondent pas aux habitats fréquemment utilisés par les mammifères. Néanmoins, une espèce comme Le Hérisson d'Europe s'accommode des jardins des zones résidentielles, des secteurs enfrichés et autres délaissés verts urbains. Cette espèce est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du Secteur 7, dans la limite de ses caractéristiques fonctionnelles. L'Écureuil roux utilise certainement le bois de Limayrac comme site de reproduction et de repos.

Habitats favorables à l'Écureuil roux

Synthèse concernant les mammifères

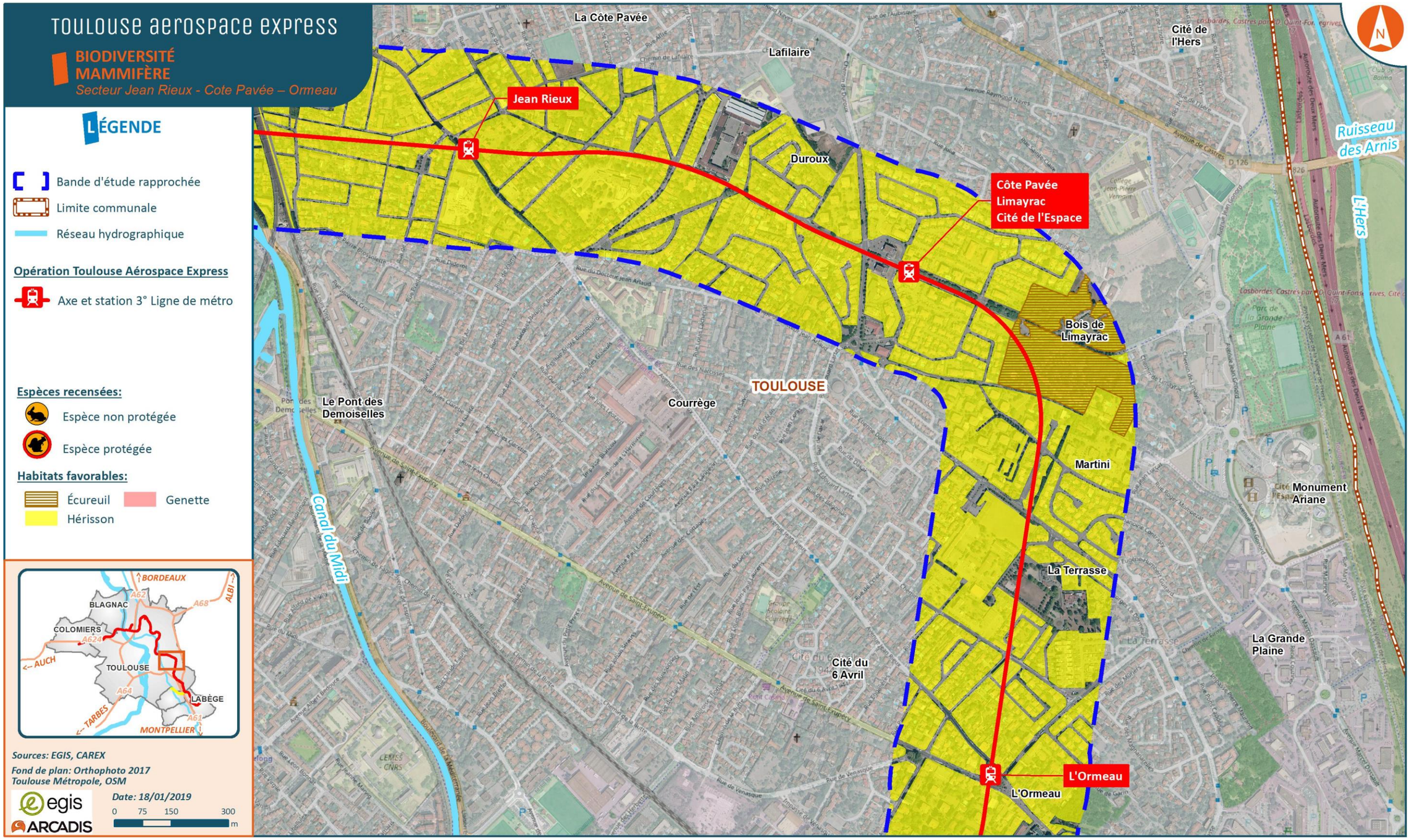
Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'études du Secteur 7

Aucun mammifère n'a été recensé au niveau de l'aire d'étude. Deux espèces, le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, peuvent être potentiellement présentes au niveau des espaces verts et jardins.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 7

Malgré l'absence d'observation de la mammalofaune dans ce secteur, certaines zones composées de jardins et de haies permettent aux mammifères comme le Hérisson d'Europe de s'y refugier. D'autres milieux, comme le bois de Limayrac, hébergent certainement l'Écureuil roux. Ces habitats présentent donc un enjeu fonctionnel pour ces espèces.

La carte suivante présente les mammifères recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 7.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Côte Pavée
Lafilaire
Cité de l'Hers
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Martini
Monument Ariane
Canal du Midi
La Terrasse
Cité du 6 Avril
La Grande Plaine
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.11.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 7 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
09 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Jean Rieux OA14 Cote Pavée Bois Limeyrac
10 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	OA15 L'Ormeau

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 7	Enjeux	
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers,	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT	Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	**Assez fort**	

L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- La Pipistrelle de Nathusius n'a été détectée que ponctuellement (1 individu en transit au niveau du Bois de Limeyrac) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 7 urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées).

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes**

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que l'aire d'étude du Secteur 7 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures

pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du secteur malgré la présence du bois de Limayrac. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts, ainsi que du bois de Limayrac permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) que l'on peut retrouver notamment au niveau du bois et des allées de Limayrac.

Dans ce contexte très urbanisé, les zones de chasse sont les quelques espaces verts et boisements dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Le bois de Limayrac présente également une diversité entomologique plus favorable à la chasse des chiroptères.

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

Cortège chiroptérologique présent au sein des aires d'études du Secteur 7

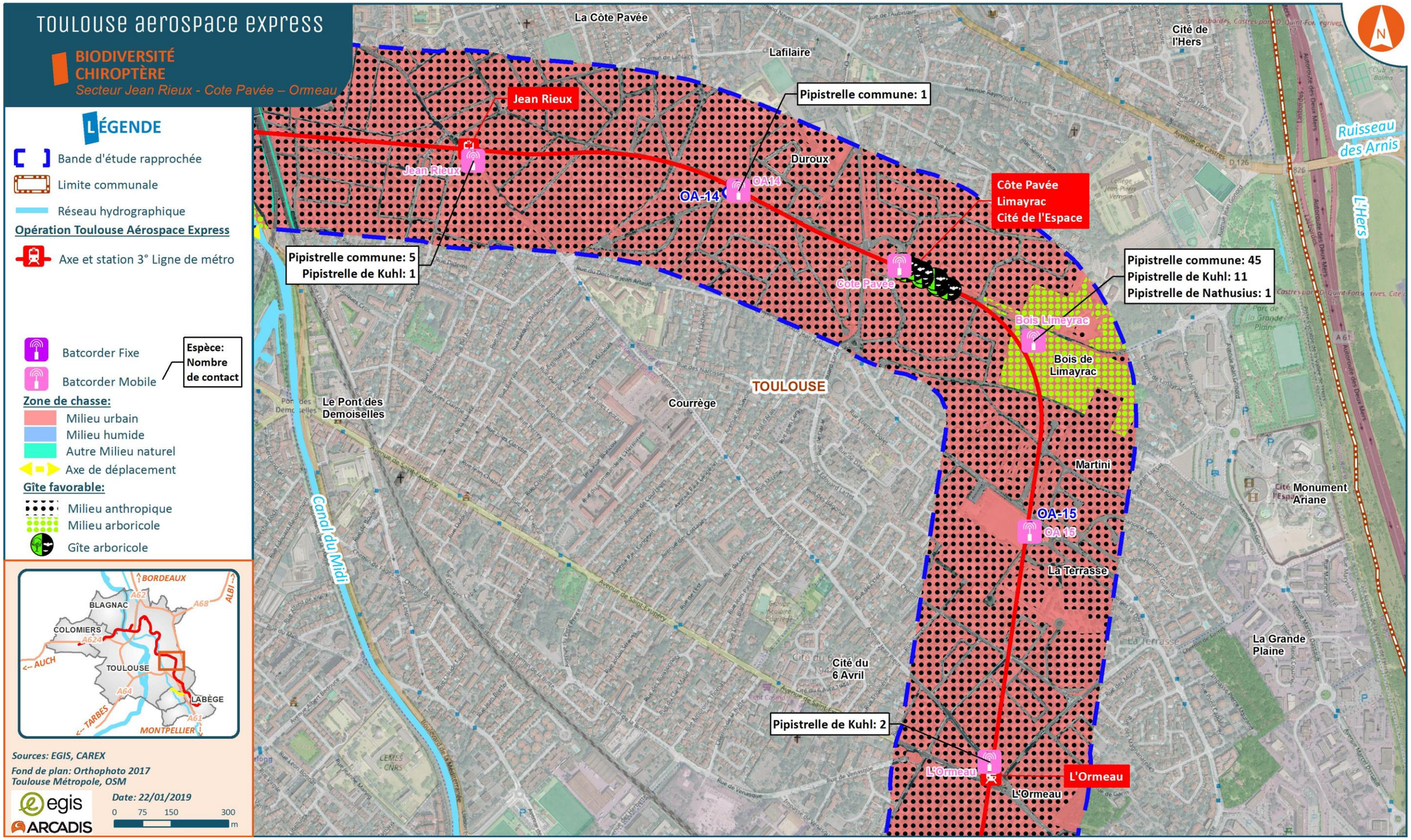
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 3 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 7). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés et les zones de chasse notamment par le bois de Limayrac.

Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 7

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts avec la présence en transit d'un individu de Pipistrelle de Nathusius.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 7. Ainsi, sur cette carte apparait :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.



Chiroptères - Secteur 7

3.6.11.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée dans l'aire d'étude du Secteur 7.

- **Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 7**

Le Secteur 7 est très urbanisé et ne permet pas le développement des amphibiens en général.

- **Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'études du Secteur 7**

La majeure partie du secteur n'héberge pas d'habitats ayant les fonctionnalités requises pour pérenniser le développement de la batrachofaune.

- **Synthèse concernant les amphibiens**

Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée au niveau de ce secteur.

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 7

Sur ce secteur, l'enjeu global concernant les amphibiens est plutôt faible, car aucun habitat ne semble convenir au développement de ce taxon sur l'aire d'étude.

3.6.11.2.4.5 Reptiles

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

2 espèces de reptiles ont été recensées au sein de l'aire d'étude du Secteur 7 : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 7	Enjeux	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce ne sont les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	

Couleuvre verte et jaune

Lézard des murailles

Autres espèces protégées non recensées potentiellement présentes au sein du Secteur 7

En général, les reptiles sont des espèces qui nécessitent des zones de quiétude, ainsi que des zones de refuge en cas de dérangement. Cependant, certaines espèces sont plus anthropophiles et se retrouvent fréquemment aux abords des zones urbaines, c'est le cas de la Tarente de Maurétanie qui est potentiellement présente dans l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser une diversité d'habitats, plusieurs milieux de l'aire d'étude du Secteur 7 peuvent être concernés par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

La Couleuvre verte et jaune, quant à elle, utilise des habitats moins diversifiés correspondant le plus souvent à des friches et des bosquets, comme dans le bois de Limayrac. Cela lui permet de disposer de zones de chasse ou de thermorégulation dans les secteurs à végétation basse et des zones de refuges au niveau des fourrés.

Synthèse concernant les reptiles

Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

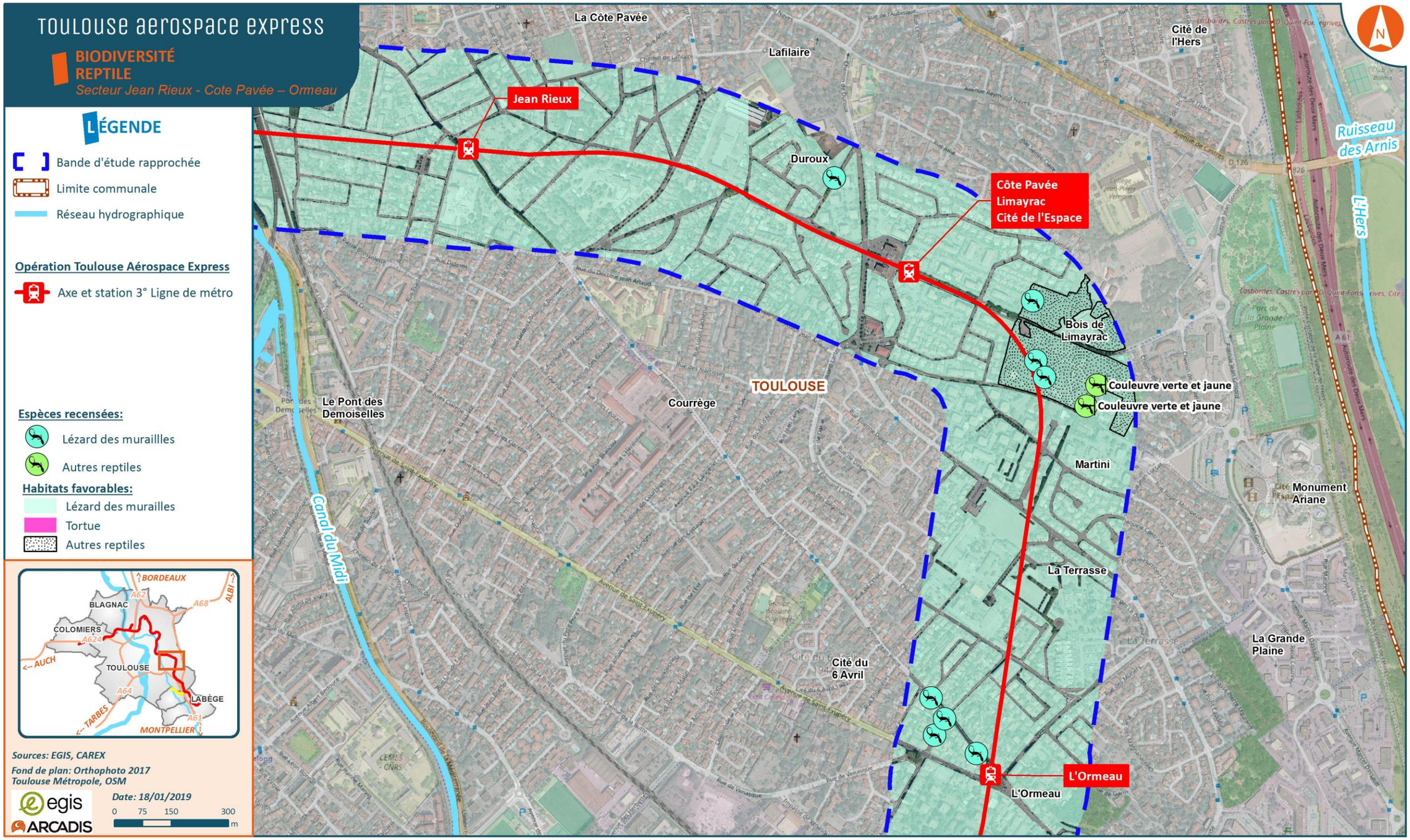
2 espèces ont été recensées : La Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 7

Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la Directive Habitat ; sa présence, en forte densité, en fait une espèce à enjeu faible.

Le secteur présente tout de même un enjeu modéré au niveau du bois de Limayrac, secteur où la Couleuvre verte et jaune est présente.

La carte suivante présente les reptiles recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 7.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Côte Pavée
Lafilaire
Cité de l'Hers
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
Couleuvre verte et jaune
Couleuvre verte et jaune
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Canal du Midi
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.11.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 7, 28 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 20) :
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=11) : Grimpereau des jardins, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=6) : Chardonneret élégant, Huppe fasciée, Pipit des arbres, Pouillot de Bonelli, Tarier des prés, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=3) : Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 8) :
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=4) : Corneille noire, Geai des chênes, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Étourneau sansonnet, Pie bavarde;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Tourterelle turque

Sur l'ensemble de ces espèces, 26 sur 28 sont nicheuses dont :

- 14 espèces sur 15 (93 %) des oiseaux des milieux boisés, dont 11 protégées ;
- 7 espèces sur 8 (90 %) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 5 protégées ;
- 5 espèces sur 5 (100 %) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 3 protégées.

On note donc les 2 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du secteur, toutes protégées : Milan noir et Tarier des prés.

Chardonneret élégant

Pic vert

Huppe fasciée

Pie bavarde

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 7, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Martinet noir, Huppe fasciée, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pipit des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré	
Corneille noire, Étourneau sansonnet, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible	
Oiseaux non-nicheurs			
Milan noir		Fort	
Tarier des prés		Modéré	

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

Aucune espèce de ce cortège n'a été rencontrée.

- **Espèces des milieux boisés**

Bien que faible, la diversité spécifique de ce cortège est la plus importante dans l'aire d'étude. En effet, la présence de parcs arborés et du bois de Limayrac permet aux espèces communes de se développer.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur ne présente pas une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts liée à la forte urbanisation du site. Seules, quelques espèces communes y sont représentées.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats du Secteur 7. Néanmoins, on observe une faible diversité spécifique de ce cortège.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'études

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Peu d'habitats sur l'aire d'étude de ce secteur permette le développement de ce cortège avifaunistique.

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 7 dans les quelques secteurs boisés. Ils permettent malgré tout à l'avifaune commune de s'y reproduire.

Habitats favorables aux oiseaux des milieux boisés

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. À ce titre, les espèces des milieux semi-ouverts à ouverts présentent une faible diversité au niveau du Secteur 7 due à l'importante superficie de zones urbaines et à la forte pression anthropique au sein de l'aire d'étude.

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : habitations, jardins particuliers, parcs principalement leur permettant d'accomplir leur cycle biologique. Ces milieux représentent la plus grande majorité des habitats de l'aire d'étude du secteur.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

Le Secteur 7 présente des espèces communes appartenant aux milieux boisés, ouverts et anthropiques. Au total, 28 espèces ont été recensées dont 26 nicheuses sur l'aire d'étude.

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 7

La majorité des espèces est commune localement et présente des enjeux faibles à modérés (soit 26 espèces nicheuses). Cependant, on note la présence du Milan noir qui est une espèce à fort enjeu mais non nicheuse sur l'aire d'étude.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 7. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

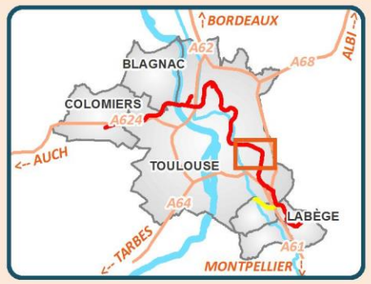
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Espèce observée
- Espèce protégée (art 3)

Cortèges d'habitats d'espèces:

- Milieux semi-ouverts à ouverts
- Milieux anthropiques
- Milieux boisés
- Milieux aquatiques



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.11.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

7 espèces ont été recensées au sein du Secteur 7 :

- **Lépidoptères** : Fadet commun, Mégère, Piéride du chou, Robert-le-diable, Tircis ;
- **Orthoptères** : Grillon des bois ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; on a ainsi noté 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne.**

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du secteur 3	Enjeux
Espèces protégées					
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**
Espèces non protégées					
Lépidoptères					
Fadet commun, Mégère, Piéride du chou, Robert-le-diable, Tircis				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides é Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible
Orthoptères					
Grillon des bois					Faible

Robert-le-diable

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développant dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Trous émergences Grand capricorne

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 7

Aucune autre espèce protégée n'est potentiellement présente au sein du Secteur 7.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des aires d'études du Secteur 7

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 7 ne semble pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles-ci nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, présence de plantes ou animaux hôtes…) qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de développement de ces espèces sont les parcs urbains et les jardins particuliers.

Habitats favorables lépidoptères

- **Coléoptères**

Au sein du Secteur 7, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés, que des zones boisées de Limayrac. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement.

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 7.

Synthèse concernant les insectes

Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 7

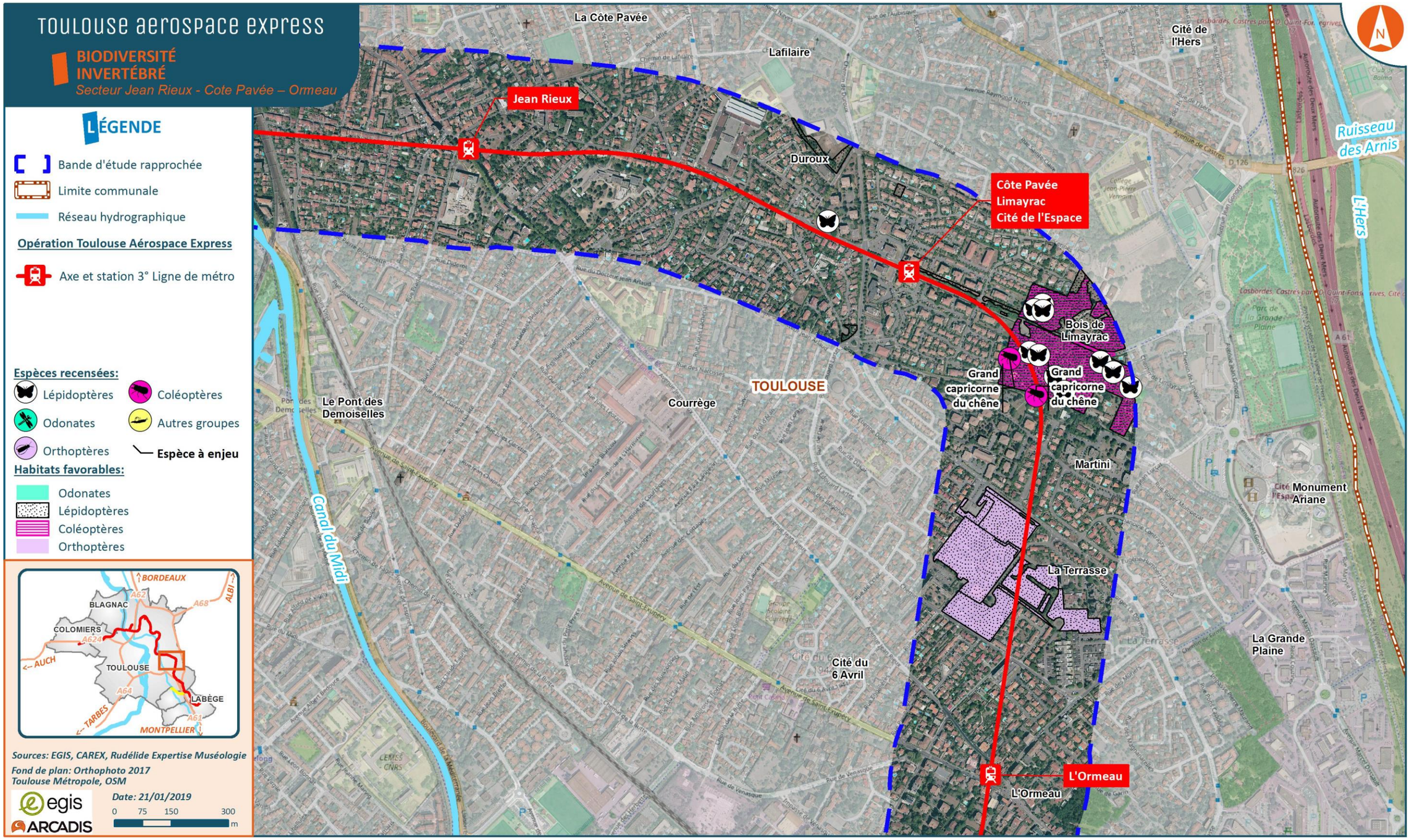
7 espèces d'insectes ont été recensées sur le secteur : 5 lépidoptères, 1 orthoptère et 1 coléoptère.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 7

Les enjeux concernant les invertébrés concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne.

Les enjeux concernant les autres invertébrés sont faibles ; néanmoins, la présence des jardins et espaces verts permet le développement de la biodiversité « commune » qui est un enjeu non-négligeable, surtout dans un contexte urbain, en jouant un rôle écosystémique et biologique important.

La carte suivante présente les fonctionnalités et corridors écologiques au sein de l'aire d'étude du Secteur 7.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
La Côte Pavée
Lafilaire
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Cité de l'Hers
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Canal du Midi
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.11.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 7 est réalisée en page suivante, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

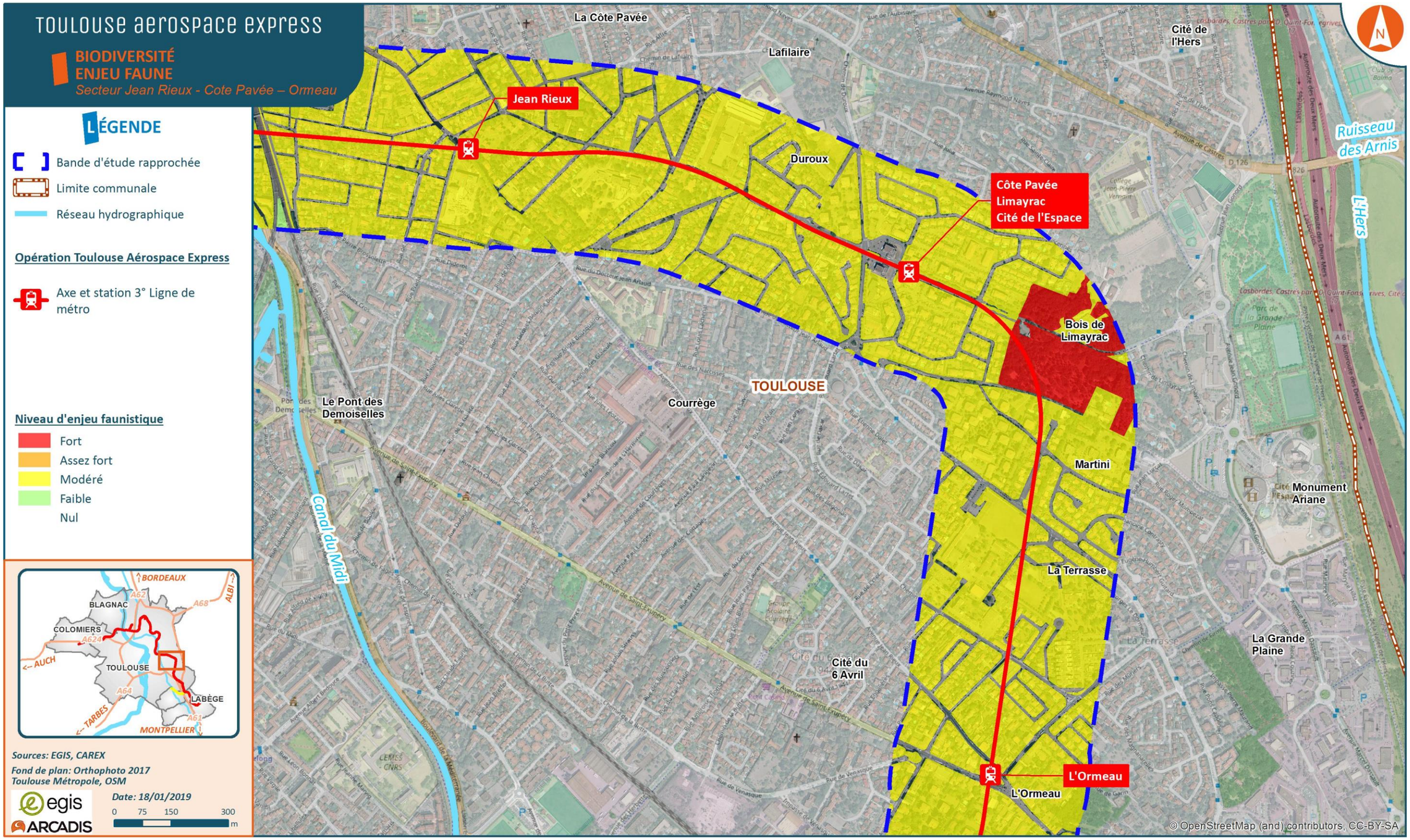
- **Synthèse concernant les enjeux.**

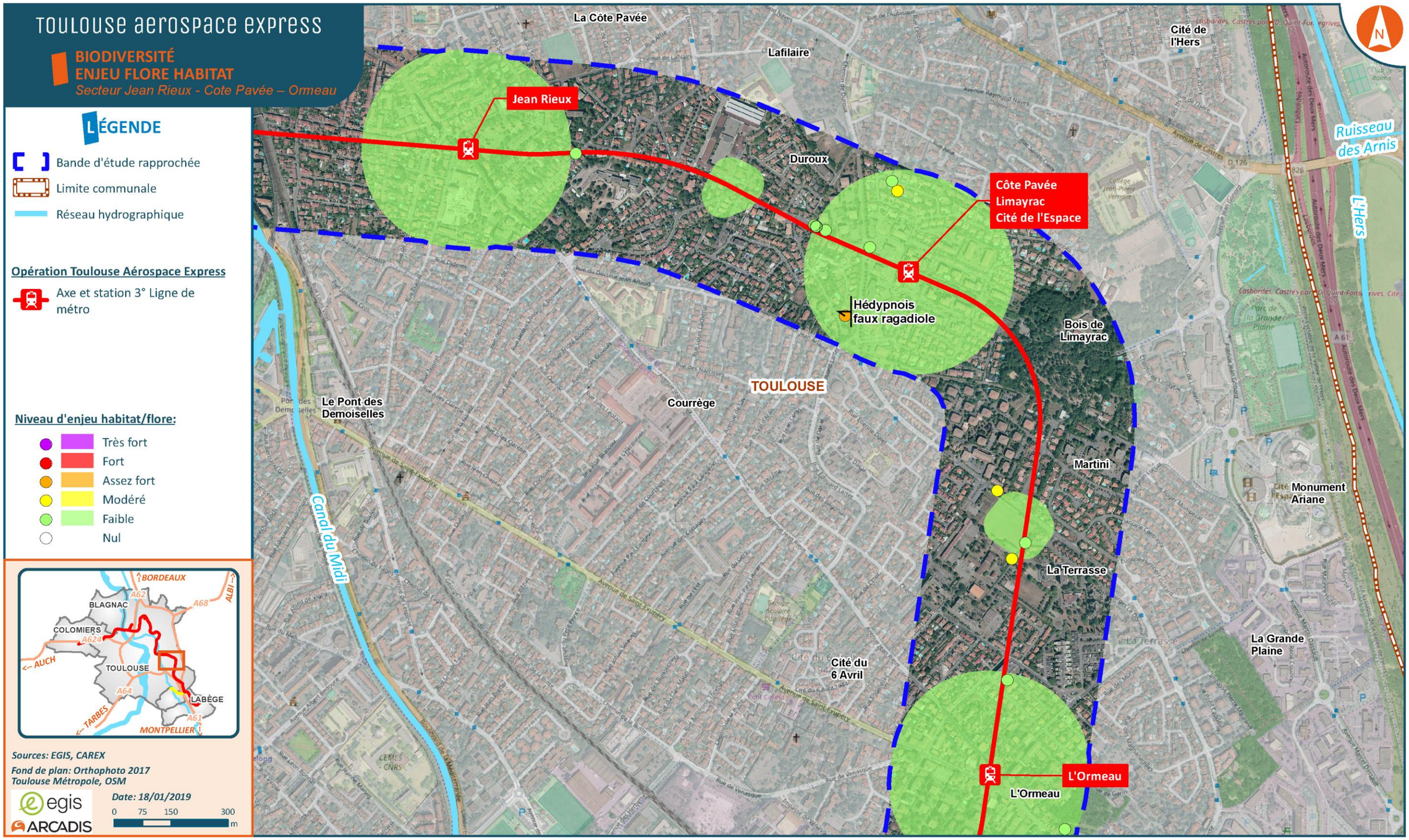
Les principaux enjeux du Secteur 7

*L'enjeu le plus important du secteur correspond au **bois de Limayrac**. En effet cet espaces vert est une zone riche en biodiversité abritant des espèces à enjeux forts.*

Le reste du secteur est composé principalement de quartiers résidentiels représentant un enjeu modéré mais non négligeable, car ces zones peuvent abriter le Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	/	/	Zones rudérales avec tonsures, friches pluriannuelles, parcs, pelouses de parcs, plantations ornementales, espaces interstitiels, alignements d'arbres, haies, bosquets, bâtiments des villes, bâtiments des villes entourés de parcs, bâtiments et parcs, zones résidentielles, sites industriels et commerciaux, réseau routier
Flore	/	/	**Hédypnois faux ragadiole**	Salsifi du Midi, Vulpie des murs, Ail rose	Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Dauphinelle d'Ajax, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Knautie à feuilles entières, Coquelicot hybride, Vesce hybride
Mammifères	/	/	/	/	/
Chiroptères	/	**Petit/Grand Murin**	**Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Vespère de Savi**	Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée	/
Amphibiens	/	/	/	/	/
Reptiles	/	/	/	Couleuvre verte et Jaune	Lézard des murailles
Oiseaux	/	**Non nicheur : Milan noir**	/	Nicheurs : Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Martinet noir, Huppe fasciée, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pipit des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non nicheurs : Tarier des près	Nicheurs : Corneille noire, Étourneau sansonnet, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque
Invertébrés	/	**Coléoptères : Le Grand capricorne du chêne**	/	/	Lépidoptères : Fadet commun, Mégère, Pièride du chou, Robert-le-diable, Tircis Orthoptères : Grillon des bois


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
La Côte Pavée
Lafilaire
Cité de l'Hers
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Bois de Limayrac
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Canal du Midi
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
L'Ormeau
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Jean Rieux - Cote Pavée – Ormeau
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
La Côte Pavée
Lafilaire
Cité de l'Hers
Jean Rieux
Duroux
Côte Pavée
Limayrac
Cité de l'Espace
Ruisseau des Arnis
L'Hers
Hédypnois faux ragadiole
Bois de Limayrac
TOULOUSE
Le Pont des Demoiselles
Courrège
Canal du Midi
Martini
Monument Ariane
La Terrasse
La Grande Plaine
Cité du 6 Avril
L'Ormeau
L'Ormeau

3.6.12 Biodiversité – Secteur 8 : Montaudran

3.6.12.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 8

3.6.12.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Aucun zonage d'inventaire ou espace naturel protégé n'est inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude du Secteur 8.

3.6.12.1.2 Espaces verts urbains

2 espaces verts urbains sont présents sur le secteur : le parc Alalouf et le jardin Corraze.

Secteur	Parcs et jardins	Adresse
Secteur 8	**Parc Alalouf**	Rue Emile Lecrivain, 31400 Toulouse
Secteur 8	**Jardin Corraze**	Rue Raymond Corraze, 31500 Toulouse

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ ESPACES VERTS URBAINS

Secteur Montaudran

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Espace vert urbain

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Espace Vert Protégé (EVP)
- Espace naturel aménagé
- Parcs et jardins

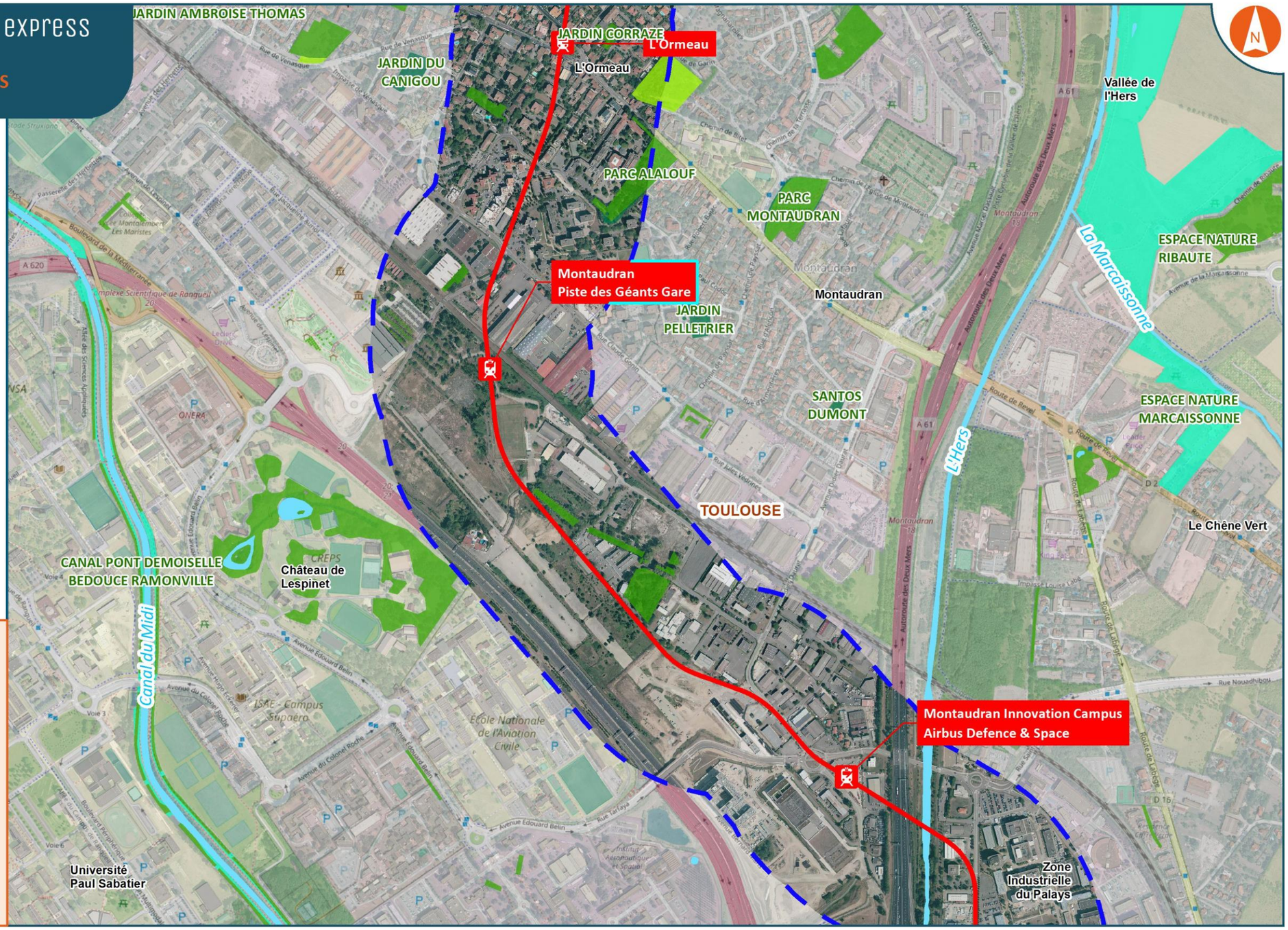
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

Date: 18/01/2019

egis ARCADIS

0 75 150 300 m



3.6.12.1.3 Continuités écologiques locales

La grande majorité du Secteur 8 est concernée par des zones résidentielles et industrielles. On retrouve çà et là des alignements arborés, des friches interstitielles, des haies, des zones linéaires de plantations ornementales.

Toutes ces zones diverses, de superficies très faibles (quelques m²) à moyenne (centaine de m²), représentent des zones intéressantes localement pour des espèces communes. En effet, elles forment des zones, soit de transition entre les espaces plus ouverts et/ou artificialisés (sites industriels, bâtis…), soit des zones de réservoirs très locaux permettant à la biodiversité « ordinaire » de se développer.

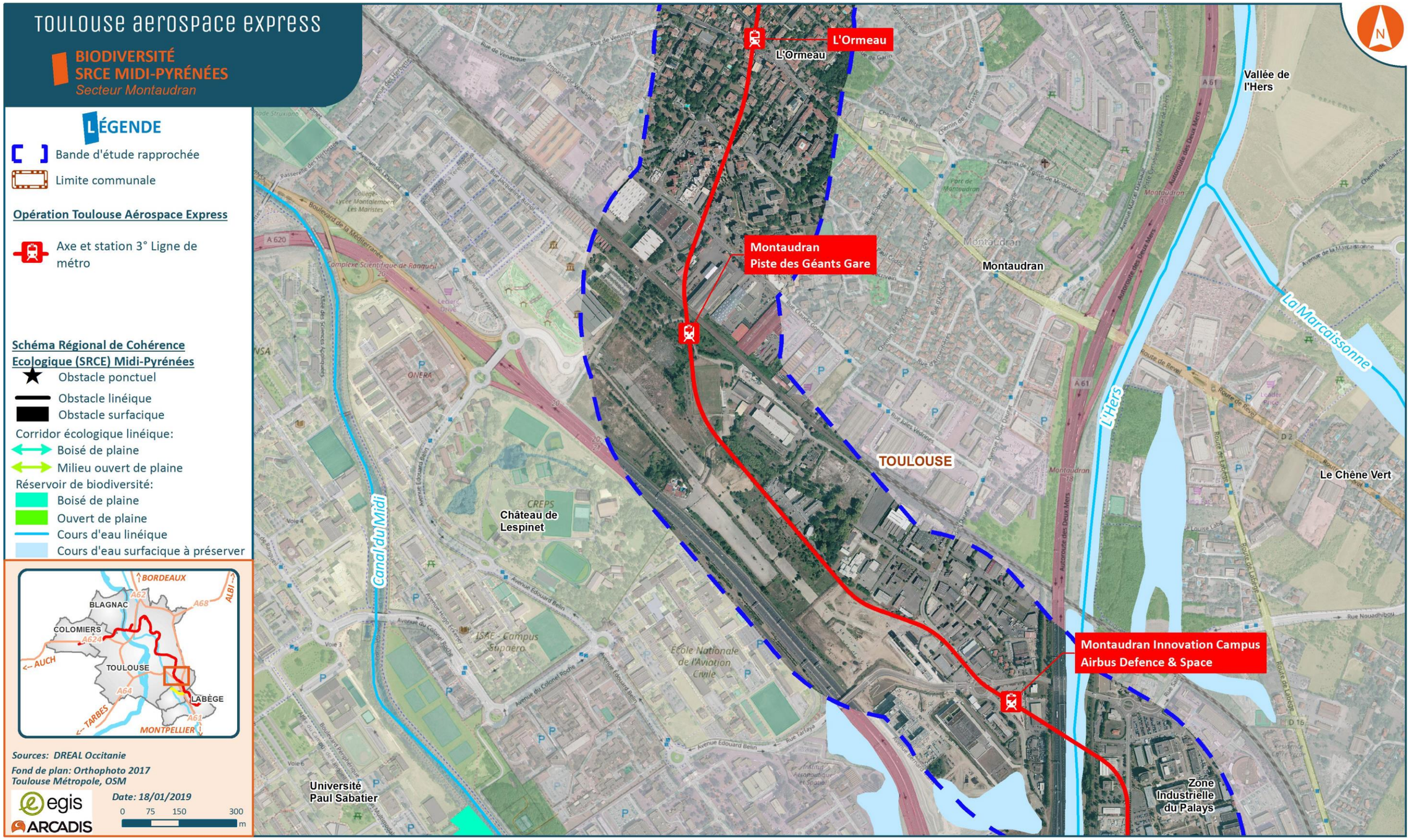
Néanmoins, l'aire d'étude intercepte un corridor écologique aquatique : l'Hers. Ce cours d'eau, ainsi que sa ripisylve sont utilisés par la faune des milieux aquatiques tels que les poissons, les odonates, les lépidoptères ou encore les oiseaux d'eau. Par conséquent, ce couloir présente donc un enjeu de conservation.

Enfin, on note de nombreuses voies de circulation routière à fort trafic, formant autant d'obstacles visuels, auditifs et artificiels aux déplacements et à la dispersion des espèces.

<u>Enjeux globaux continuité écologique</u>

Ce secteur est fortement urbanisé et n'offre pas de continuités écologiques importantes. En effet, de nombreux obstacles à la dispersion des espèces sont présents et limitent les connexions avec les réservoirs de biodiversité les plus proches. Cependant, l'Hers apparaît comme un corridor aquatique important et présente à ce titre un enjeu de conservation important pour le maintien de certaines connectivités au sein de l'agglomération toulousaine.

On notera également sur le secteur quelques corridors arbustifs représentés par les différents haies et jardins. Ceux-ci permettent le développement de la biodiversité « commune », fonctionnalité non-négligeable dans un contexte aussi urbanisé.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
Montaudran Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
TOULOUSE
Le Chêne Vert
CREPS Château de Lespinet
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Université Paul Sabatier
Zone Industrielle du Palays

3.6.12.2 État initial écologique du Secteur 8

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein des aires d'études du Secteur 8. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

En outre, les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein des aires d'études du secteur depuis 2016.

3.6.12.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein des aires d'études du Secteur 8

32 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 8 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux
Cours d'eau avec herbier aquatique	24.1 x 24.44		Moyen	Faible
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24		Mauvais	Faible à modéré
Prairies humides	53.1		Moyen	Faible
Ourlets nitrophiles	37.71		Moyen	Faible
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à bon	Faible
Friches pluriannuelles avec fourrés	87.1 x 31.81		Moyen	Faible
Friche prairiale avec fourrés	87.1/38.2 x 31.81		Bon	Faible
Fossé avec végétation de friche	89.22 x 87.1		Mauvais	Faible
Zones rudérales	87.2		Mauvais à bon	Faible à fort
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2		Moyen à bon	Faible
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2		Mauvais à moyen	Faible
Bassin de rétention avec végétation rudérale	89.24 x 87.2		Mauvais	Faible
Zones rudérales avec fourrés	87.2 x 31.81		NE	Faible
Zones rudérales avec alignements d'arbres	87.2 x 84.1		Mauvais	Faible
Fourrés	31.81		Mauvais	Faible
Ronciers	31.831		Mauvais	Faible
Fourrés et ronciers	31.81 x 31.831		Mauvais	Faible
Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs	44.13		Mauvais	Faible
Parcs	85.1		Moyen	Faible
Pelouses de parcs	85.12		NE	Faible
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à bon	Faible
Haies	84.2		Mauvais à moyen	Faible
Bosquets	84.3		Mauvais	Faible
Plantations de feuillus	83.32		Mauvais	Faible
Réseau routier	86		NE	Faible
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible
Bâtiments des villes entourés de parcs	86.11 x 85.1		NE	Faible
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible
Voie ferrée	86.43		NE	Faible
Parcelles en travaux	travaux		NE	Faible

La tranche 8 recoupe un secteur en zone résidentielle au niveau de la Terrasse au nord, et une zone importante à Montaudran qui se prolonge vers les berges de l'Hers.

- **Zone résidentielle à la Terrasse**

Les zones résidentielles (86.11 et 86.12) sont majoritaires sur ce quartier. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est également présente : composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1). Ces milieux sont fortement entretenus, le niveau d'enjeu patrimonial associé est faible.

- **Secteur de Montaudran**

Ce quartier est constitué d'une mosaïque d'habitats dont une grande partie est en cours d'urbanisation dans le cadre des travaux de la future ZAC de Montaudran-Aerospace.

La majorité de la grande parcelle centrale de Montaudran est constituée d'une formation herbacée présentant un cortège floristique qui s'apparente aux friches (87.1). Localement on retrouve des cortèges prairiaux biens développés (87.1/38.2), correspondant à des anciennes prairies se retrouvent autour de la piste, et qui sont les reliques d'un habitat aujourd'hui dégradé. On y trouve encore des orchidées communes, telle l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*).

Des zones rudérales (87.2), constituées d'espèces pionnières annuelles, apparaissant au niveau des sols perturbés : zones de travaux, dépôts de matériaux, remblais, déblais, routes défoncées, anciens jardins potagers. Les zones rudérales au sud du secteur notamment abritent des espèces végétales remarquables.

Des fossés (89.22) et un bassin (89.24) sont présents çà et là dans la zone et abritent des végétations de type friche majoritairement, avec également des recrues de peupliers noirs.

Ces friches sont également ponctuées de fourrés (31.81), formations arbustives denses constituées d'espèces buissonnantes. Les espèces qui dominent ces formations sont le prunellier et les ronces. L'aubépine, le cornouiller sanguin, l'églantier ou le frêne viennent ponctuellement diversifier l'habitat. Ponctuellement, des ronciers sont également présents (31.831).

Aucun habitat ne présente d'enjeu de conservation important, mais c'est globalement que la mosaïque de friches et de fourrés représente une zone intéressante pour la flore en tant qu'habitat d'espèce et zone refuge pour une bonne diversité d'espèces.

Des alignements d'arbres (84.1), dont certains sont remarquables par leur âge, sont présents au nord du secteur. Ils sont constitués de platanes et de chênes.

En dehors de ces alignements, on note des plantations linéaires de peupliers (83.32) et des haies (84.2).

Les zones urbanisées (86.1) correspondent en majorité à des zones industrielles. Des infrastructures sportives sont également présents au centre de la zone.

Des zones de travaux encadrent la zone par le nord ou des terrassements sont en cours, et par le sud ou des bâtiments sont déjà construits (résidences étudiantes, etc.) et où les terrassements continuent.

- **Abords de l'Hers**

L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent au niveau du fuseau prévu.

On retrouve au niveau de petites terrasses exondées en berge de rivière des communautés de type roselières (53.1) qui constituent des plages, composées d'hélophytes plutôt non graminoïdes.

À l'exception de ces petites terrasses, les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu.

Sur les versants, une végétation herbacée typique des friches vivaces mésoxérophiles (87.1) en mosaïque avec un fourré mésophile (31.81) et un peuplement riverain pionnier à peuplier noir (44.13) dispersés.

Sur le haut de berge on retrouve en rive gauche des tonsures rudérales (34.513 x 87.2) qui abritent un cortège d'annuelles caractéristiques des tonsures basophiles assez diversifié, avec notamment la présence de *Bartsia trixago*.

L'Hers est logé en rive gauche par le périphérique toulousain qui lui-même est bordé de part et d'autre de friches (87.1), fourrés (31.8) et plantations de peupliers (83.32) en mosaïque.

Friche prairiale de Montaudran (87.1/38.2)

Zone rudérale (87.2) sur bitume concassé

Fossé (89.22) avec recrus de peuplier noir

Ourlet nitrophile (37.71) sur les berges de l'Hers

Cours de l'Hers (24.1) avec herbier aquatique à Ranunculus penicillatus (24.44)

Roselière mixte (53.1) sur une terrasse en bord de l'Hers

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ OCCUPATION DU SOL

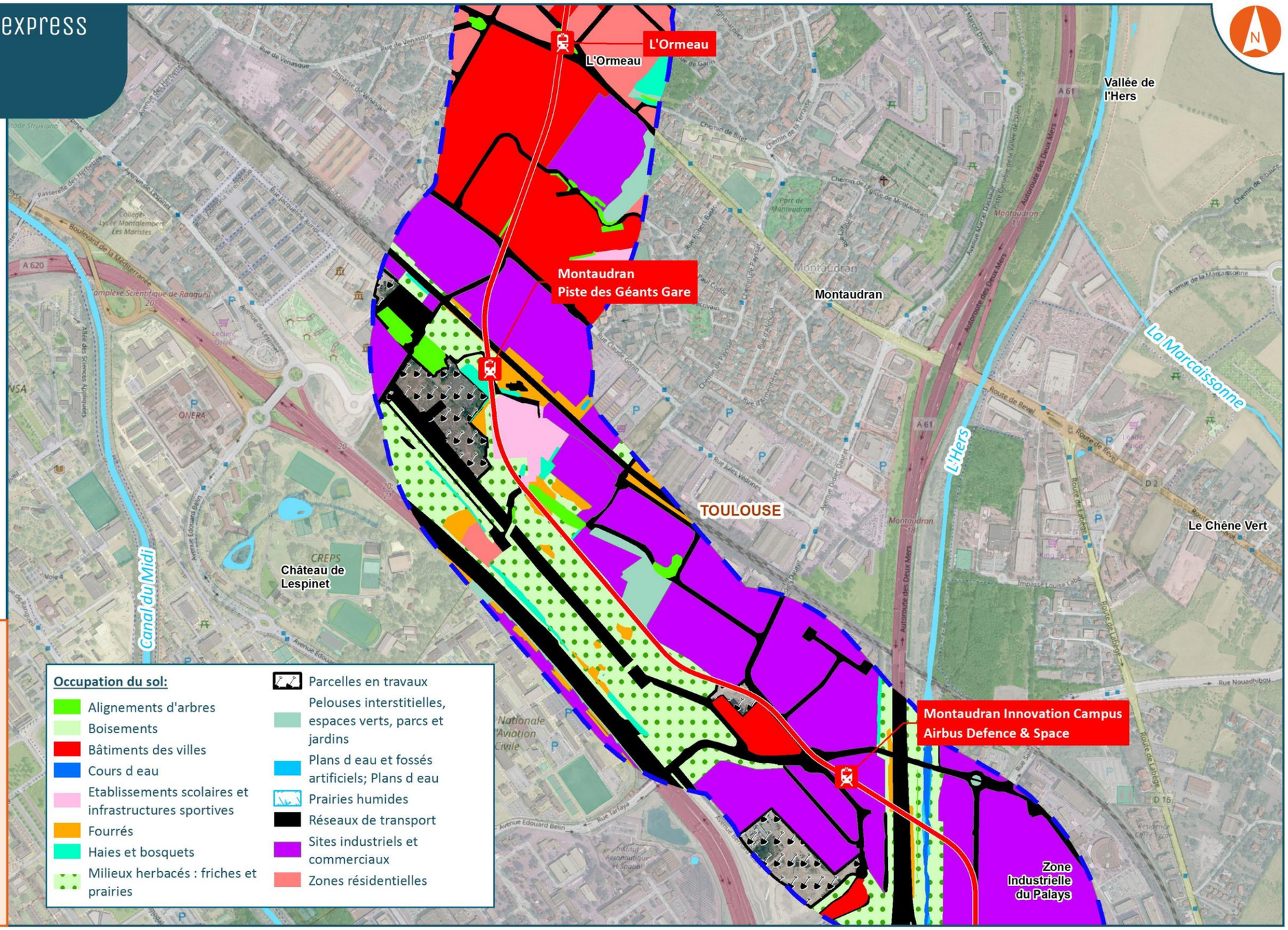
Secteur Montaudran

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

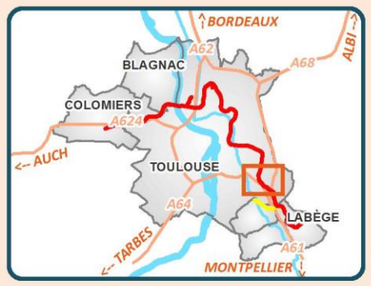
Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro



Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Boisements
- Bâtiments des villes
- Cours d eau
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Parcelles en travaux
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
- Prairies humides
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles



Sources: CAREX, EGIS

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

egis ARCADIS

3.6.12.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 8

Aspect botanique

Au sein des aires d'études, plusieurs types d'habitats de zone humide ont été observés, localisés pour l'essentiel au niveau des berges de l'Hers :

- Roselière (53.1) ;
- Ourlets nitrophiles (37.71) ;
- Peuplements riverains de peupliers noirs et saules blancs (44.13).

Aspect pédologique

14 sondages ont été réalisés sur le Secteur 8. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
30	0,80 m	Calcosol	Non	Non
31	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
32	1,20 m	Calcosol	Non	Non
33	1,20 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
34	0,30 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
36	0,80 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
62	1,20 m	Luvisol	Non	Non
63	0,45 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
64	1,20 m	Luvisol	Non	Non
65	1,20 m	Brunisol	Non	Non
66	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
67	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
68	1,20 m	Calcisol	Non	Non
69	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols de ce secteur ont été en partie remblayés. Les sols naturels rencontrés sont de type brunisol, plus ou moins calcaires, avec parfois un début de lessivage (luvisol) et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc nulle dans l'aire d'étude du Secteur 8.

toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur Montaudran

LÉGENDE

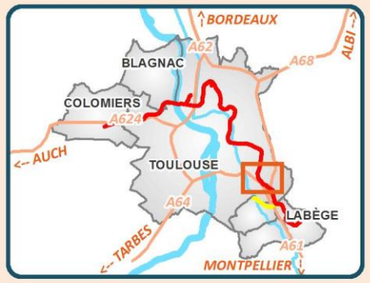
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



Sources: Cédric ASO CONSULTANT

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
TOULOUSE
Le Chêne Vert
Château de Lespinet
CREPS
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
Zone Industrielle du Palays
ONERA
Montaudran
068
069
067
066
065
064
062
063
034
030
033
031
036
032

3.6.12.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 8

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 8, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux
Silène à bouquets	Atocion armeria	Dét Pl. MC	Tonsures	Fort
Bellardie multicolore	Bartsia trixago		Tonsures	Assez fort
Chardon à capitules denses	Carduus pycnocephalus	Dét Pl. MC	Friches	Faible
Anthémis élevé	Cota altissima	Dét Pl. MC	Cultures	Faible
Sumac	Cotinus coggygria	Dét Pl. MC	Fourrés	Faible
Vipérine faux-plantain	Echium plantagineum	Dét Pl.	Friches et prairies	Faible
Bec-de-grue à feuilles de mauve	Erodium malacoides	Dét	Friches	Faible
Lepture cylindrique	Hainardia cylindrica	Dét Pyr. Pl.	Chemins tassés	Faible
Mélilot d'Inde	Melilotus indicus	Dét Pl. MC	Friches	Modéré
Myosotis douteux	Myosotis discolor	Dét	Pelouses et friches	Faible
Faux millet	Oloptum miliaceum	Dét Pl.	Friches	Modéré
Chêne tauzin	Quercus pyrenaicus	Dét	bois caducifoliés médio-européens, acidophiles, oligotrophiles, thermophiles, européo-occidentaux	Faible
Silène de France	Silene gallica	Dét	Pelouses et friches	Faible
Epiaire des marais	Stachys palustris	Dét	Mégaphorbiaies	Faible
Trèfle noircissant	Trifolium nigrescens	-	Tonsures acidiphiles	Faible
Orme lisse	Ulmus laevis	Dét	Ripisylves, bords de ruisseau	Modéré

Les zones d'inventaires n'ont pas fait l'objet d'observation de taxons protégés sur ce secteur.

Atocion armeria, le Silène à bouquets, est une annuelle des tonsures qui n'a jamais été observée en Haute-Garonne. Il s'agit donc de la seule station connue. L'espèce a été observée dans une zone rudérale semée avec du trèfle incarnat à proximité de la résidence étudiante au sud de Montaudran. Les graines ont probablement été introduites avec le semis de trèfle. Un seul pied fleuri a été vu.

Bartsia trixago, la Bellardie multicolore, est une annuelle caractéristique des zones dénudées. Elle trouve en rive gauche de l'Hers sur une friche qui occupe un chemin de desserte des emprises du périphérique. Les conditions d'érosion exercées par les passages d'engins sont favorables à son maintien, mais seulement 2 pieds ont été observés.

On note également 3 espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- *Melilotus indicus*, le mélilot d'Inde, rare en Haute-Garonne, pousse dans les friches rudérales des terrains remaniés. Il est bien représenté au sud de la zone de Montaudran dans un secteur de travaux (proche de la résidence étudiante).
- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les zones rudérales soumises à des dépôts de matériaux à Montaudran.
- *Ulmus laevis*, l'Orme lisse, est un arbre qui se cantonne aux forêts alluviales ou riveraines dans lesquelles il est toujours disséminé. Devenu rare à l'état naturel du fait notamment de la graphiose (maladie cryptogamique), il est présent sur la majeure partie du territoire. Il a été observé en bordure de l'Hers.

Silène à bouquets

Trèfle noircissant

Bellardie multicolore

Epiaire des marais

Chardon à capitules denses

toulouse aerospace express

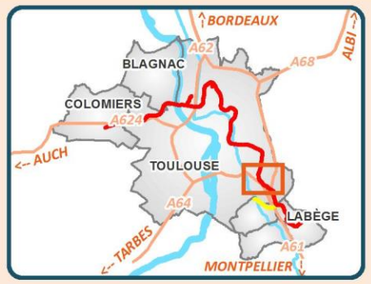
BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT
Secteur Montaudran

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro
- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

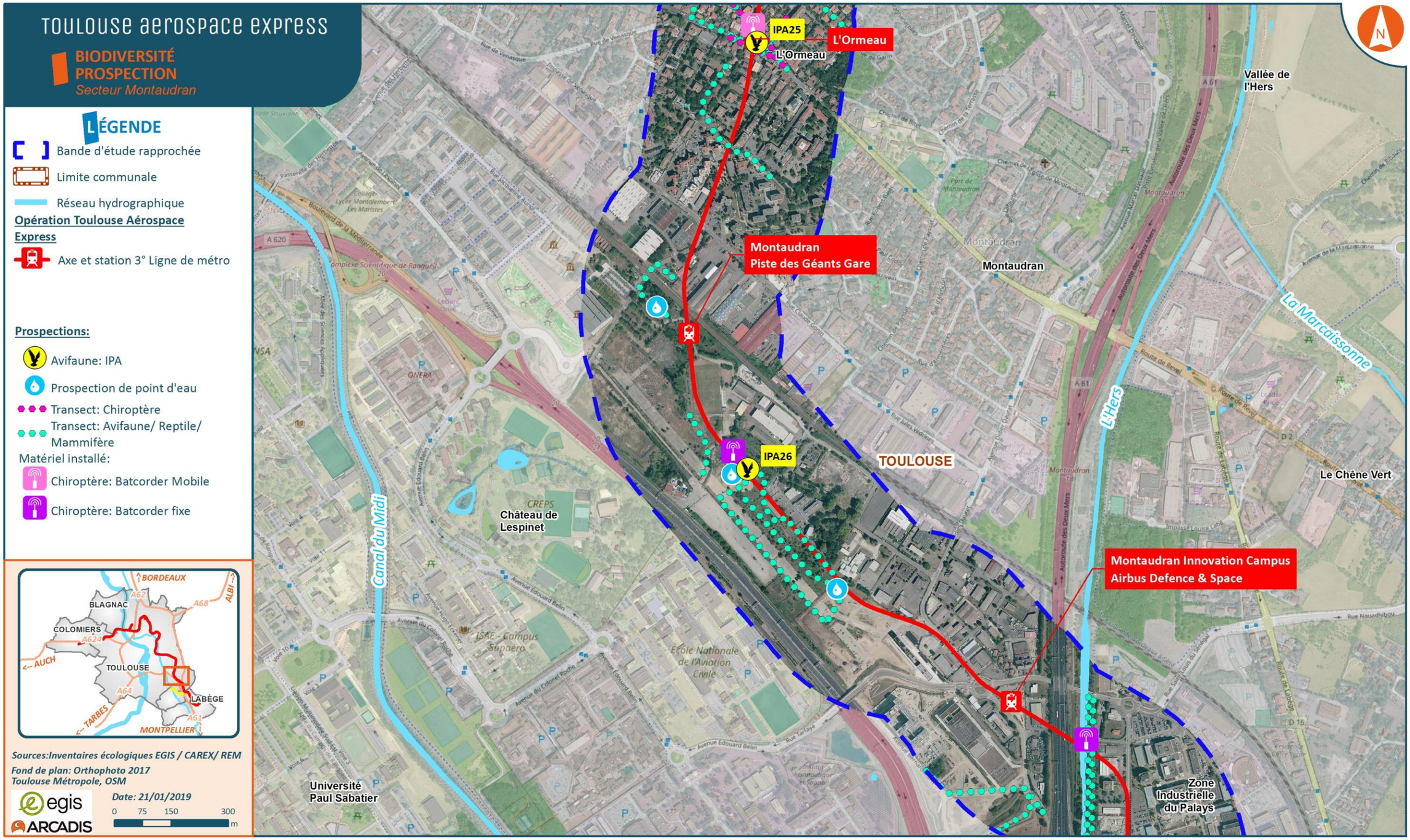
Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassin de rétention avec végétation rudérale (89.24 x 87.2)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Bosquets (84.3)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments des villes entourés de parcs (86.11 x 85.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Cours d'eau avec herbier aquatique (24.1 x 24.44)
- Fossé avec végétation de friche (89.22 x 87.1)
- Fourrés (31.8)
- Fourrés et ronciers (31.81 x 31.831)
- Friche prairiale avec fourrés (87.1/38.2 x 31.81)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Friches pluriannuelles avec fourrés (87.1 x 31.81)
- Haies (84.2)
- Ourlets nitrophiles (37.71)
- Parcelles en travaux
- Parcs (85.1)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs (44.13)
- Plantations de feuillus (83.32)
- Prairies humides (53.1)
- Ronciers (31.831)
- Réseau routier (86)
- Réseaux de transport (86.43)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)
- Zones rudérales avec alignements d arbres (87.2 x 84.1)
- Zones rudérales avec fourrés (87.2 x 31.81)
- Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2)

3.6.12.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 8

3.6.12.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 8.


TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
Chiroptère: Batcorder fixe
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
A620
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
IPA25
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
IPA26
TOULOUSE
CREPS
Château de Lespinet
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaéro
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Le Chêne Vert
Zone Industrielle du Palays
L'Hers
N

3.6.12.2.4.2 Mammifères

Espèces recensées et habitats utilisés

4 mammifères ont été répertoriés sur l'ensemble de l'aire d'étude : le Lapin de garenne, le Chevreuil, le Ragondin et le **Hérisson d'Europe**.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du secteur 3	Enjeux
Hérisson d'Europe	Article 2		LC	Si ce ne sont les routes, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	**Modéré**
Lapin de garenne	-	-	NT		Faible
Chevreuil	-	-	LC		Faible
Ragondin	-	-	NA		Faible

Hérisson d'Europe

Ragondin

Autres espèces potentiellement présentes dans le Secteur 8.

Ce secteur étant un secteur urbanisé et composé en grande partie de quartiers résidentiels, il n'y a pas de possibilité d'accueil d'autres espèces de mammifères remarquables. Cependant, une biodiversité anthropophile peut se développer au niveau de ce secteur dans les parcs et jardins.

Néanmoins, la ripisylve de l'Hers, ainsi que les abords de l'ancien aérodrome de Montaudran sont en partie boisés. Ils sont, à ce titre, en mesure d'accueillir un certain nombre d'espèces dont l'Écureuil roux.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

L'aire d'étude présente majoritairement des habitats peu propices à une grande diversité de la mammalofaune. Les espèces présentes s'accommodent des jardins des zones résidentielles, des secteurs en friche et autres parcs urbains pour accomplir leur cycle biologique. Ces espèces sont ainsi susceptibles d'utiliser la majeure partie de l'aire d'étude du Secteur 8, dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles.

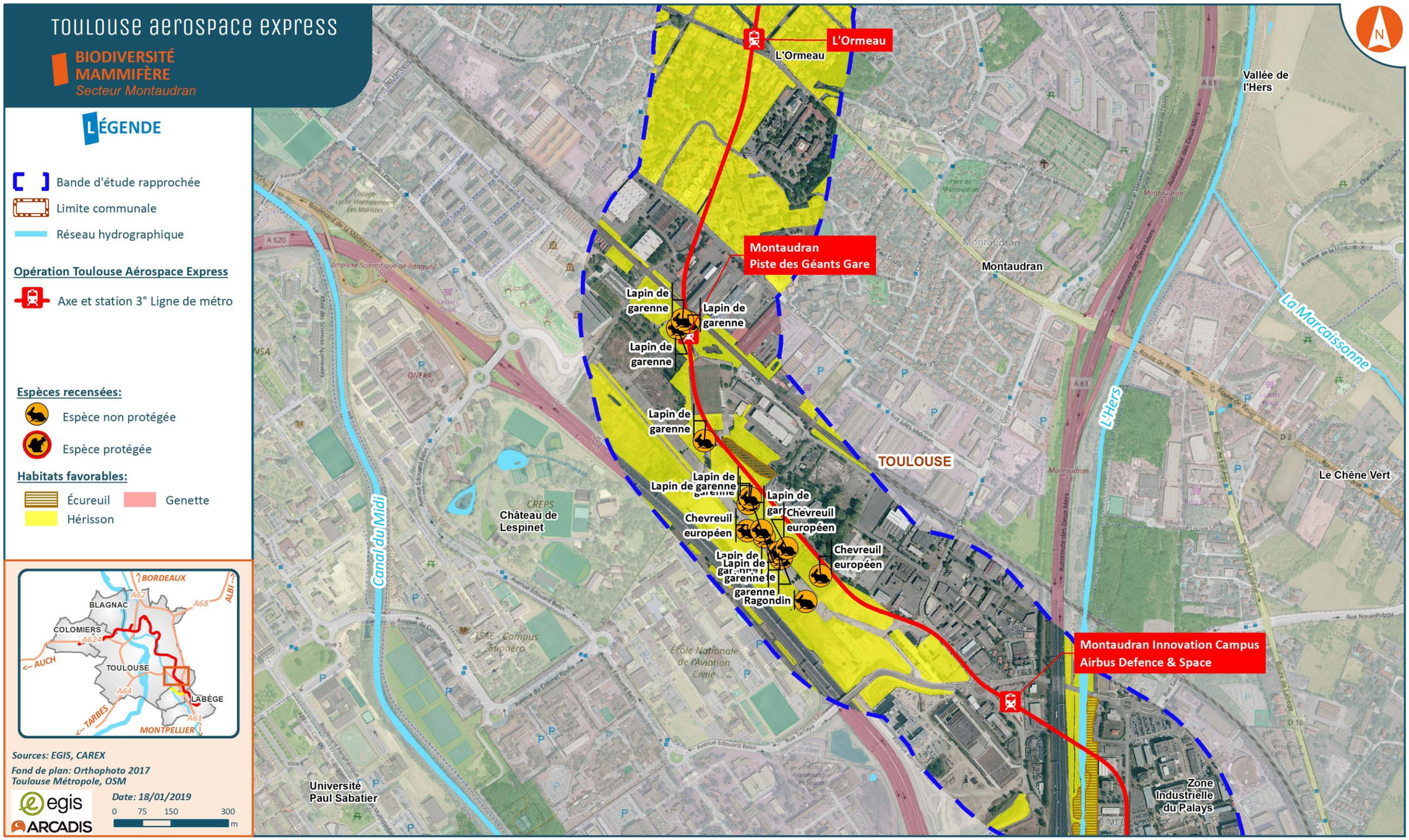
Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

4 mammifères ont été détectés sur l'aire d'étude et 1 est potentiellement présent sur le secteur. Il s'agit tout de même d'espèces communes utilisant les zones rivulaires, les espaces verts, ainsi que l'ancien aérodrome de Montaudran.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 8

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Une d'entre elles reste néanmoins protégée, ce qui confère un enjeu modéré à l'aire d'étude.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
Lapin de garenne
Chevreuil européen
Ragondin
TOULOUSE
Canal du Midi
CREPS Château de Lespinet
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Zone Industrielle du Palays
Le Chêne Vert
ONERA
N

3.6.12.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 8 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
Nuit du 23 au 24 aout 2018	Pose de Batcorder	Montaudran
Nuit du 23 au 24 aout 2018	Pose de Batcorder	Bord de l'Hers

En complément, l'état initial du « dossier de demande de dérogation pour la création de la ZAC Toulouse Montaudran Aérospace » a été exploité. Il en ressort qu'aucune espèce complémentaire n'a été observée.

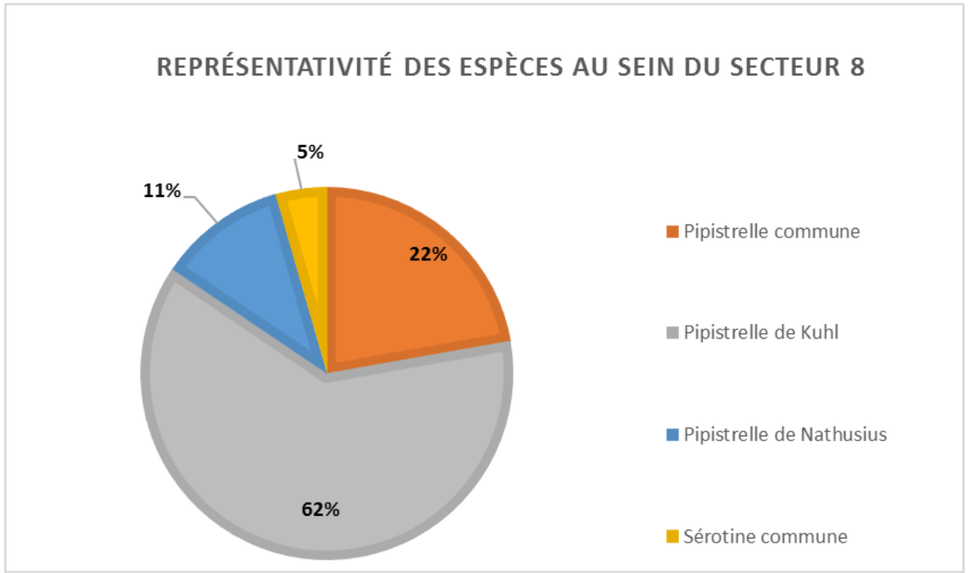
- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Sérotine commune.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Sérotines peuvent être plus discrètes et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 8	Enjeux	
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones résidentielles **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré	
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**	
Sérotine commune	Article 2	Annexe IV	LC		**Assez fort**	



L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl, les 2 autres espèces étant contactées de manière plus irrégulière et en plus faible quantité d'enregistrements (16% des contacts) ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- La Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius n'ont été détectées que ponctuellement (les bords de l'Hers ayant un rôle de corridors alors que le site de Montaudran peut être exploité par ces espèces pour la chasse) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 8 urbanisé présente une activité tout au long de la nuit. Ainsi, les horaires de sorties de gîtes sont bien marqués (de 21 h 00 à 00 h 00), ainsi que l'activité durant le cœur de la nuit (01 h 00 – 05 h 00), pouvant montrer aisément l'utilisation du secteur pour le gîte (zones boisées particulièrement) et la chasse. Les espèces dominantes restent néanmoins les Pipistrelloïdes, s'accommodant des zones urbaines et industrielles (ces espèces sont anthropophiles et chassent dans les zones artificialisées).

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent, il est vrai, des zones beaucoup plus larges que l'aire d'étude du Secteur 8 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes et un cortège de Murins beaucoup plus pauvre. Aussi, des espèces comme la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers sont absentes.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du secteur malgré la présence de petits bois sur Montaudran et de ripisylve sur les rives de l'Hers. Enfin, les autres Murins non recensés sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés, des zones de parcs urbains ou espaces verts permettant également à ces espèces de trouver des lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont présentes dans l'ensemble des zones bâties et résidentielles : vieilles bâtisses urbaines, maisons individuelles avec greniers ou caves… Par expérience, il est impossible, surtout dans le contexte urbain du projet, de noter exhaustivement toutes les maisons ou bâtisses pouvant potentiellement abriter un gîte. Ainsi, ceux-ci pourront être précisés si et seulement si ces constructions sont concernées par une démolition dans le cadre du projet, au moment de la phase travaux par un écologue-chiroptérologue.

- **Zone de transit et de chasse**

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés (rivulaires et urbains) que l'on peut retrouver notamment au niveau de Montaudran ou de l'Hers.

Dans ce contexte très urbanisé, les zones de chasse sont les quelques espaces verts et boisements dans les secteurs présentant des habitats plus naturels. Les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires urbains. Le secteur de Montaudran et ses friches, ainsi que l'Hers, présentent également une diversité entomologique plus favorable à la chasse des chiroptères.

Habitats de transit des chiroptères

Habitats de chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 8</u>

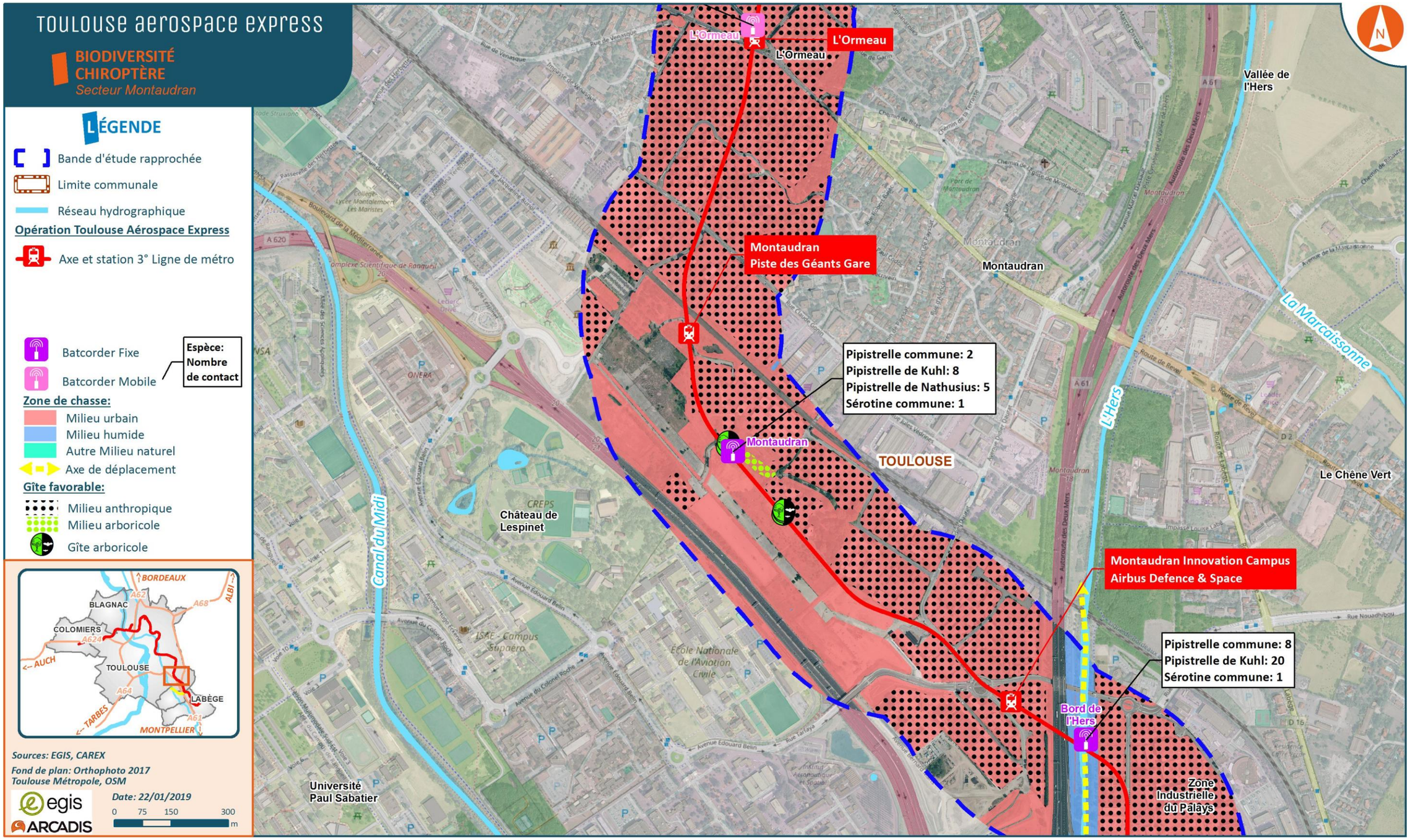
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 4 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 8). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien disséminés au sein de l'aire d'étude, bien que les zones de gîtes avérées sont plus rares que celles utilisées pour la chasse. Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés et les zones de chasse, notamment par le secteur de Montaudran et ses friches, ainsi que l'Hers et sa ripisylve.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 8</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts, avec la présence en transit et chasse, principalement d'espèces comme la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 8. Ainsi, sur cette carte apparait :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte)
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
A620
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
L'Ormeau
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Pipistrelle commune: 2
Pipistrelle de Kuhl: 8
Pipistrelle de Nathusius: 5
Sérotine commune: 1
Montaudran
TOULOUSE
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
Le Chêne Vert
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Pipistrelle commune: 8
Pipistrelle de Kuhl: 20
Sérotine commune: 1
Bord de l'Hers
Zone Industrielle du Palays
Canal du Midi
CREPS Château de Lespinet
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
ONERA

3.6.12.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

5 espèces d'amphibiens ont été contactées sur l'aire d'étude du Secteur 8 : L'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, la Grenouille commune, le Grenouille rieuse et le Triton palmé.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du secteur 3	Enjeux
Alyte accoucheur	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	**Fort**
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC		**Assez fort**
Triton palmé	Article 3		LC		Modéré
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC		Faible

Crapaud calamite

Triton palmé

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 8

L'aire d'étude présente des habitats propices au développement des amphibiens, notamment le long de l'Hers, qui pourraient potentiellement abriter la Rainette méridionale ou le Triton marbré.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

La majeure partie du secteur ne semble pas héberger des habitats ayant les fonctionnalités requises pour pérenniser le développement de la batrachofaune.

Cependant, le site de l'ancien aérodrome de Montaudran possède une zone de friche remaniée et des points d'eau temporaires, habitats indispensables au refuge et à la reproduction des amphibiens.

De plus, les abords de l'Hers sont des zones de reproduction et sa ripisylve des zones d'hivernage.

Ponte de Crapaud calamite

Habitats favorables aux amphibiens

Synthèse concernant les amphibiens

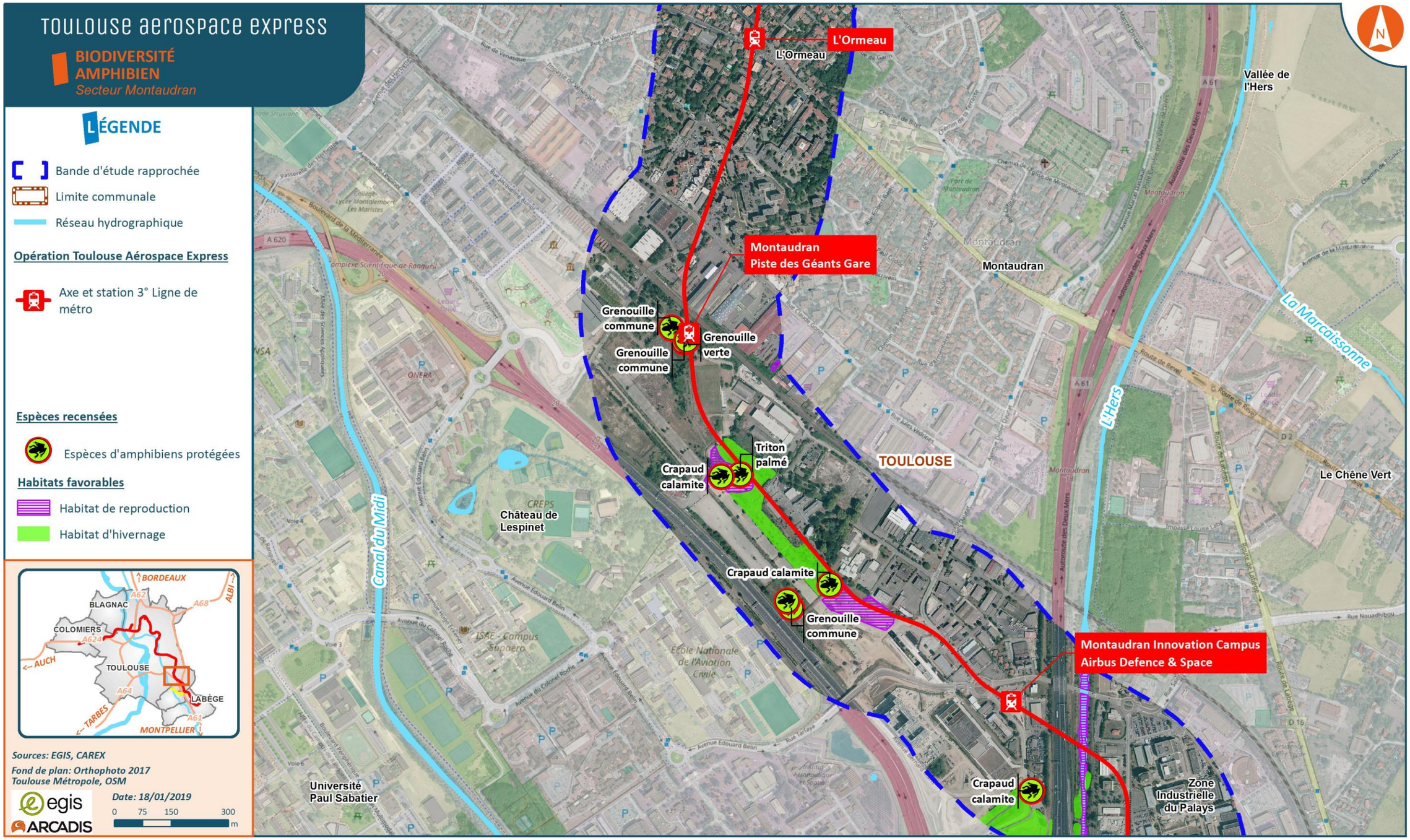
<u>Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 8</u>

5 espèces d'amphibiens ont été détectées dans l'aire d'étude du Secteur 8. À noter que les pièces d'eau principalement temporaires, ainsi que les zones remaniées situées au niveau de l'ancien aérodrome de Montaudran sont régulièrement colonisées par les amphibiens pionniers.

Les abords de l'Hers semblent pouvoir potentiellement abriter d'autres espèces d'amphibiens.

<u>Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 8</u>

Sur ce secteur, l'enjeu global concernant les amphibiens est assez fort à fort notamment au niveau de Montaudran avec la présence d'espèces pionnières comme le Crapaud calamite ou l'Alyte accoucheur.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIEN
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
Grenouille commune
Grenouille verte
Grenouille commune
Triton palmé
Crapaud calamite
TOULOUSE
Le Chêne Vert
CREPS Château de Lespinet
Canal du Midi
Crapaud calamite
Grenouille commune
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
Crapaud calamite
Zone Industrielle du Palays

3.6.12.2.4.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

2 espèces de reptiles ont été recensées au sein de l'aire d'étude du Secteur 8 : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 8	Enjeux
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible

Couleuvre verte et jaune

Lézard des murailles

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 8

En général, les reptiles sont des espèces qui nécessitent des zones de quiétude, ainsi que des zones de refuge en cas de dérangement. Cependant certaines espèces sont plus anthropophiles et se retrouvent fréquemment aux abords des zones urbaines, c'est le cas de la Tarente de Maurétanie qui est potentiellement présente dans l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser une diversité d'habitats, notamment pour le Lézard des murailles, plusieurs milieux de l'aire d'étude du Secteur 8 peuvent être concernés par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

La Couleuvre verte et jaune, quant à elle, utilise des habitats moins diversifiés correspondant le plus souvent à des friches et des bosquets, comme au niveau de l'ancien aérodrome de Montaudran. Cela lui permet de disposer de zones de chasse ou de thermorégulation dans les secteurs à végétation basse et des zones de refuges au niveau des fourrés.

Habitats favorables aux reptiles

Synthèse concernant les reptiles

Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

2 espèces ont été recensées : La Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 8

Le Lézard des murailles est très commun malgré son inscription dans l'annexe IV de la Directive Habitat ; sa présence en très forte densité en fait une espèce à enjeu faible.

Le secteur présente tout de même un enjeu modéré, notamment au niveau de l'ancien aérodrome de Montaudran, où la Couleuvre verte et jaune est présente.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Montaudran

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

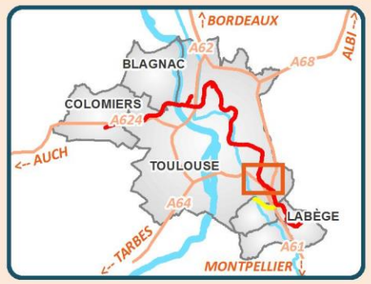
- Axe et station 3° Ligne de métro

Espèces recensées:

- Lézard des muraillles
- Autres reptiles

Habitats favorables:

- Lézard des murailles
- Tortue
- Autres reptiles



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

L'Ormeau

Montaudran
Piste des Géants Gare

Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space

Couleuvre verte et jaune

Vallée de l'Hers

La Marcaissonne

L'Hers

Le Chêne Vert

TOULOUSE

Canal du Midi

CREPS
Château de Lespinet

ISAE - Campus Supaero

École Nationale de l'Aviation Civile

Université Paul Sabatier

Zone Industrielle du Palays

3.6.12.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 8, 60 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 48) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=6) : Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, Chevalier culblanc, Échasse blanche, Goéland leucophée, Héron cendré
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=18): Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Gobemouche noir, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=18): Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Moineau friquet, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Serin cini, Tarier des prés, Tarier pâtre, Torcol fourmilier, Traquet motteux, Verdier d'Europe;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=6) : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Hirondelle des fenêtres, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 12) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=2) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=5) : Corneille noire, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=4) : Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Pie bavarde, Tourterelle des bois ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=1) : Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 44 sur 60 sont nicheuses dont :

- Aucune espèce des milieux aquatiques n'est nicheuse ;
- 21 espèces sur 23 (91 %) des oiseaux des milieux boisés, dont 16 protégées ;
- 15 espèces sur 22 (68 %) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 12 protégées ;
- 7 espèces sur 7 (100 %) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 6 protégées.

On note donc 15 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du secteur : Bihoreau gris, Gobemouche noir, Milan noir, Moineau friquet, Échasse blanche, Chevalier culblanc, Goéland leucophée, Guêpier d'Europe, Héron cendré, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Tarier des prés, Tourterelle des bois, Traquet motteux et Canard colvert.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 8, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Enjeux
Oiseaux nicheurs		
Cisticole des joncs, Torcol fourmilier	Article 3	Assez fort
Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré
Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible
Oiseaux non-nicheurs		
Bihoreau gris	Article 3	Majeur
Gobemouche noir, Milan noir, Moineau friquet	Article 3	Fort
Échasse blanche	Article 3	Assez fort
Chevalier culblanc, Goéland leucophée, Guêpier d'Europe, Héron cendré, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Tarier des prés, Tourterelle des bois, Traquet motteux	Article 3	Modéré
Canard colvert		Faible

Bergeronnette grise

Buse variable

Héron cendré

Rouge-gorge familier

Au total parmi les 60 espèces recensées sur l'aire d'étude 44 sont nicheuses, soit 73 %.

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

Aucune espèce de ce cortège n'est nicheuse sur l'aire d'étude.

- **Espèces des milieux boisés**

La majorité des habitats boisés sont composés de la ripisylves de l'Hers, ainsi que les abords de l'ancienne aérodrome. Ces deux secteurs très localisés permettent le développement de ce cortège avifaunistique.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Le secteur présente une grande surface d'habitats semi-ouverts ou ouverts au niveau de l'ancien aérodrome. Celle-ci permet la présence et la nidification d'un grand nombre d'espèces malgré la forte urbanisation du site.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein de l'aire d'étude étant donné la relative similarité des habitats du Secteur 8. Néanmoins, on observe une faible diversité spécifique de ce cortège.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des aires d'études

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Peu d'habitats sur l'aire d'étude de ce secteur ne permette le développement de ce cortège avifaunistique.

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 8 dans les quelques secteurs boisés. Ils permettent malgré tout à l'avifaune commune de s'y reproduire.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (prairies ou pelouses, friches, zones vertes rases et arbustives…) et fréquentent également les jardins de particuliers et les espaces verts urbains. Ainsi des zones ouvertes et encore préservées comme Montaudran permettent à bon nombre d'espèces de s'y reproduire.

Habitats favorables oiseaux des milieux ouverts

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

Ces espèces sont habituées aux activités anthropiques et profitent même des constructions et autres espaces urbanisés pour nicher et s'alimenter : habitations, jardins particuliers, parcs principalement leur permettant d'accomplir leur cycle biologique. Ces milieux représentent la plus grande majorité des habitats de l'aire d'étude du secteur.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 8

Le Secteur 8 présente une bonne diversité d'espèces communes appartenant aux milieux humides, boisés, ouverts et anthropiques. Au total, 60 espèces ont été recensées.

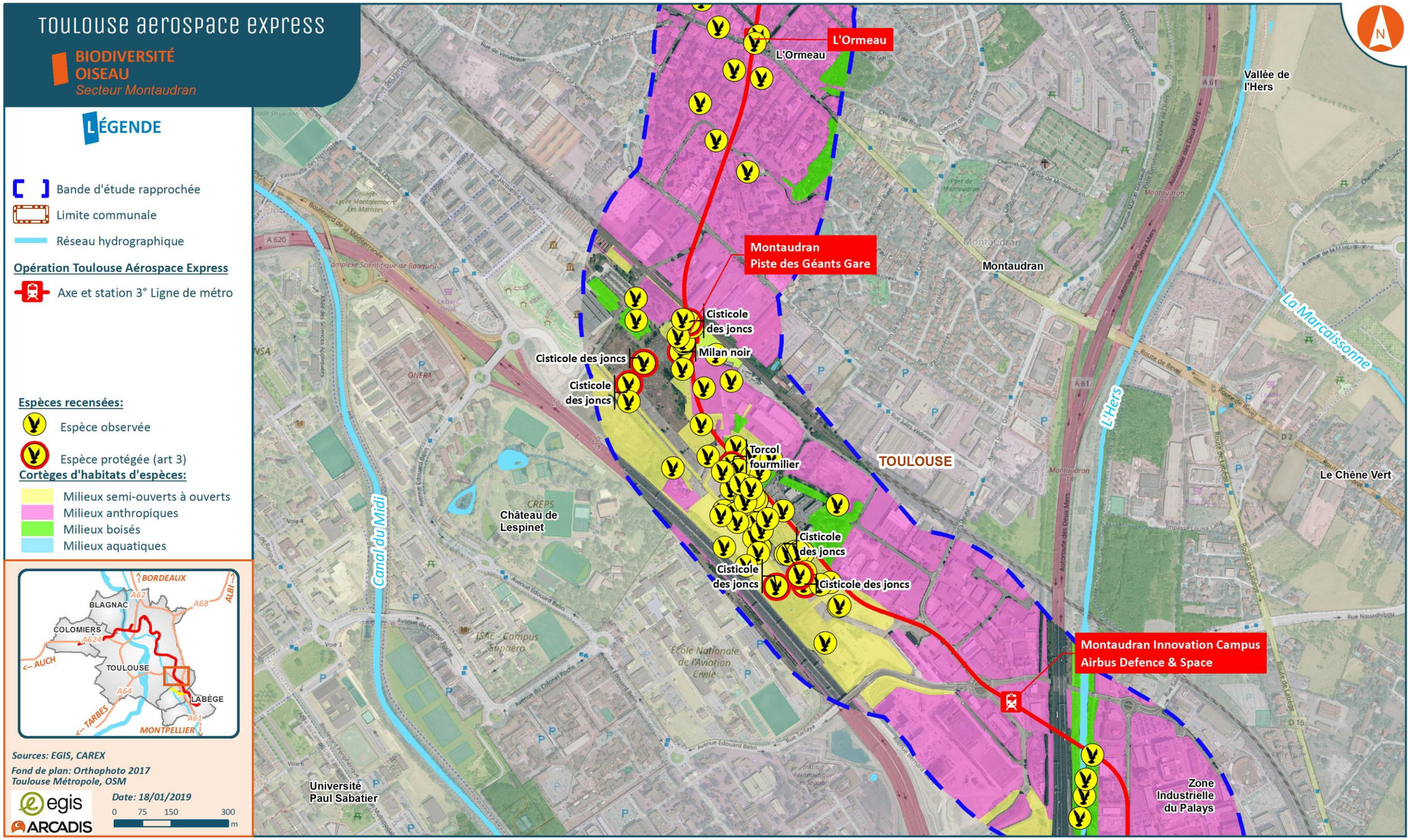
Néanmoins, quelques espèces patrimoniales non nicheuses, comme le Bihoreau gris ou le Moineau friquet, ont été détectées au sein de l'aire d'étude.

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 8

La majorité des espèces nicheuses est commune localement et présente des enjeux globalement faibles à modéré (soit 42 espèces). Cependant, on note la présence du Cisticole des joncs et du Torcol fourmilier qui sont des espèces nicheuses à enjeux assez fort.

Le Secteur 8 présente également des enjeux pour des espèces non-nicheuses. En effet, on constate la présence du Bihoreau gris qui est en voie critique d'extinction à l'échelle régionale, ainsi que le Gobemouche noir ou le Moineau friquet. L'enjeu de ces espèces étant fort, voire majeur (Bihoreau gris), l'aire d'étude présente un enjeu important pour le passage de l'avifaune (secteur de Montaudran).

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 8. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Cisticole des joncs
Milan noir
Torcol fourmilier
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
TOULOUSE
Le Chêne Vert
Canal du Midi
CREPS
Château de Lespinet
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université Paul Sabatier
Zone Industrielle du Palays
Montaudran
A 620
A 61
ONERA

3.6.12.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

62 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude du Secteur 8.

- **Lépidoptères** : Azuré commun, Belle-Dame, Demi-deuil, Fadet commun, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Paon de jour, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Vulcain, Hespérie de l'aigremoine, Tircis, collier-de-corail, Grisette, Souci, Zygène de la filipendule, Brun du pélargonium, Petite violette, Hespérie de la potentille ;
- **Orthoptères** : Aiolope automnale, Grande sauterelle verte, Phanéroptère commun, Criquet noir ébène, Criquet pansu, Phanéroptère liliacé, Oedipode automnale, Criquet duettiste, Conocéphale bigarré, Dectique à front blanc ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; ont ainsi été notées 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne** et 5 espèces non protégées : Agryotes gallicus, Ancyrosoma leucogrammes, Sphaeroderma testaceum, La Coccinelle des friches, La Coccinelle à vingt-deux points.
- **Odonates** : Agrion à larges pattes, Agrion élégant, Leste brun, Crocothémis écarlate, Agrion nain
- **Autres** : Myrmica scabrinodis, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum, Lasioglossum (Evylaeus) puncticolle, Lasioglossum (Dialictus) morio, Megachile pilidens, Nomada distinguenda, Bembix oculata, Ancyrosoma leucogrammes, Ectobius vinzii, Syrphe ceinturé, Graphosome d'Italie, Frelon asiatique, Punaise verte ponctué, Punaise des baies, Punaise des céréales, Punaise potagère, Punaise ornée, Ancyrosoma leucogrammes, Mante religieuse, Halictus (Hexataenites) scabiosae

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du secteur 3	Enjeux	
Espèces protégées						
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**	
Espèces non protégées						
Lépidoptères						
Azuré commun, Belle-Dame, Demi-deuil, Fadet commun, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Paon de jour, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Vulcain, Hespérie de l'aigremoine, Tircis, collier-de-corail, Grisette, Souci, Zygène de la filipendule, Brun du pélargonium, Petite violette, Hespérie de la potentille				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides é Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Orthoptères						
Aiolope automnale, Grande sauterelle verte, Phanéroptère commun, Criquet noir ébène, Criquet pansu, Phanéroptère liliacé, Oedipode automnale, Criquet duettiste, Conocéphale bigarré, Dectique à front blanc					Faible	
Odonates						
Agrion à larges pattes, Agrion élégant, Leste brun, Crocothémis écarlate,					Faible	
Agrion nain					moyen	
Coléoptères						
Agryotes gallicus, Ancyrosoma leucogrammes, Sphaeroderma testaceum, La Coccinelle des friches, La Coccinelle à vingt-deux points					Faible	
Autres						
Myrmica scabrinodis, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum, Lasioglossum (Evylaeus) puncticolle, Lasioglossum (Dialictus) morio, Megachile pilidens, Nomada distinguenda, Bembix oculata, Ancyrosoma leucogrammes, Ectobius vinzii, Syrphe ceinturé, Graphosome d'Italie, Frelon asiatique, Punaise verte ponctué, Punaise des baies, Punaise des céréales, Punaise potagère, Punaise ornée, Ancyrosoma leucogrammes, Mante religieuse, Halictus (Hexataenites) scabiosae					Faible	

Vulcain

Grande sauterelle verte

Piéride du chou (gauche) et Piéride du navet (droite)

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développent dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 8

Le Secteur 8 étant particulièrement anthropisé, aucune autre espèce protégée n'est potentiellement présente au sein du Secteur 8.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein des aires d'études du Secteur 8

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 8 ne semble pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles de ce groupe d'insectes nécessite des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, prairies humides, présence de plantes ou animaux hôtes…) qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les parcs, jardins et autres espaces de nature insérés dans le contexte urbain sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les jardins particuliers

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) est favorable à ce groupe au sein du Secteur 8.

Habitats favorables aux orthoptères

Synthèse concernant les insectes

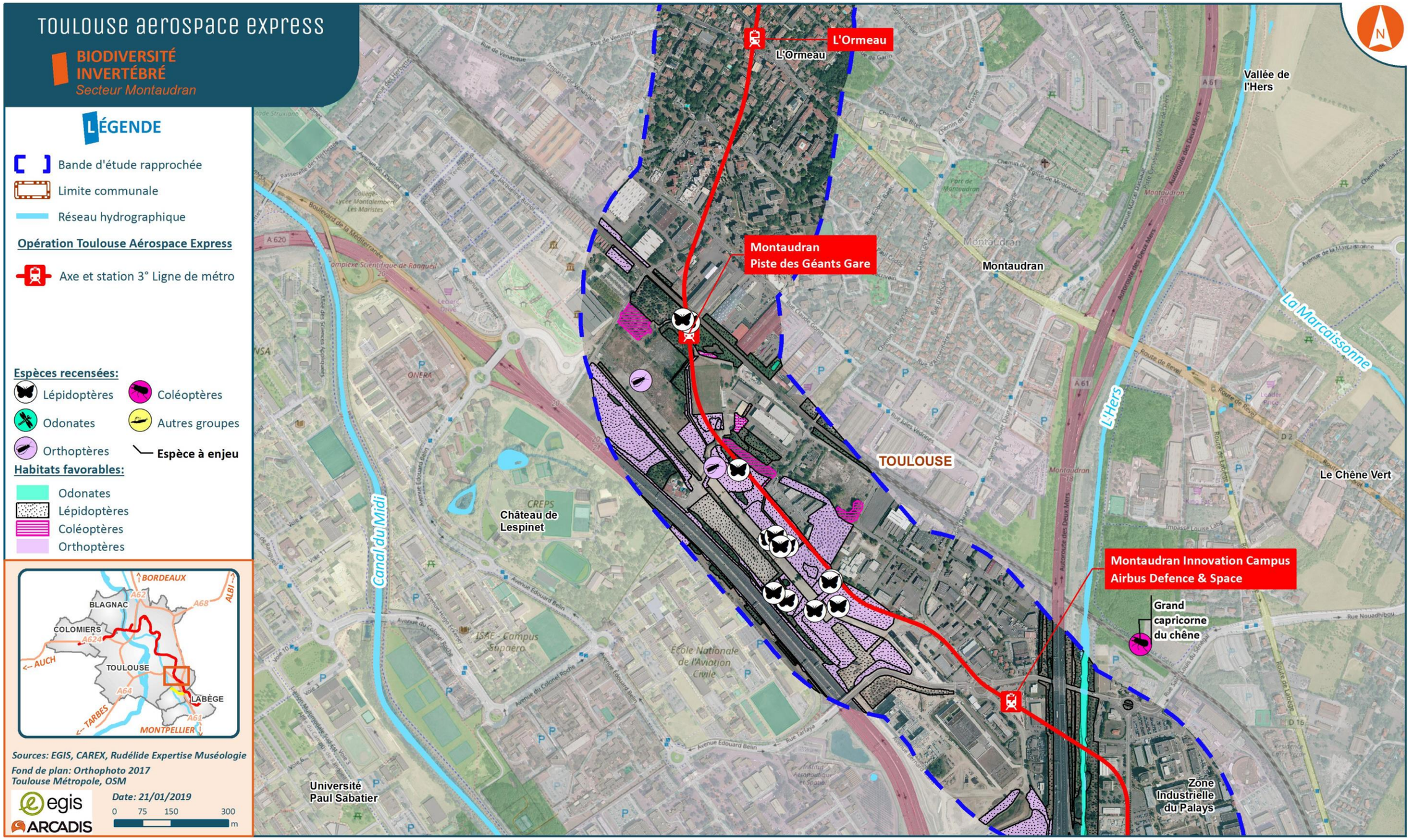
<u>Cortèges d'invertébrés présents au sein des aires d'études du Secteur 8</u>

14 espèces d'insectes ont été recensées sur le secteur : 11 lépidoptères, 2 orthoptères et 1 coléoptère.

<u>Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 8</u>

Les enjeux concernant les invertébrés concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne.

Les enjeux, concernant les autres invertébrés, sont faibles ; néanmoins, la présence des friches de Montaudran, des jardins et espaces verts permettent le développement de la biodiversité « commune » qui est un enjeu non-négligeable, surtout dans un contexte urbain en jouant un rôle écosystémique et biologique important.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
TOULOUSE
CREPS
Château de
Lespinet
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Université
Paul Sabatier
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Grand capricorne du chêne
Le Chêne Vert
Zone Industrielle du Palays
Route de Revel
Route de Labège
Autoroute des Deux Mers
A 620
A 61
D 2
D 15
N

3.6.12.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques notés au sein du Secteur 8 est réalisée ci-dessous, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

Les principaux enjeux du Secteur 8

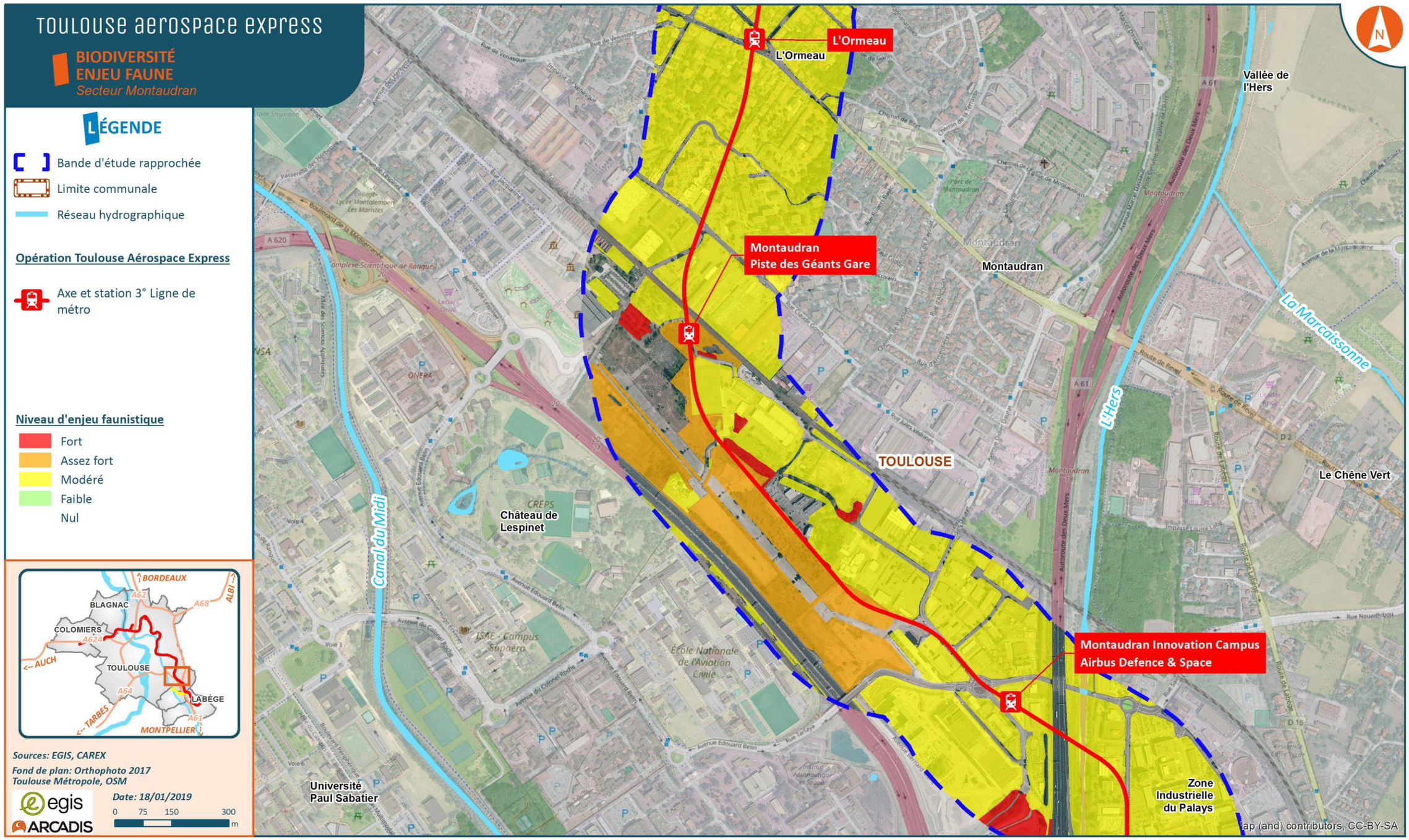
Les principaux enjeux de ce secteur se situent au niveaux de ***l'ancienne aérodrome de Montaudran****. Effectivement celui-ci abrite de nombreuses espèces faunistiques, notamment certaines à enjeux. Mais aussi des espèces floristiques rares avec un enjeu important pour le secteur.*

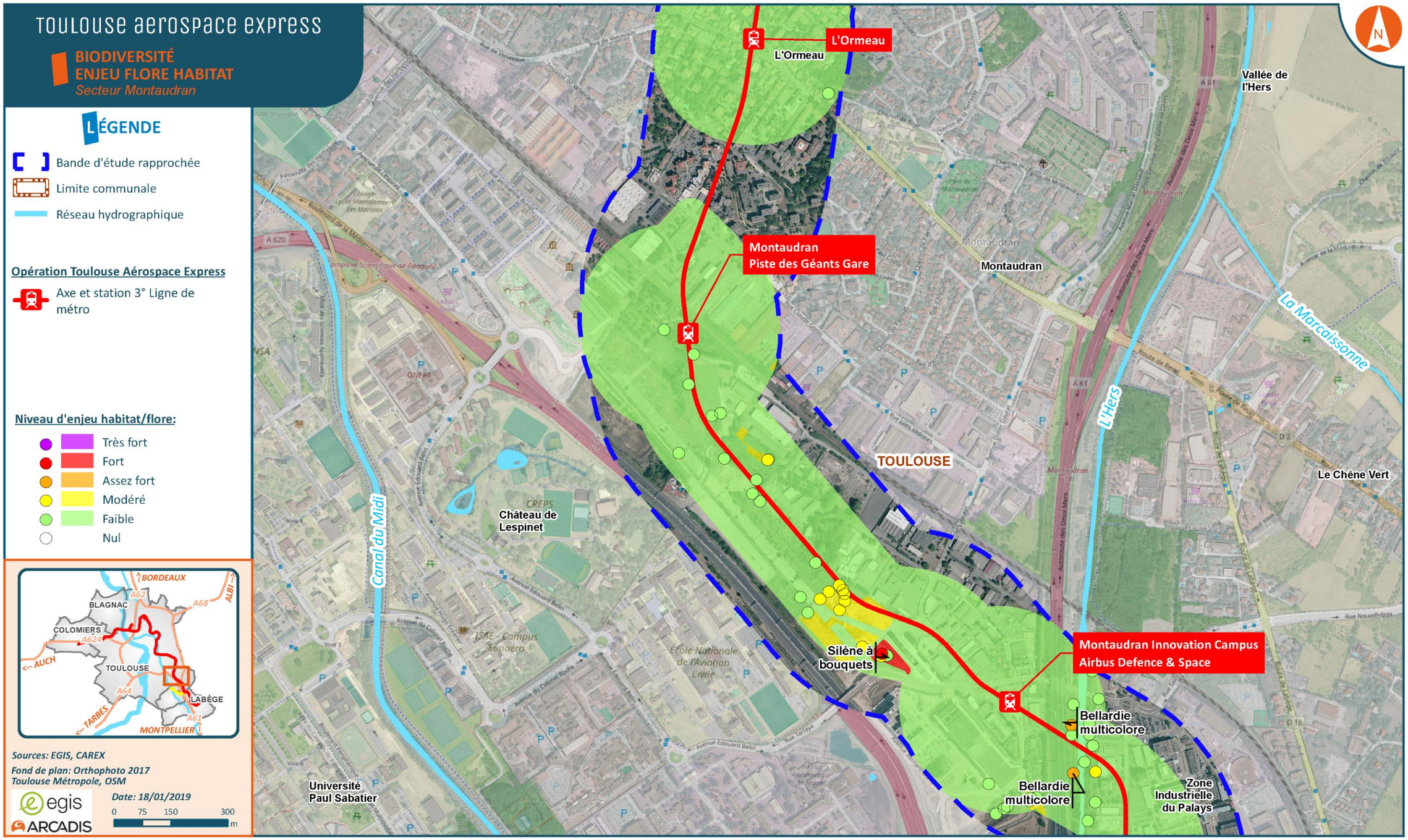
Cependant, il existe un autre enjeu assez fort situé au niveau de ***l'Hers****, en effet ce cours d'eau est un corridor écologique essentiel pour l'agglomération toulousaine. De plus sa ripisylve abrite un certain nombre d'espèces floristiques et faunistiques à enjeux, comme le Bihoreau gris qui est un enjeu majeur pour le secteur.*

Enfin le reste du secteur a des enjeux moins important mais non-négligeable, car il correspond à des habitats potentiels pour le Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	**/**			Zones rudérales	Cours d'eau avec herbier aquatique, Bassins de décantation et stations d'épuration, Prairies humides, Ourlets nitrophiles, Friches pluriannuelles, Friches pluriannuelles avec fourrés, Friche prairiale avec fourrés, Fossé avec végétation de friche, Zones rudérales avec tonsures, Végétation des lieux piétinés secs, Bassin de rétention avec végétation rudérale, Zones rudérales avec fourrés, Zones rudérales avec alignements d'arbres, Fourrés, Ronciers, Fourrés et ronciers, Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs, Parcs, Pelouses de parcs, Alignements d'arbres, Haies, Bosquets, Plantations de feuillus, Réseau routier, Bâtiments des villes, Zones résidentielles, Bâtiments et parcs, Bâtiments des villes entourés de parcs, Sites industriels et commerciaux, Voie ferrée, Parcelles en travaux.
Flore	**/**	**Silène à bouquets**	**Bellardie multicolore**	Mélilot d'Inde, Faux millet, Orme lisse	Chardon à capitules denses, Anthémis élevé, Sumac, Vipérine faux-plantain, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Lepture cylindrique, Myosotis douteux, Chêne tauzin, Silène de France, Épiaire des marais, Trèfle noircissant
Mammifères	**/**	**/**	**/**	Hérisson d'Europe	Chevreuil, Lapin de garenne, Ragondin
Chiroptères	**/**	**Petit/Grand Murin**	**Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris,**	Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée	/

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
			Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Vespère de Savi		
Amphibiens	**/**	**Alyte accoucheur**	**Crapaud calamite**	Triton palmé	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	**/**	**/**	**/**	Couleuvre verte et Jaune	Lézard des murailles
Oiseaux	**Non nicheur : Bihoreau gris**	**Non-nicheurs : Gobemouche noir, Milan noir, Moineau friquet**	**Nicheurs : Cisticole des joncs, Torcol fourmilier** **Non-nicheur : Échasse blanche**	Nicheurs : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non-nicheurs : Chevalier culblanc, Goéland leucophée, Guêpier d'Europe, Héron cendré, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Tarier des prés, Tourterelle des bois, Traquet motteux	Nicheurs : Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque Non-nicheur : Canard colvert
Invertébrés	**/**	**Coléoptères : Le Grand capricorne du chêne**	**/**	/	Lépidoptères : Azuré commun, Belle-Dame, Demi-deuil, Fadet commun, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Paon de jour, Piéride du chou, Piéride du navet, Souci, Vulcain Orthoptères : Aiolope automnale, Grande sauterelle verte


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
TOULOUSE
Le Chêne Vert
CREPS
Château de Lespinet
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaéro
École Nationale de l'Aviation Civile
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Université Paul Sabatier
Zone Industrielle du Palays
ONERA
Complexe Scientifique de Rangueil
Collège Lycée Montalembert Les Maristes
Port de Montaudran
Autoroute des Deux Mers
Route de Revel
Route de Labège
Rue Nouadhibou
Avenue Edouard Belin
Avenue du Colonel Roche
Rue Tarfaya
Rue Jules Védrines
Rue de Venasque
Boulevard de la Méditerranée
Avenue de la Marcaissonne
Chemin de Bitet
Chemin de la Terrasse
Chemin de l'Église de Montaudran
Chemin de Ribaute
Rue Nouadhibou
A 620
A 61
A 62
A 64
A 68
A 624
D 2
D 16
N
Map (and) contributors, CC-BY-SA


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Montaudran
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
L'Ormeau
L'Ormeau
Montaudran
Piste des Géants Gare
Montaudran
Vallée de l'Hers
La Marcaissonne
L'Hers
TOULOUSE
Le Chêne Vert
CREPS
Château de Lespinet
Canal du Midi
ISAE - Campus Supaero
École Nationale de l'Aviation Civile
Silène à bouquets
Montaudran Innovation Campus
Airbus Defence & Space
Bellardie multicolore
Bellardie multicolore
Zone Industrielle du Palays
Université Paul Sabatier

3.6.13 Biodiversité – Secteur 9 : INPT

3.6.13.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 9

3.6.13.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Le tableau suivant récapitule les zonages concernés par le Secteur 9 :

Type de Zonage	Dénomination	Noms du site	Distance par rapport à l'aire d'étude du Secteur 9
ZNIEFF de type 1	730030387	Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante	incluse
APPB	FR3800875	Prairies humides à Jacinthe	incluse

La description de ces zonages est présentée ci-dessous :

- La ZNIEFF n°730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante » :

  Ce site est situé à l'ouest de Toulouse au niveau d'un secteur très urbanisé. Il est néanmoins particulièrement intéressant sur le plan naturaliste, en effet on retrouve un grand nombre de pied de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) qui est une espèce protégée sur le plan national. De plus les populations de Haute Garonne sont une part importante des populations françaises ;

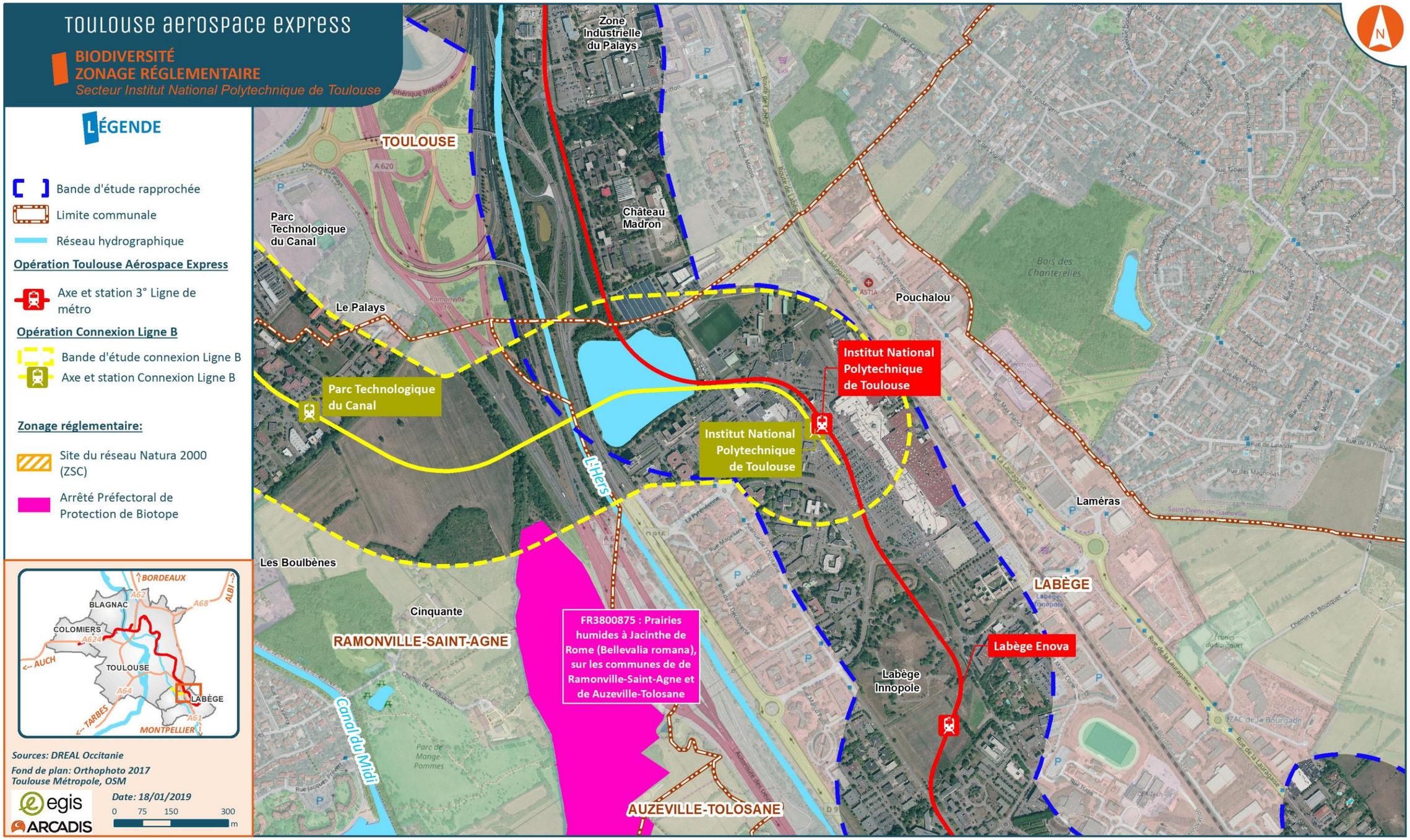
- **L'APPB n°FR3800875 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014** afin de prévenir la disparition des stations de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) ainsi que le Trèfle écailleux (*Trifolium maritimum* subsp. *maritimum*) et le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*) qui sont protégées en Midi-Pyrénées ;

La carte suivante localise les zonages cités par rapport à l'aire d'étude du Secteur 9.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse



toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

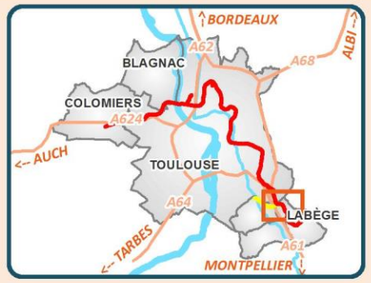
- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

- Znieff de type 1
- Znieff de type 2



Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis
ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

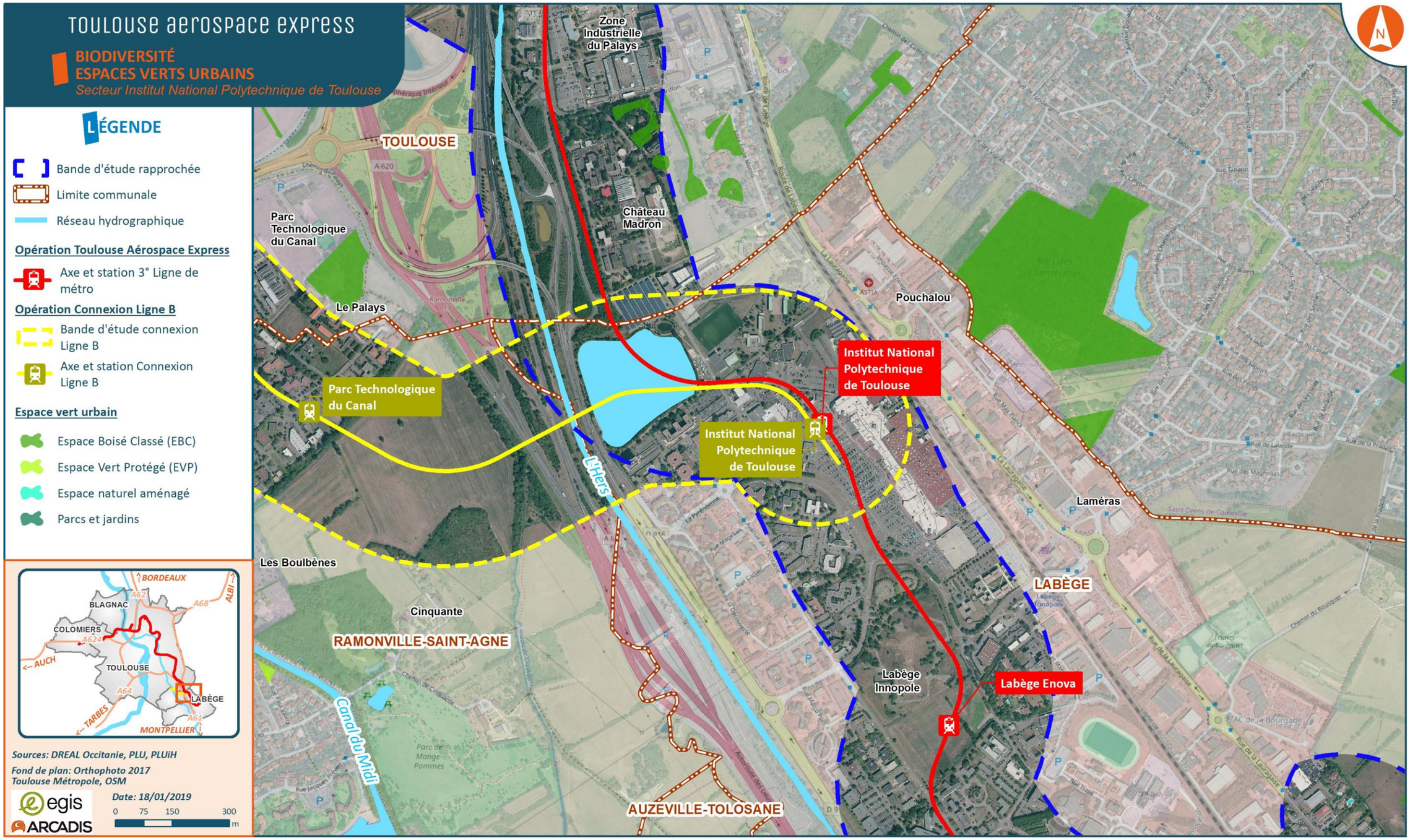
3.6.13.1.2 Espaces verts urbains et espaces de nature aménagés

Sur l'aire d'étude du Secteur 9, seul l'espace boisé classé au niveau de « Château Madron » sur la commune de Toulouse a été identifié.

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse



3.6.13.1.3 Continuités écologiques locales

De façon globale, les documents cartographiques du SRCE permettent de positionner l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue régionale. Il ressort de l'analyse du SRCE les éléments suivants :

- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame verte : un milieu ouvert de plaine (Prairie humide de la ferme des cinquante) ;
- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame bleue : l'Hers et ses affluents ;
- L'aire d'étude intersecte un corridor écologique de la trame verte : milieu ouvert de plaine au niveau du lac de l'INPT ;
- L'aire d'étude intersecte deux corridors écologiques de la trame bleue : un cours d'eau à préserver (Hers et ses affluents) et un cours d'eau à remettre en bon état (Canal du Midi à l'extrémité sud-ouest du Secteur 9).

Plus localement au sein de l'aire d'étude, le Secteur 9 distingue plusieurs entités paysagères et naturalistes bien localisées :

- Le secteur agricole de Cinquante et de l'ouest de l'A620, avec la présence de la trame du Canal du Midi à l'extrémité sud-ouest du Secteur 9 ;
- Les voies rapides de l'A620-A61, véritable barrière physique entre les prairies et parcelles sarclées de la ferme de Cinquante et la zone commerciale et d'activité de Labège plus à l'est ;
- Le cours d'eau de l'Hers, confiné entre les voies rapides et la zone commerciale de Labège. Il serpente également entre les échangeurs du Palays au nord-ouest du secteur. Sur l'ensemble de la portion incluse dans le Secteur 9, l'Hers a la particularité de présenter un lit mineur rectiligne et très incisé, avec une végétation de berge majoritairement herbacée (ripisylve très peu développée voire absente depuis le sud du Secteur 9 jusqu'à l'échangeur du Palays ;
- Le secteur d'activité et commercial de Labège, très anthropisé, mais présentant très localement quelques zones non bétonnées (lac INPT, zone agricole et délaissé de l'ancien site Sanofi, quelques surfaces arborées et prairiales entre le Palays et la voie ferrée) ;
- Enfin à l'est la zone commerciale et d'activité de Labège, des parcelles boisées et le lac des Chanterelles, ouvrant sur les lotissements de Château Madron, Les Carmes et La Lande de Saint-Orens de Gameville, grignotant petit à petit les espaces agricoles ; ainsi que la zone prairiale et d'élevage de chevaux de La Pradelle-La Maynade.

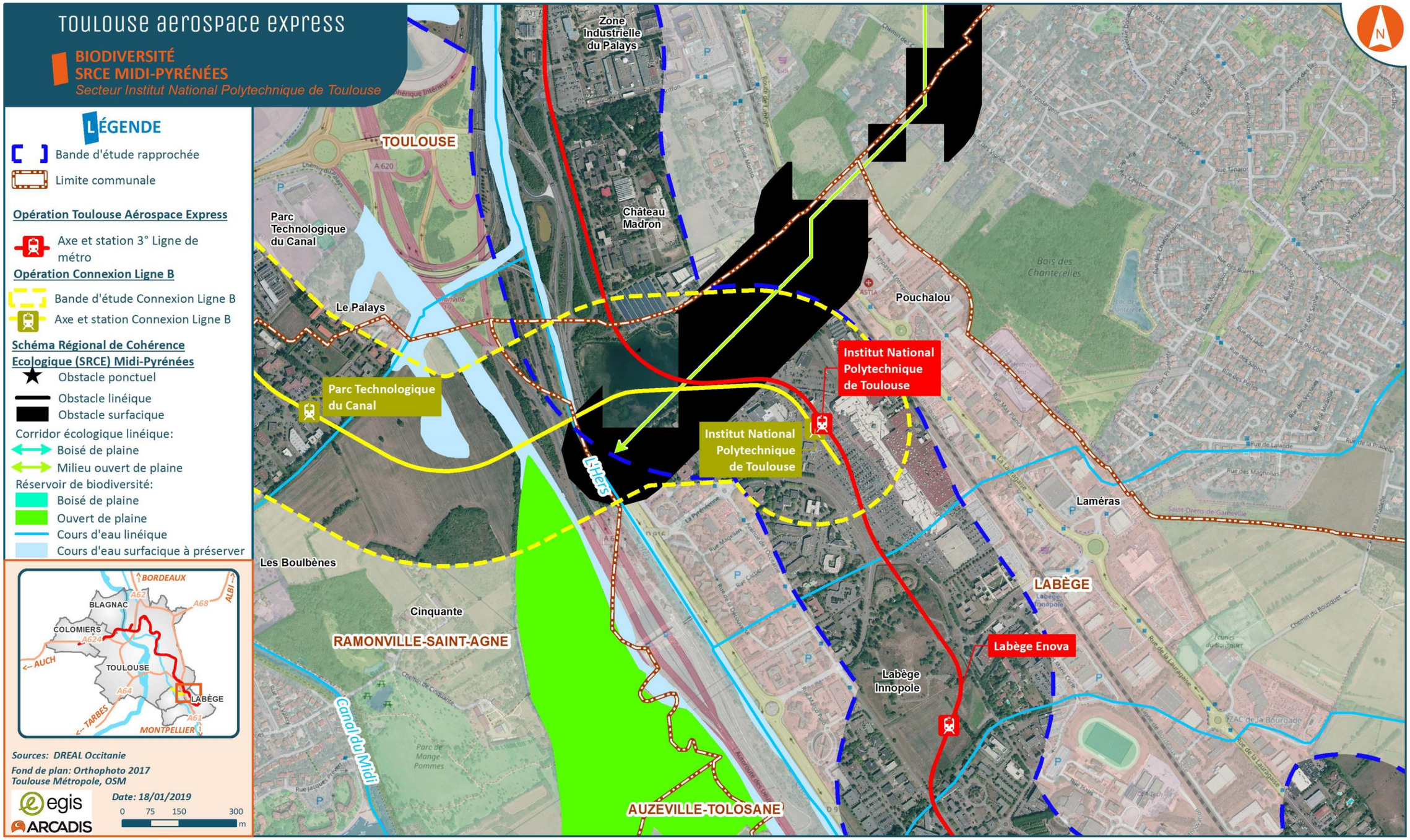
Ainsi, on remarque globalement la présence d'espaces agricoles ou boisés de part et d'autre de la zone d'activité et commerciale de Labège : ferme de Cinquante et de Château Madron à La Maynade. Entre les deux, la zone de Labège, très anthropisée ne laissant paraître que quelques patches de zones plus naturelles, souvent des reliquats non encore aménagés ou délaissés. De fait, les secteurs d'enjeu localisé pour la biodiversité sont clairement les zones agricoles et boisées. La trame boisée formant un alignement de platanes le long du Canal du Midi, ainsi que les zones de berges herbacées de l'Hers, présentent des corridors d'importance pour la faune et la flore localement.

On retrouve alors au sein de ces espaces, que l'on peut comparer à des zones relictuelles de biodiversité pénétrant au sein des zones fortement anthropisées, des espèces faunistiques et floristiques qui y trouvent refuge. On y recense ainsi une faune et une flore diversifiées, souvent présentant des enjeux de conservation. En effet, elles représentent des points d'ancrage naturels pour la reproduction, le repos, l'alimentation et la dispersion des individus, bien que le cloisonnement physique des activités humaines limite leur progression (voire les isolent de plus en plus).

Concernant les corridors et réservoirs de biodiversité, les typologies d'habitats concernés sont donc des boisements de plaine, ainsi que les milieux ouverts et semi-ouverts de plaine.

Dans l'ensemble, le Secteur 9 présente des milieux naturels de surfaces limitées au sein de l'aire d'étude principalement centrée sur la zone commerciale et d'activité de Labège et le lac de l'INPT, très peu connectés entre eux, si ce n'est le long du Canal du Midi et de l'Hers.

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
LABÈGE
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Le Palays
Bois des Chanterelles
Pouchalou
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
Laméras
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
Labège Enova
Labège Innopole
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE

3.6.13.2 État initial écologique du Secteur 9

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 9. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

Les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.13.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

41 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 9 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Cours d'eau	24.1		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec herbier aquatique	24.1 x 24.44		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec peuplement riverain	24.1 x 44.13		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers	24.1 x 44.13 x 31.831		Mauvais	Faible	
Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	22.13 x 22.42		Moyen	Faible	
Phragmitaie sèche	53.11		Moyen	Faible	
Fossé avec roselières	89.22 x 53.1		Bon	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242		NE	Faible	
Fossé avec végétation humide à joncs et carex	89.22 x 37.242		Moyen	Faible	
Ourlets nitrophiles	37.71		Moyen	Faible	
Fossés	89.22		Mauvais à moyen	Faible	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24		NE	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à moyen	Faible	
Friches pluriannuelles et ourlet nitrophile	37.71 x 87.1		Mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles avec fourrés	87.1 x 31.81		Mauvais à bon	Faible	
Friches pluriannuelles avec ronciers	87.1 x 31.831		Mauvais	Faible	
Fossé avec végétation de friche	89.22 x 87.1		Mauvais	Faible	
Zones rudérales	87.2		Mauvais à moyen	Faible à modéré	
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2		Bon	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2		Mauvais	Faible	
Fourrés	31.81		Mauvais à moyen	Faible	
Ronciers	31.831		Moyen	Faible	
Pâture mésophile	38.1		Mauvais à moyen	Faible	
Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs	44.13		Mauvais à moyen	Faible	
Cultures intensives	82.1		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Mauvais à moyen	Faible	

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Parcs arborés	85.11		Mauvais	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Mauvais à moyen	Faible	
Vergers à arbustes	83.2		Moyen	Faible	
Plantations de feuillus	83.32		Mauvais à moyen	Faible	
Plantations de feuillus et de résineux	83.32x83.31		NE	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à moyen	Faible	
Haies	84.2		Mauvais à moyen	Faible	
Bosquets	84.3		Mauvais	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	
Voie ferrée	86.43		NE	Faible	
Parcelles en travaux	labour		NE	Faible	

La tranche 9 englobe à l'est une partie de la zone industrielle et commerciale de Labège Innopole, et à l'ouest une partie de la ZAC du Canal et un secteur agricole de Ramonville.

Les habitats naturels de cette tranche sont bien diversifiés, et sont concentrés autour de X pôles :

- **Les abords de l'Hers :**

L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent dans son lit.

Les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu. On retrouve également sur les versants des phragmitaies sèches (53.11), dominées par le phragmite et composée d'espèces hygrophyles. Le reste de la végétation est une végétation herbacée typique des friches vivaces mésoxérophiles (87.1) en mosaïque avec un fourré mésophile (31.81) et un peuplement riverain pionnier à peuplier noir (44.13) dispersés.

- **Les abords des voies rapides**

À l'amont de la barrière de péage de Toulouse-Est, de nombreuses bretelles s'entrecroisent. On retrouve de nombreux espaces interstitiels constitués de friches (87.1) et de plantations de feuillus (83.32) qui n'ont pas pu être tous prospectés (secteurs mis en défens). Ces milieux constituent des corridors et zones refuge pour la faune et la flore.

Des bassins de décantation (89.24) et fossés (89.22) sont également présents sur ces secteurs.

- **Le secteur agricole de Ramonville**

De grandes parcelles agricoles cultivés intensivement (82.1) sont présentes à Ramonville sur le lieu-dit les Boulbènes. Ces parcelles sont drainées par des fossés dont l'un abrite une végétation remarquable de roselière constituée en partie d'une formation à *Schoenoplectus lacustris*.

Elles sont enserrées entre 2 cours d'eau accompagnés d'un peuplement riverain à peupliers noirs et saules blancs (44.13), et également de ronciers (31.831), de friches vivaces (87.1) et de lisières nitrophiles (37.71)

Plus à l'est au niveau de la Ferme des Cinquante, le fuseau recoupe en partie une pâture mésophile d'intérêt patrimonial très fort puisque la parcelle accueille une importante station de *Bellevalia romana*, espèce protégée au niveau national.

Des haies (84.2), fourrés (31.81) et ronciers (31.831) sont également représentés sur ce secteur.

- **Le Lac de la Justice (INP)**

Le lac abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit.

Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'helophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué (87.1). Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives.

- **Les parcelles en friche et jachères au cœur d'Innopole**

On retrouve au sein de la ZAC d'Innopole une parcelle sur laquelle l'urbanisation avait démarré mais qui a été abandonnée. Les routes ont été défoncées et des communautés rudérales constituées d'annuelles ont colonisé ces gravats (86x87.2). Une vaste friche herbacée (87.1 et 87.2)), avec des haies (84.2) et alignements d'arbres (84.1) occupent ce secteur, qui constitue une zone refuge pour des espèces végétales d'intérêt patrimonial.

Une parcelle en jachère (87.2) jouxte cette friche, on y retrouve des espèces messicoles.

Au sein de la ZAC, on note également des cours d'eau / fossés accompagnés de peuplements riverains pionniers (44.13) et de ronciers (31.831).

- **Le secteur agricole à l'est de Labège**

Des pâtures équines (38.1) sont également présentes à l'extrême est de la planche. Ces prairies ont été ensemencées et sont fertilisées.

En dehors de ces secteurs qui conservent une certaine naturalité, on retrouve sur cette tranche essentiellement des habitats urbanisés, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats.

Les zones industrielles et commerciales (86.3) occupent la majorité des superficies. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1) et espaces interstitiels (85.4). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est faible.

Des alignements d'arbres (84.1), haies (84.2) et bosquets (84.3) sont présents. Ils présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible.

Pâture mésophile de la Ferme des Cinquante (38.1)

Pâture équine améliorée à Labège (38.1)

Plantations de feuillus (83.32) des zones interstitielles en bordure des bretelles d'autoroute

Ourlet nitrophile (37.71) sur les berges de l'Hers

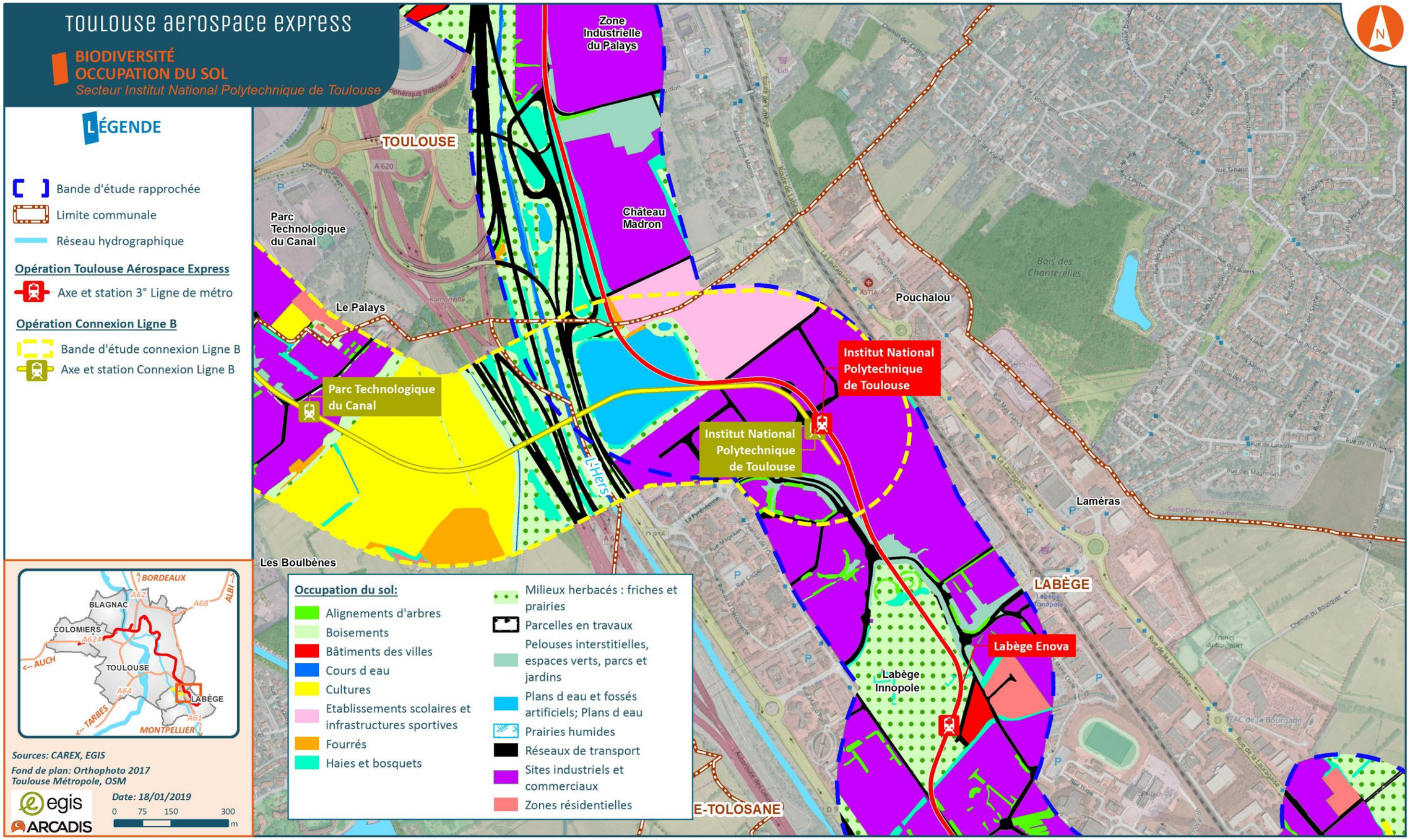
Cours de l'Hers (24.1) avec herbier aquatique à Ranunculus penicillatus (24.44)

Cours d'eau de la Ferme des Cinquante avec roncier (24.1 x 31.831)

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
OCCUPATION DU SOL

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse



3.6.13.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 9

Aspect botanique

Au sein du Secteur 9, et de manière localisée, on retrouve plusieurs habitats de zones humides :

- L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent au niveau des aires d'études. On retrouve au niveau de petites terrasses exondées en berge de rivière des communautés de type roselières (53.1) qui constituent des plages, composées d'hélophytes plutôt non graminoïdes. À l'exception de ces petites terrasses, les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu ;
- À Labège, l'ancien lac de gravière présent au niveau de l'INP abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit. Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'hélophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué. Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives. À l'angle nord-est du lac on note également la présence d'une « mare », qui correspond à un décanteur. On y retrouve les mêmes herbiers aquatiques, ainsi que des communautés de berges dégradées. Un ruisseau intermittent est présent (il recoupe la rue Jean Rostand), abritant une végétation de type cressonnière (53.4) formée par une population d'*Helosciadum inundatum*. Une communauté vivace de type mégaphorbiaie (37.71) appauvrie se développe sur ses berges, en mosaïque avec une communauté d'annuelles pionnières (24.52).

Au sein des aires d'études, plusieurs types d'habitats de zone humide ont été observés, localisés pour l'essentiel au niveau des berges de l'Hers, et des secteurs agricoles de Ramonville qui sont localisées sur des secteurs de bas niveau topographique :

- Roselières (53.1), comprenant des peuplements dominés par le phragmite (Hers, fossés) mais aussi un peuplement remarquable de *Schoenoplectus lacustris* dans un fossé à Ramonville ;
- Ourlets nitrophiles (37.71), peuplements de hautes herbes localisés essentiellement aux abords de l'Hers et des cours d'eau de Ramonville ;
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242) constituées de peuplements dominés par *Juncus inflexus*, localisées en ceinture de berges de bassins ou bien dans certains fossés.
- Peuplements riverains de peupliers noirs et saules blancs (44.13), boisements pionniers bien représentés sur les berges des fossés et petits cours d'eau de la planche.

Formation de Schoenoplectus lacustris (53.1) aux Boulbènes à Ramonville

Ceinture de végétation à Juncus inflexus (37.242) en bordure d'un bassin de décantation (89.24)

Aspect pédologique

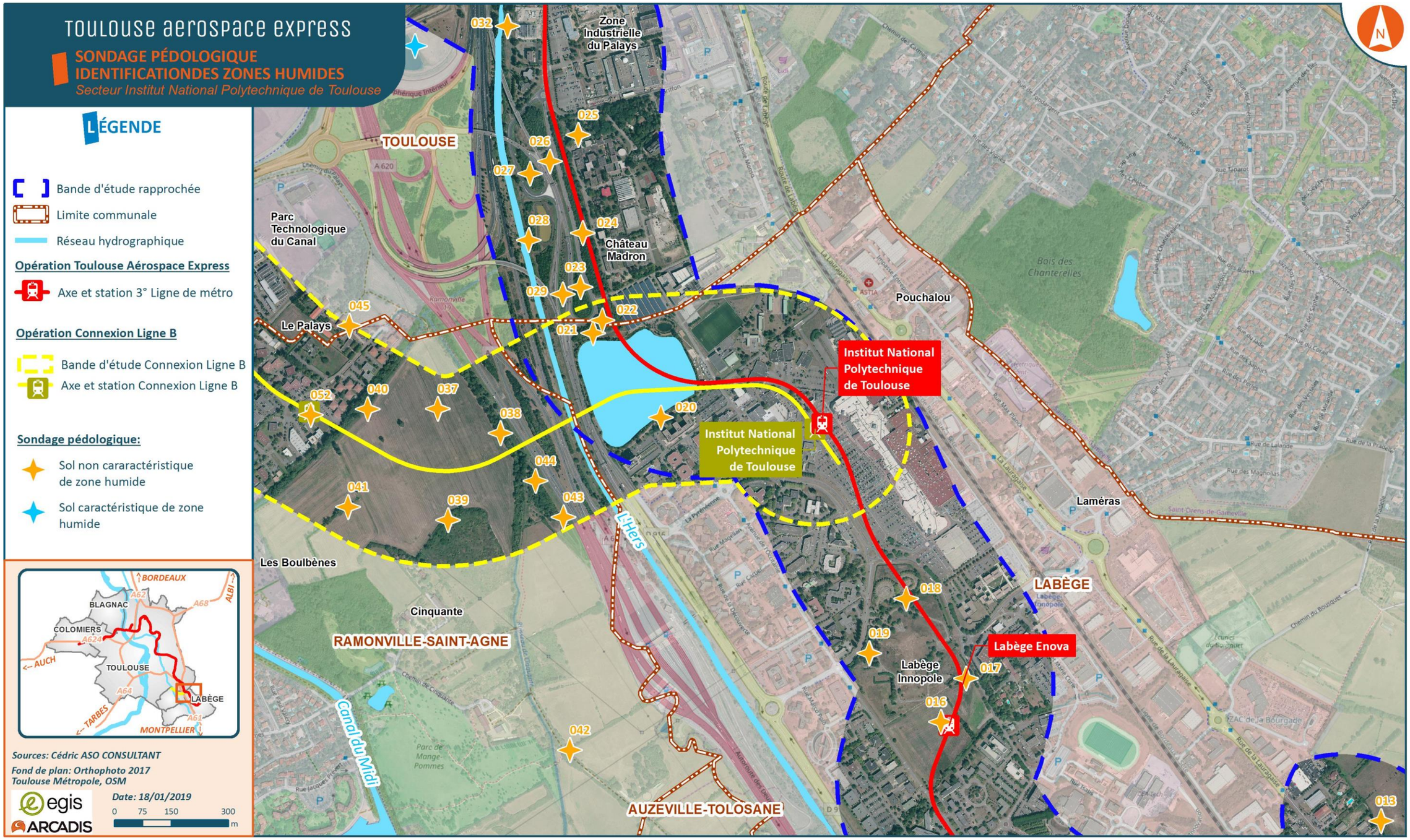
27 sondages ont été réalisés sur le Secteur 9. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
13	1,20 m	Brunisol	Non	Non
16	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
17	0,45 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
18	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
19	1,20 m	Calcosol	Non	Non
20	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
21	1,20 m	Brunisol	Non	Non
22	0,80 m	Luvisol	Non	Non
23	1,20 m	Brunisol	Non	Non
24	1,20 m	Brunisol	Non	Non
25	1,20 m	Brunisol	Non	Non
26	1,20 m	Brunisol	Non	Non
27	1,20 m	Anthroposol (décapage)	Non	Non
28	1,20 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
29	1,20 m	Anthroposol (décapage)	Non	Non
32	1,20 m	Calcosol	Non	Non
35	**0,60 m**	**Anthroposol/réductisol**	**VId**	**Oui**
37	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
38	1,20 m	Calcosol	Non	Non
39	1,20 m	Brunisol	Non	Non
40	1,20 m	Brunisol	Non	Non
41	1,20 m	Calcosol	Non	Non
42	1,20 m	Calcosol	Non	Non
43	1,20 m	Brunisol	Non	Non
44	1,20 m	Calcosol	Non	Non
45	1,20 m	Calcosol	Non	Non
52	0,50 m	Calcosol	Non	Non

Les sols naturels rencontrés sont de type brunisol, plus ou moins calcaire avec parfois un début de lessivage (luvisol) et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Certains sols de ce secteur ont été décapés et remblayés ou affectés par les activités agricoles.

Seul le sondage 35 est caractéristique d'un sol de zone humide (réductisol sur la berge Est du bassin d'eau pluviale du périphérique, excavée sur environ 5-6 m de profondeur), distante d'environ 50 m au Sud-Ouest du projet.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc faible dans l'aire d'étude du Secteur 9.


toulouse aerospace express
SONDAGE PÉDOLOGIQUE
IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Sondage pédologique:
Sol non cararactéristique de zone humide
Sol caractéristique de zone humide
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Le Palays
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Laméras
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
Labège Innopole
Labège Enova
AUZEVILLE-TOLOSANE
Canal du Midi
L'Hers
032
025
026
027
028
024
023
029
022
021
045
020
052
040
037
038
044
041
039
043
018
019
017
016
042
013

3.6.13.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 9

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 9, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux	
Nielle des blés	*Agrostemma githago*	Dét	Cultures	Modéré	
Grand ammi	*Ammi majus*	Dét	Cultures	Faible	
Brome rouge	*Anisantha rubens*	Dét Pl. MC	Zones rudérales	Modéré	
Asperge sauvage	*Asparagus acutifolius*	Dét Pl.	Lisières et sous-bois secs	Faible	
Jacinthe de Rome	*Bellevalia romana*	Pn1 - Dét	Prairies humides	Majeur	
Petite brize	*Briza minor*	Dét	Tonsures et cultures	Faible	
Chardon à capitules denses	*Carduus pycnocephalus*	Dét Pl. MC	Friches	Faible	
Crételle épineuse	*Cynosurus echinatus*	Dét Pl. MC	Tonsures	Faible	
Bec-de-grue à feuilles de mauve	*Erodium malacoides*	Dét	Friches	Faible	
Knautie à feuilles entières	*Knautia integrifolia*	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible	
Gesse de Nissole	*Lathyrus nissolia*	Dét Pyr. Pl.	Prairies et friches	Faible	
Faux millet	*Oloptum miliaceum*	Dét Pl.	Friches	Modéré	
Alpiste déformé	*Phalaris paradoxa*	Dét Pl.	Cultures	Faible	
Jonc-des-chaisiers	*Schoenoplectus lacustris*	Dét	Roselières	Modéré	
Silène de France	*Silene gallica*	Dét	Pelouses et friches	Faible	
Salsifi du Midi	*Tragopogon porrifolius*	Dét Pl.	Pelouses , prairies et friches	Modéré	
Trèfle écailleux	*Trifolium squamosum*	PR	Prairies et friches	Fort	
Trèfle tomenteux	*Trifolium tomentosum*	AR Pl.	Tonsures	Assez fort	
Orme lisse	*Ulmus laevis*	Dét	Ripisylves, bords de ruisseau	Modéré	

Deux taxons protégés sont présents sur ce secteur :

- *Bellevalia romana*, la Jacinthe de Rome, est une géophyte bulbeuse méditerranéenne, qui se rencontre dans les dunes littorales, les champs et les prés humides, du sud-est de la France aux portes de Bordeaux. En Haute-Garonne toutes les stations trouvées sont des prairies de fauche ou des pâturages bien humides.

Cette espèce est inscrite en annexe 1 sur la liste des espèces protégées en France, ainsi qu'en espèce prioritaire du livre rouge de la flore de France. Elle est notée vulnérable en France et rare dans le reste du monde.

De par ses exigences écologiques, *Bellevalia romana* se trouve toujours dans d'anciennes prairies fraîches, non travaillées et apparemment non ou très peu amendées. Le non travail du sol est un critère déterminant pour l'espèce, le retournement des prairies par labour est en effet une de ses principales causes de disparition en Haute-Garonne. On l'observe également dans des prairies plus mésophiles comme c'est le cas dans les pâtures équines drainées de la Ferme des Cinquante où plusieurs milliers d'individus sont présents. L'enjeu de conservation associé à cette parcelle est très fort.

Trifolium squamosum, le Trèfle écailleux, est une espèce annuelle estivale protégée en Midi-Pyrénées, qui se développe dans de bonnes conditions de lumière, sur des sols hydromorphes. Son optimum écologique correspond aux prairies halophiles et hydrophiles du pourtour méditerranéen et de la façade atlantique, mais il se développe également dans les vallées fluviales de l'intérieur des terres.

En Midi-Pyrénées, l'espèce semble affectionner les prairies méso-hygrophiles fauchées et plus généralement les milieux de fort contraste hydrique et subissant des perturbations ce qui permet une mise à nu plus ou moins prononcée du sol. Elle occupe des habitats relativement diversifiés : elle est capable de se développer dans des milieux rudéraux ou anthropogènes comme les friches ou les cultures. Alors que les recherches de l'espèce étaient ciblées dans les prairies méso-hydriques, il s'avère que les terrains urbanisés ou rudéraux peuvent donc constituer des habitats de substitution pour l'espèce.

Ces éléments laissent envisager une sous-prospection.

- *Trifolium squamosum* est bien présent dans la pâture mésophile de la Ferme des Cinquante aux côtés de Bellevalia romana.

Une espèce non protégée mais considérée comme d'enjeu assez fort du fait de sa rareté en Haute-Garonne a également été notée : *Trifolium tomentosum*, le Trèfle tomenteux. Très rare en Haute-Garonne (une seule station connue à Gagnac sur Garonne), ce trèfle annuel affectionne les milieux ras. Il a été observé dans une friche rase en bordure de périphérique.

On note également 6 espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- *Agrostemma githago*, la Nielle des blés, est une messicole très rare en Haute-Garonne. Elle a été observée sur une pelouse interstitielle et est probablement issue d'introduction volontaires pour l'agrément ;
- *Anisantha rubens*, le Brome rouge, est une annuelle méditerranéenne rare en Haute-Garonne qui affectionne les zones rudérales et bords de route. Elle a été observée dans une zone rase sur des graviers en bordure de périphérique ;
- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les zones rudérales soumises à des dépôts de matériaux à Montaudran ;
- *Schoenoplectus lacustris*, le Jonc des chaisiers, est assez rare en Haute-Garonne. Il est présent sur un fossé de drainage au niveau des cultures intensives du lieu-dit des Boulbènes à Ramonville ;
- *Tragopogon porrifolius*, le Salsifi du Midi, est caractéristique des pelouses basophiles méditerranéennes. Rare en Haute-Garonne, l'espèce a été observée sur une friche sèche avec un important cortège basophile aux abords des voies rapides ;
- *Ulmus laevis*, l'Orme lisse, est un arbre qui se cantonne aux forêts alluviales ou riveraines dans lesquelles il est toujours disséminé. Il est présent sur la majeure partie du territoire. Il a été observé au niveau du petit cours d'eau de la Ferme des Cinquante, au sein d'un peuplement pionnier riverain à peuplier noir et saule blanc.

Trèfle tomenteux

Trèfle écailleux

Jacinthe de Rome

Aperçu de la densité de Bellevalia romana dans la pâture de la Ferme des Cinquante

Nielle des blés

Salsifi du Midi

Jonc-des-chaisiers

Gesse de Nissole

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse

LÉGENDE

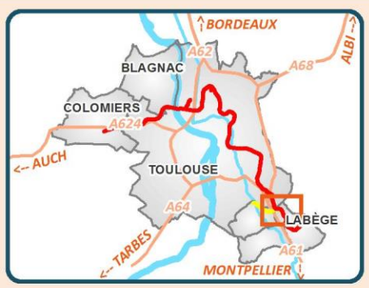
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B
- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Habitats Corine Biotopes:

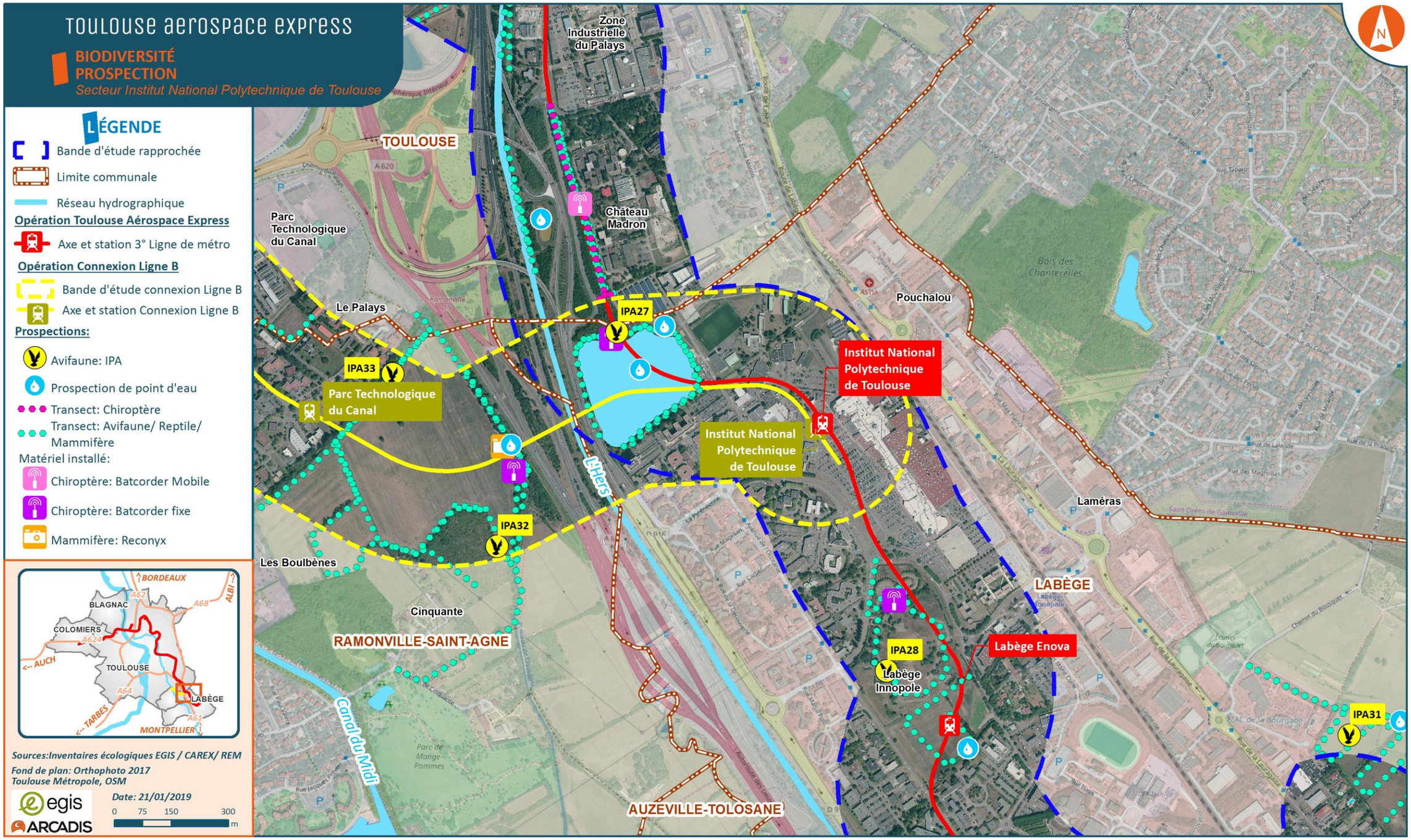
- Zones résidentielles (86.12)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Bosquets (84.3)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Cours d'eau (24.1)
- Cours d'eau avec herbier aquatique (24.1 x 24.44)
- Cours d'eau avec peuplement riverain (22.1 x 44.13)
- Cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers (22.1 x 44.13 x 31.831)
- Cultures intensives (82.1)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Fossé avec roselières (89.22 x 53.1)
- Fossé avec végétation de friche (89.22 x 87.1)
- Fossé avec végétation humide à joncs et carex (89.22 x 37.242)
- Fossés (89.22)
- Fourrés (31.8)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Friches pluriannuelles avec fourrés (87.1 x 31.81)
- Friches pluriannuelles avec ronciers (87.1 x 31.831)
- Friches pluriannuelles et ourlet nitrophile (37.71 x 87.1)
- Haies (84.2)
- Ourlets nitrophiles (37.71)
- Parcelles en travaux
- Parcs (85.1)
- Parcs arborés (85.11)
- Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs (44.13)
- Phragmitaie sèche (53.11); Phragmitaie sèche (53.13)
- Plans d eau eutrophe avec herbier aquatique (22.13 x 22.42)
- Plantations de feuillus (83.32)
- Plantations de feuillus et de résineux (83.32x83.31)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Pâture mésophile (38.1)
- Ronciers (31.831)
- Réseau routier (86)
- Réseaux de transport (86.43)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Vergers à arbustes (83.2)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)
- Zones rudérales avec tonsures (34.513 x 87.2)

3.6.13.2.3.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

3.6.13.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 9

Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 9 :


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Prospections:
Avifaune: IPA
Prospection de point d'eau
Transect: Chiroptère
Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère
Matériel installé:
Chiroptère: Batcorder Mobile
Chiroptère: Batcorder fixe
Mammifère: Reconyx
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Le Palays
IPA27
IPA33
Parc Technologique du Canal
Institut National Polytechnique de Toulouse
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Laméras
IPA32
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
IPA28
Labège Innopole
Labège Enova
IPA31
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE
L'Hers

3.6.13.2.4.1 Mammifères

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 9, 8 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 2 protégées :

- Espèces protégées : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe ;
- Espèces non protégées : Chevreuil, Lapin de garenne, Ragondin, Sanglier, Souris grise, Taupe d'Europe.

Ecureuil roux

Ragondin

Hérisson d'Europe

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 9	Enjeux	
Ecureuil roux	Article 2	-	LC	Plantations de feuillus et de résineux, Alignements d'arbres, Bosquets	Modéré	
Hérisson d'Europe	Article 2	-	LC	Si ce ne sont les routes, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Modéré	
Chevreuil	-	-	LC	-	Faible	
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible	
Ragondin	-	-	NA	-	Faible	
Sanglier	-	-	LC	-	Faible	
Souris grise	-	-	LC	-	Faible	
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible	

Au sein de l'aire d'étude des investigations écologiques, le Hérisson d'Europe, espèce ubiquiste, utilise un grand nombre d'habitats, les plus favorables étant ceux de la ferme de Cinquante, l'ancien site de Sanofi, la Maynade, ainsi que d'autres espaces verts enchâssés dans l'urbanisation et la zone commerciale. En outre, les bords de l'Hers lui sont également favorables.

L'Ecureuil roux nécessite des zones boisées. On le retrouve très ponctuellement au sein de la zone commerciale, notamment au sein du jardin du Parc de Cinquante. Les alignements arborés de la ferme de Cinquante ainsi que les zones boisées de l'est du secteur (Les Carmes) lui sont favorables.

Les autres espèces sont plus localisées : les Ragondins notamment au niveau du lac de l'INPT principalement. Les Lapins et Chevreuils plutôt présents dans les zones ouvertes et semi-ouvertes (ferme de Cinquante, la Maynade principalement).

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Le Hérisson d'Europe, à valence écologique large (à savoir qui peut utiliser un grand nombre d'habitats différents) se déplace et vie dans un panel d'habitats variés : zones de fourrés et friches, boisements, haies et bosquets… Il est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie des zones « vertes » ou « de nature » du Secteur 9 (hors zones d'activité et secteurs trop contraints tel le centre commercial Labège 2), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représentent des zones de reproduction et de repos.

L'Ecureuil roux ne trouve ses habitats nécessaires à l'accomplissement de son cycle biologique que de façon localisée au sein du Secteur 9, à savoir des zones boisées ou alignements arborés denses : ferme de Cinquante, boisements entre la zone d'activité de Labège et les lotissements de Saint-Orens de Gameville, ou encore le Parc de Cinquante allée Jean Griffon entre le Palays et Château Madron.

Habitats favorables aux mammifères

Synthèse concernant les mammifères

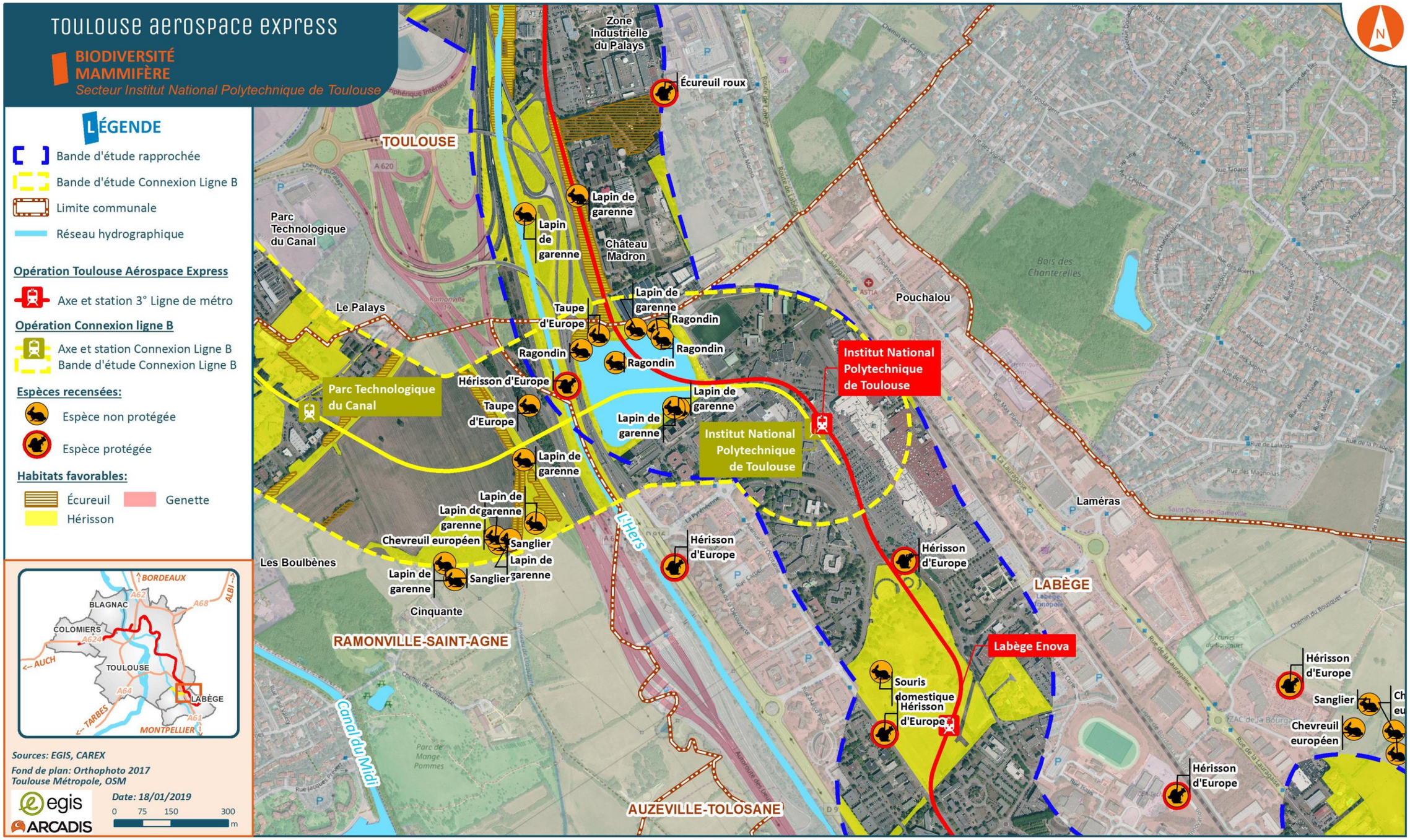
Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

8 mammifères ont été recensés dont 2 protégés, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les boisements, les berges de l'Hers, et les zones ouvertes de l'aire d'étude. Le Secteur 9 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 9

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont des espèces protégées et leur enjeu est modéré.

La carte suivante présente les mammifères recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
TOULOUSE
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
AUZEVILLE-TOLOSANE
LABÈGE
Zone Industrielle du Palays
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Château Madron
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Laméras
Les Boulbènes
Cinquante
Institut National Polytechnique de Toulouse
Labège Enova
L'Hers
Canal du Midi
Écureuil roux
Lapin de garenne
Taupe d'Europe
Ragondin
Hérisson d'Europe
Chevreuil européen
Sanglier
Souris domestique

3.6.13.2.4.2 Chiroptères

Planning de prospections

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 9 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
10 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Piste cyclable INPT
Nuit du 22 au 23 aout 2018	Pose de Batcorder	Lac INPT

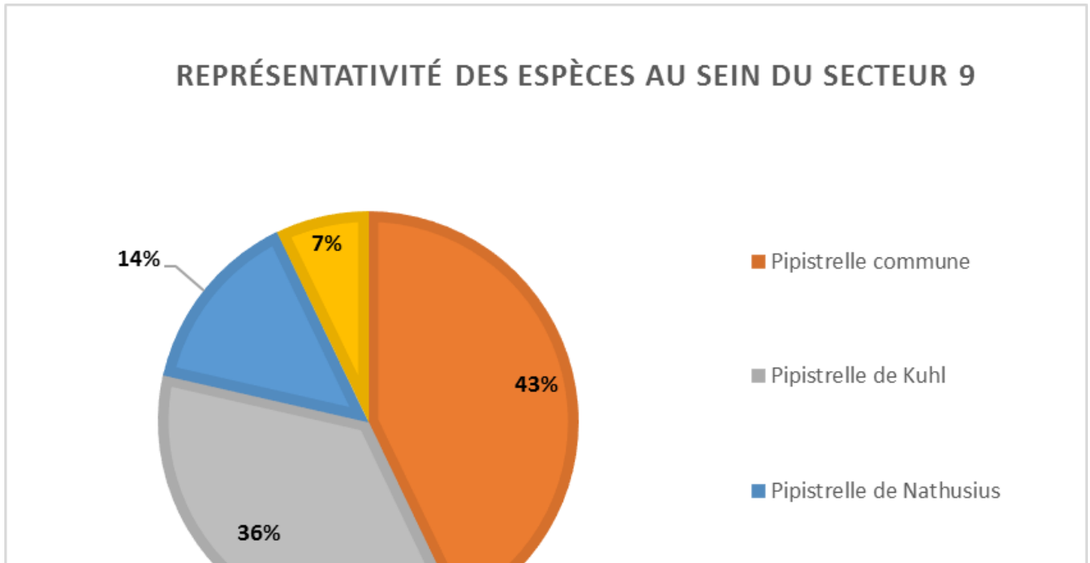
Espèces recensées et habitats utilisés

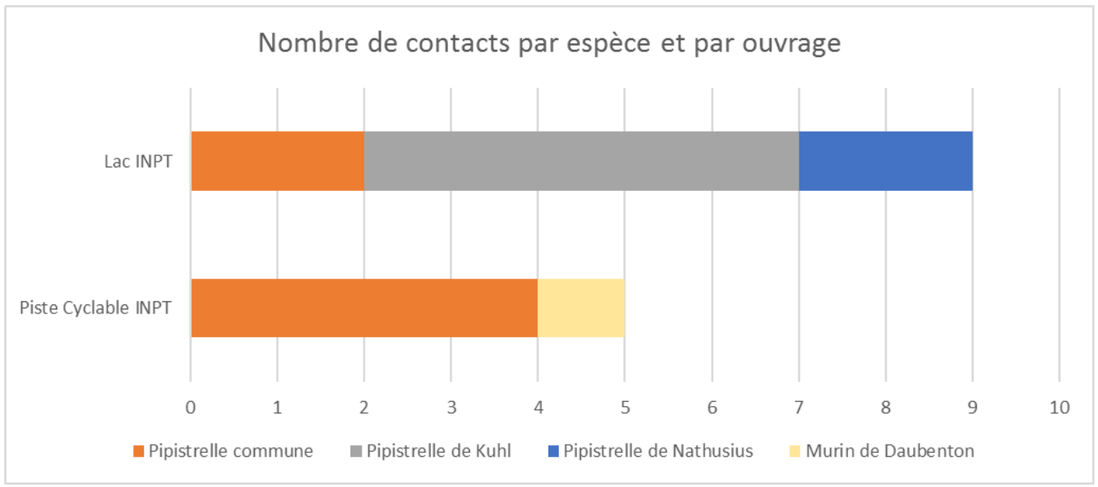
Les données issues des campagnes d'inventaire ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Murin de Daubenton.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 9	Enjeux
Murin de Daubenton	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl, les 2 autres espèces étant contactées de manière plus irrégulière et en plus faible quantité d'enregistrements ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Nathusius n'ont été détectés que ponctuellement, leur présence au niveau de plans d'eau est cohérente avec l'écologie des espèces ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 9, présentant des successions de zones naturelles et zones assez fortement anthropisées, avec la présence du lac de l'INPT, montre une activité chiroptérologique plutôt centrée sur des séquences de transit et de chasse en début et milieu de nuit. Il n'est cependant pas à exclure la présence de gîte, surtout que les espèces contactées sont anthropophiles pour la plupart, mais peuvent également gîter au sein d'arbres répartis çà et là.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 9 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes, de Murins, la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse. Bien que des milieux boisés soient présents autour du lac de l'INPT, ils ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'accueil de cette espèce ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 9. Enfin, les Murins sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Zone de gite

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier quelques arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés ainsi que de petits boisements localisés autour du lac de l'INPT. Ces arbres peuvent également servir de lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations anthropiques favorables au gîte estival ou d'hibernation sont absentes de l'aire d'étude, faute de présence de vieilles bâtisses urbaines ou maisons individuelles avec greniers ou caves… On ne retrouve majoritairement que des bâtiments d'activité, peu propices à l'accueil des chiroptères.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les lisières des quelques alignements arborés notamment le long de la piste cyclable de l'INPT ou de la ripisylve de l'Hers.

Les zones de chasse sont principalement au niveau du lac de l'INPT et la vallée de l'Hers. Dans les secteurs anthropisés (parcs d'activités), les espaces verts relictuels sont utilisés par les espèces glaneuses anthropophiles (Pipistrelles très majoritairement).

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

Habitats favorables au transit des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 4 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 9). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien localisés au sein de l'aire d'étude dans les zones les plus naturelles. Les zones de chasse sont majoritairement représentées par le lac de l'INPT et les abords des boisements et bosquets. Enfin, Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés autour de l'INPT et le long de l'Hers.

Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 9

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts avec la présence en transit et chasse principalement d'espèces comme la Pipistrelle de Nathusius.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 9. Ainsi, sur cette carte apparait :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte) ;
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

BIODIVERSITÉ CHIROPTÈRE

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion ligne B

- Axe et station Connexion Ligne B
- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Batcorder Fixe
- Batcorder Mobile

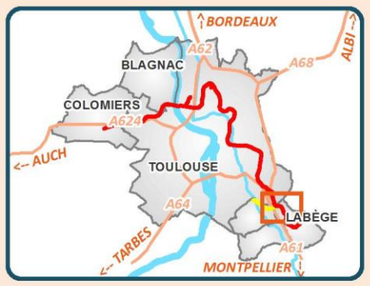
Espèce: Nombre de contact

Zone de chasse:

- Milieu urbain
- Milieu humide
- Autre Milieu naturel
- Axe de déplacement

Gîte favorable:

- Milieu anthropique
- Milieu arboricole
- Gîte arboricole



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 22/01/2019

0 75 150 300 m

Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Piste Cyclable INPT
Château Madron
Pipistrelle commune: 4
Murin de Daubenton: 1
Pipistrelle commune: 2
Pipistrelle de Kuhl: 5
Pipistrelle de Nathusius: 2
Le Palays
Bois des Chanterelles
Pouchalou
Lac INPT
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parcelle agricole 50
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
L'Hers
Pipistrelle commune: 218
Pipistrelle de Kuhl: 66
Pipistrelle pygmée 10
Noctule de Leisler: 3
Les Boulbènes
LABÈGE
Enova
Labège Enova
Labège Innopole
Pipistrelle commune: 30
Pipistrelle de Kuhl: 105
Pipistrelle pygmée: 1
Pipistrelle de Nathusius: 8
Vespère de Savi: 1
Murin de Daubenton: 1
Minioptère de Schreibers: 1
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE

3.6.13.2.4.3 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

7 espèces sont recensées lors des inventaires au sein de l'aire d'étude, toutes protégées : **Crapaud calamite, Crapaud commun épineux, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée, Triton palmé.**

Grenouille commune

Triton palmé

Crapaud calamite

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 9	Enjeux
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	**Assez fort**
Crapaud commun épineux	Article 3	-	LC		Modéré
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC		Faible
Pélodyte ponctué	Article 3	-	LC		Modéré
Salamandre tachetée	Article 3	-	LC		Modéré
Triton palmé	**Article 3**	-	LC		Modéré

On retrouve ces espèces à divers endroits du Secteur 9 :

- Au niveau du bassin de l'échangeur du Palays : Grenouille commune ;
- Au niveau du lac de l'INPT : Crapaud commun épineux et Grenouille commune ;
- Dans la zone de la ferme de Cinquante et les fossés entourant les parcelles : Grenouille commune, Pélodyte ponctué, Triton palmé ;
- Dans les quelques fossés disséminés au sein de la zone commerciale et d'activité de Labège (allée de l'Autan, rue Max Planck, rue Jean Rostand, rue Pierre et Marie Curie, rue Lapeyrouse, bordure de la RD16) : Grenouille rieuse ;
- Rue Max Planck (fossé) : Salamandre tachetée ;
- Secteur de la Maynade : Crapaud calamite, Crapaud commune épineux, Triton palmé.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 9

On note l'absence d'espèces comme la Rainette méridionale et la Grenouille de Pérez. Pour la Rainette méridionale, sa présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence reste probable mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces sont :

- Des bassins (routiers pour la plupart) ainsi que le lac de l'INPT ;
- Des fossés disséminés çà et là au sein de la zone commerciale et d'activité de Labège ;
- Des pièces d'eau ou fossés dans les zones plus ouverts (ferme de Cinquante et la Maynade).

Habitats favorables aux amphibiens

Les zones de migration sont principalement les corridors des bords de cours d'eau (Canal du Midi, Hers), mais également les trames écologiques locales faites de fossés et lisières boisées disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.

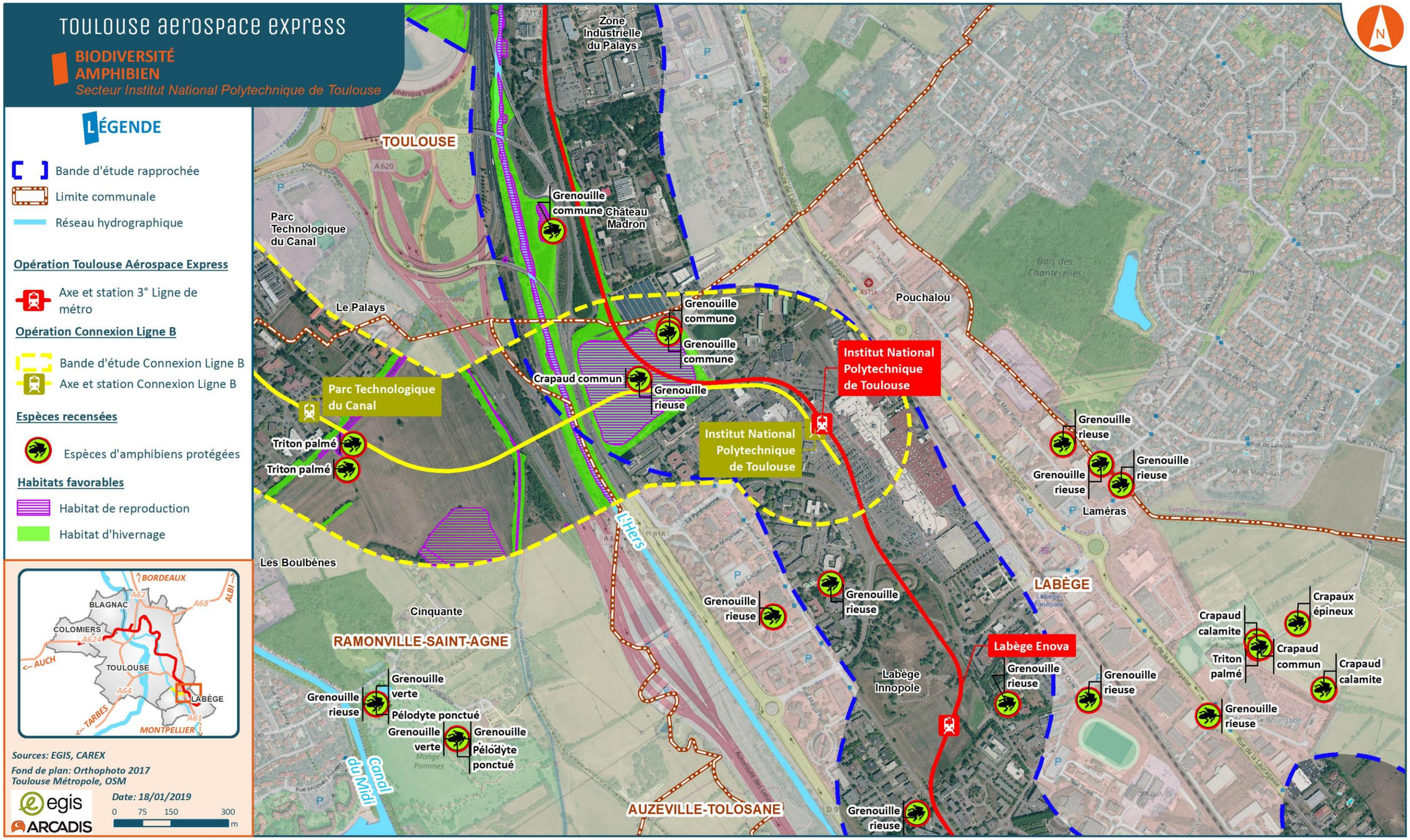
Synthèse concernant les amphibiens

<u>Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 9</u>

7 espèces d'amphibiens sont notées dans le Secteur 9. Il s'agit d'un panel d'espèces variées, utilisant aussi bien les plans d'eau que les fossés ou les pièces d'eau temporaires des zones plus ouvertes. Les zones présentant le plus d'enjeu restent la ferme de Cinquante et la Maynade, mais certaines espèces utilisent les zones favorables à leur reproduction de manière disséminée dans le Secteur 9, dans les zones naturelles comme dans les zones plus contraintes par les activités humaines (fossés, bassins). Néanmoins, les espèces à valence écologique large utilisent plus aisément les zones anthropisées (fossés dans la zone d'activité notamment). Les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes au sein de l'ensemble du Secteur 9, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué).

<u>Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 9</u>

Les amphibiens recensés présentent des enjeux de conservation localement, notamment le Crapaud calamite. Les autres espèces du cortège batrachologique restent plus communes. Toutes ces espèces sont cependant protégées.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIEN
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Grenouille commune
Château Madron
Le Palays
Grenouille commune
Grenouille commune
Crapaud commun
Grenouille rieuse
Parc Technologique du Canal
Triton palmé
Triton palmé
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Laméras
L'Hers
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Grenouille rieuse
Grenouille verte
Pélodyte ponctué
Grenouille verte
Grenouille
Pélodyte ponctué
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
LABÈGE
Labège Innopole
Labège Enova
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Crapaux épineux
Crapaud calamite
Crapaud commun
Triton palmé
Crapaud calamite
Grenouille rieuse

3.6.13.2.4.4 Reptiles

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

6 espèces de reptiles sont recensées au sein du Secteur 9, dont 5 protégées : **Couleuvre à collier**, **Couleuvre verte et jaune**, **Lézard catalan**, **Lézard des murailles, Lézard vert occidental** et Tortue de Floride.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. La Couleuvre à collier et la Couleuvre verte et jaune restent plus localisées, et en densité (nombre d'individu à l'hectare) bien moindre. Le Lézard vert occidental est également localisé, alors que la Tortue de Floride, espèce exotique envahissante, utilise majoritairement le lac de l'INPT.

Lézard des murailles

Couleuvre verte et jaune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 9	Enjeux	
Couleuvre à collier	Article 2	-	LC	Ensemble des milieux humides au niveau de la ferme des Cinquante	Modéré	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Lézard catalan	Article 2	-	LC	Espèce introduite et localisée rue Max Planck (voir cartographie)	**Assez fort**	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	
Lézard vert occidental	Article 2	-	LC	Fourrés au niveau de La Cadène	Modéré	
Tortue de Floride	-	-	NA	Plan d'eau de l'INPT	Faible	

La Couleuvre à collier est présente uniquement dans la partie ouest du Secteur 9, au niveau de la ferme de Cinquante, en bordure de pièce d'eau ou de fossé/talus. En effet, cette espèce recherche les zones en eau pour chasser es proies favorites : amphibiens voire micromammifères. Elle peut potentiellement être présente le long de l'Hers.

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais localisés : les bords de l'Hers, les zones de gravats de l'ancien site Sanofi à Labège, les zones de friches et talus de Cinquante… en somme les milieux à végétation dense, les bordures de haies, les talus présentant des caractéristiques fonctionnelles favorables pour cette espèce : zones d'insolation (pour sa thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Le Lézard catalan présente la spécificité de n'être représenté que par une seule population, également d'importance pour l'agglomération toulousaine (espèce rare localement), à savoir au niveau de la rue Max Planck, devant le magasin de piscine. À ce titre, une publication a été réalisée en 2009 par Philippe Geniez et Grégory Deso[4]. La population présente a été introduite involontairement depuis la Catalogne, via une palette de matériaux.

Le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits du Secteur 9, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets, espaces verts, talus, bordure de haies, etc. pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux. Mêmes les zones les plus industrialisées (notamment le parc d'activité de Labège) restent favorables à l'espèce. De plus, on note une grosse population présente sur le site de l'ancien bâtiment Sanofi, avec plusieurs dizaines d'individus notés, principalement dans la zone de déconstruction des voies circulées et parking du site.

Le Lézard vert occidental est présent dans les zones à végétation assez dense, à la Maynade.

Enfin, la Tortue de Floride est recensée au sein du lac de l'INPT, avec de nombreux individus vus en insolation. Cela traduit la présence de bonnes populations de cette espèce exotique envahissante.

Tortue de Floride

◙ Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 9

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est probable au sein du Secteur 9, notamment dans le secteur préservé de la ferme de Cinquante ou de la Maynade. Les Couleuvres d'Esculape, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées au sein de l'agglomération toulousaine. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leurs sont potentiellement favorables. Ces espèces sont considérées comme absentes de l'aire d'étude.

◙ Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 9, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Pour la Couleuvre à collier, et du fait de son cantonnement à l'ouest du Secteur 9 (zone de la ferme de Cinquante), ses habitats préférentiels restent les pièces d'eau, fossés et talus, ainsi que les bordure s de champs (drainage agricole). On peut probablement la retrouver également le long de l'Hers.

Concernant spécifiquement la Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert occidental, les zones de friches, les abords des bosquets, les zones rivulaires et leur végétation associée, ainsi que les délaissés industriels sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, ces espèces se développent préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières…). D'ailleurs, leur présence n'est avérée que dans les zones les plus éloignées de l'urbanisation (hormis le site ancien de Sanofi).

[4] Genize & Deso. Découverte de *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Squamata : Lacertidae) en agglomération toulousaine. *Bull. Soc. Herp. Fr. (2009) 129 : 25-33*

Le Lézard catalan est une espèce utilisant les murets, les vieilles pierres, mais également les zones bâties, pour peu qu'elles procurent aux individus des zones de thermorégulation et des caches. Une seule population reste connue dans le Secteur 9 : une devanture de vitrine (pots de Lauriers en béton) utilisée par plusieurs individus (cf. publication de Geniez & Deso)

Enfin, en particulier pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité du Secteur 9, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques. On note néanmoins une absence de l'espèce dans les zones fortement soumises aux activités humaines, notamment au niveau du centre commerciale Labège 2.

Habitats favorables au Lézard vert

Habitats favorables au Lézard des murailles

Synthèse concernant les reptiles

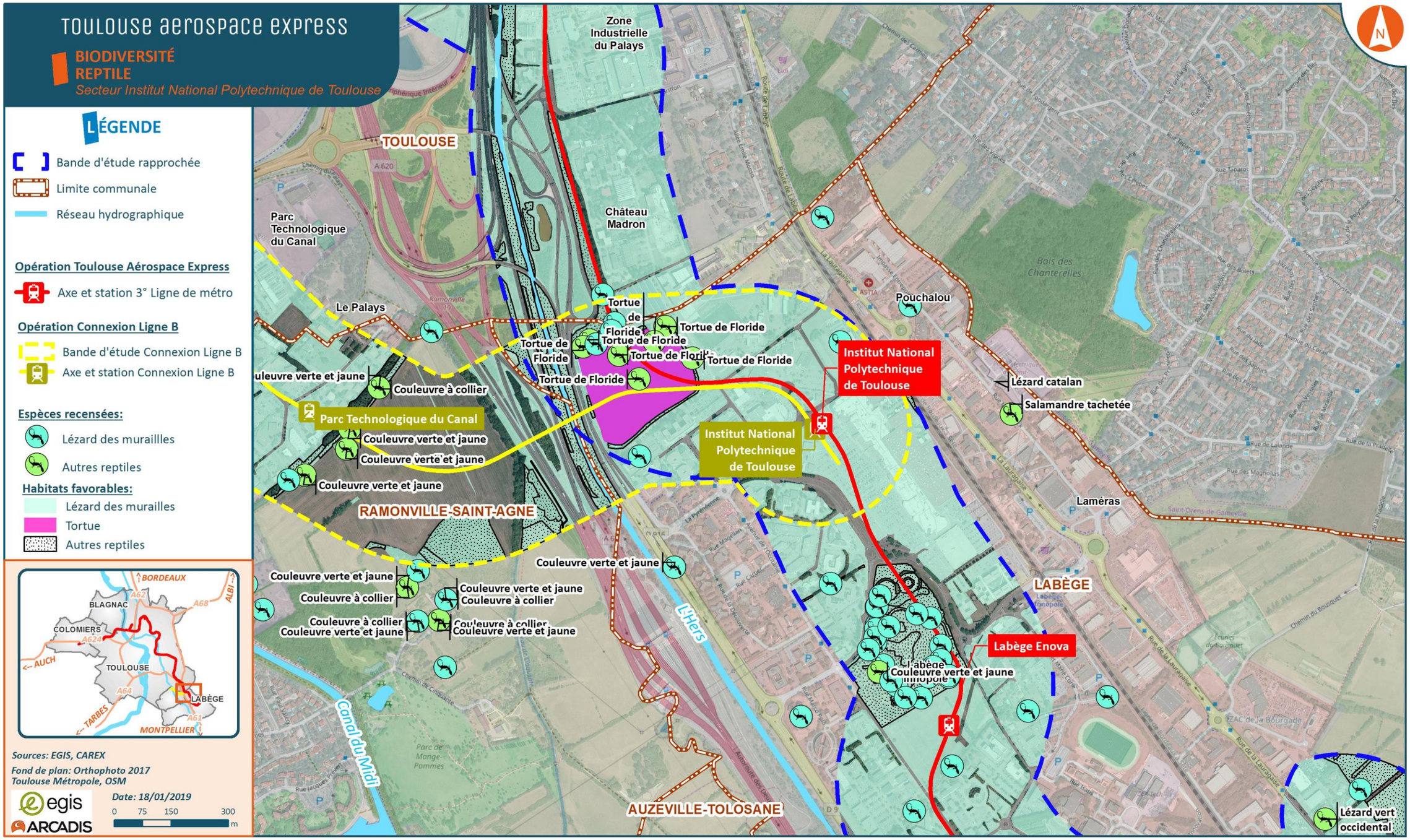
<u>Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 9</u>

6 espèces ont été recensées, et 1 autre est potentiellement présente (Orvet fragile). L'ensemble du cortège reste commun dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste, pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 9, sa présence en grande densité dans certains secteurs n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents et autres lézards sont présents au sein du secteur : zones agricoles, talus, bordure des lacs, fourrés et bosquets de la ferme de Cinquante et de la Maynade principalement, mais aussi les lisières de boisements et de haies et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés. Enfin, la Tortue de Floride présente une population importante en nombre d'individus au sein du lac de l'INPT.

<u>Enjeux globaux des reptiles du Secteur 9</u>

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local, si ce n'est pour le Lézard catalan où seuls quelques individus rapportés involontairement sont présents (enjeu assez fort). Le Lézard des murailles est très commun. Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées, si ce n'est la Tortue de Floride.

La carte suivante présente les reptiles recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Bois des Chanterelles
Pouchalou
Le Palays
Tortue de Floride
Institut National Polytechnique de Toulouse
Lézard catalan
Salamandre tachetée
Couleuvre verte et jaune
Couleuvre à collier
Parc Technologique du Canal
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Laméras
LABÈGE
Labège Enova
L'Hers
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE
Lézard vert occidental

3.6.13.2.4.5 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 9, 61 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n=51) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=8) : Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, Chevalier culblanc, Échasse blanche, Goéland leucophée, Grand cormoran, Héron cendré, Martin-pêcheur d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=19) : Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Gobemouche noir, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=18) : Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Grosbec casse-noyaux, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Moineau friquet, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Rougequeue à front blanc, Serin cini, Tarier des prés, Tarier pâtre, Traquet motteux, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=6) : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n=10) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=0).
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=5) : Corneille noire, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=4) : Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Pie bavarde, Tourterelle des bois ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=1) : Tourterelle turque.

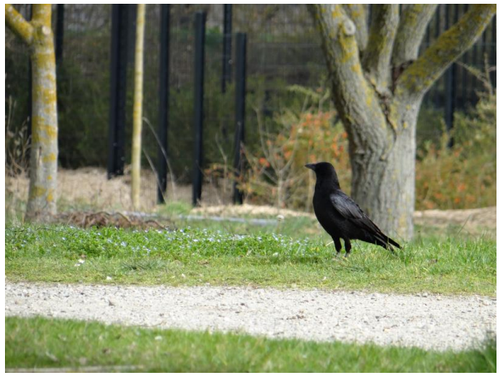
Sur l'ensemble de ces espèces, 49 sur 61 sont nicheuses dont :

- 2 espèces sur 8 (13%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, espèces protégées ;
- 23 espèces sur 24 (96%) des oiseaux des milieux boisés, dont 18 protégées ;
- 17 espèces sur 22 (77%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 14 protégées ;
- 7 espèces sur 7 (100%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 6 protégées.

On note donc les 11 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du projet, toutes protégées :

- Bihoreau gris, Chevalier culblanc, Échasse blanche, Gobemouche noir, Goéland leucophée, Grand cormoran, Guêpier d'Europe, Pouillot fitis, Tarier des prés, Torcol fourmilier, Traquet motteux.

Canard col vert



Corneille noire

Bergeronnette grise

Martin pêcheur d'Europe

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 9, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Enjeux
Oiseaux nicheurs		
Milan noir, Moineau friquet	Article 3	**Fort**
Cisticole des joncs	Article 3	**Assez fort**
Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré
Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible
Oiseaux non nicheurs		
Bihoreau gris	Article 3	**Majeur**
Gobemouche noir, Martin-pêcheur d'Europe	Article 3	**Fort**
Échasse blanche, Torcol fourmilier	Article 3	**Assez fort**
Chevalier culblanc, Goéland leucophée, Grand cormoran, Guêpier d'Europe, Pouillot fitis, Tarier des prés, Traquet motteux	Article 3	Modéré

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

Seule deux espèce de ce cortège sont nicheuses au sein du Secteur 9 : le Héron cendré et le Martin-pêcheur d'Europe, utilisant particulièrement les abords du lac de l'INPT et de l'Hers, voire les abords du Canal du Midi dans les zones de quiétude, au sein des zones les moins anthropisées et les plus calmes.

- **Espèces des milieux boisés**

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées de la ferme de Cinquante et des zones à l'est (Château Madron, Les Carmes, la Lande, la Maynade), ainsi que dans les quelques arbres disséminés çà et là dans les secteurs d'activité pour les espèces les moins farouches. Les espèces comme le Pic épeiche ou la Sittelle torchepot sont cantonnées aux zones de quiétude des bosquets. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes, et classiques des parcs d'activités, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Elles profitent des quelques zones de fourrés et quelques haies du secteur de la ferme de Cinquante et la Maynade principalement, ainsi que quelques zones ouvertes plus rares au sein de la zone commerciale et d'activité de Labège (zones vertes interstitielles), ainsi que des zones de reconquête (délaissé industriel, prairie et fourré en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition, tel le Cisticole des joncs.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les quelques espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein des zones d'activités, étant donné la relative similarité des habitats en présence dans ces secteurs. Notamment le Rougequeue noir, la Martinet noir et l'Hirondelle de fenêtre, habitués aux activités anthropiques, et profitant même des constructions pour nicher.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein du Canal du Midi, de l'Hers, voire majoritairement en repos et halte sur le lac de l'INPT.

Habitats favorables aux oiseaux de milieux aquatiques

Oiseaux du cortège des milieux boisés

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière très hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 9 : les secteurs boisés de la ferme de Cinquante, la Maynade et les zones de boisement des Carmes et la Lande, et plus ponctuellement des arbres isolés ou en alignement dans les parcs d'activité, voire ceux très dispersés le long du Canal du Midi, sont les lieux de reproduction et de repos des espèces.

Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (friches, fourrés, zones ouvertes et les pairies des zones de délaissés industriels, de zones relictuelles intra-urbaines, et des zones agricoles de la Maynade et la ferme de Cinquante…) et fréquentent également les espaces verts des parcs d'activité. Le panel d'habitats utilisés reste localisé.

Habitats favorables aux oiseaux de milieux ouverts

Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

A contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont plus pauvres en termes spécifiques, également dans leur répartition : elles sont cantonnées aux parcs d'activité. En effet, ils utilisent les bâtis et espaces verts avec un peu de végétation.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

61 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 51 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones d'activités, des prairies et champs, ainsi que des boisements annexes, et plus globalement de l'agglomération toulousaine. Sur les 61 espèces, 49 sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.

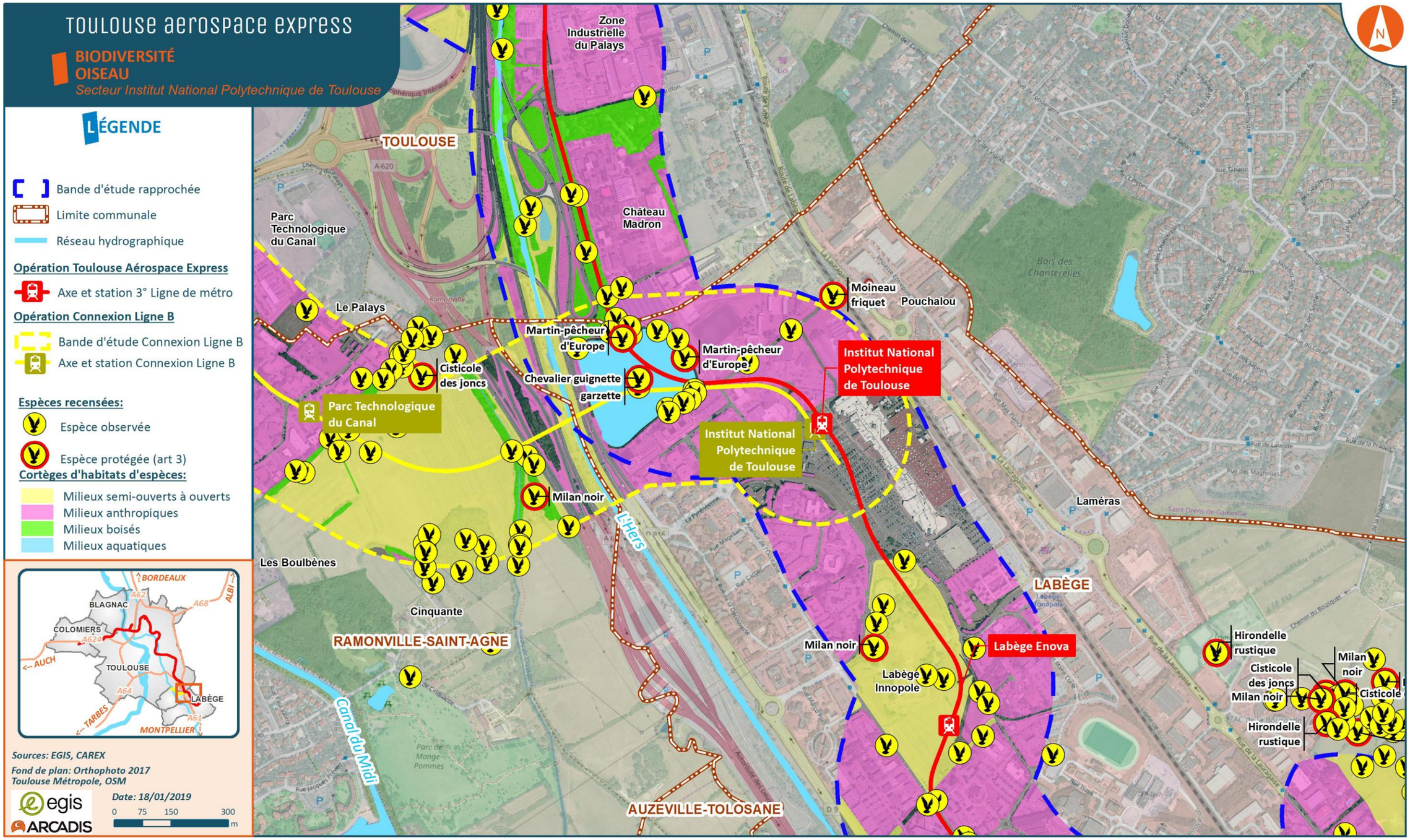
Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux semi-ouverts à ouverts. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses et comportent celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 9

Les oiseaux recensés présentent tout de même 2 espèces nicheuses d'enjeu fort (Milan noir et Moineau friquet) et 1 d'enjeu assez fort (Cisticole des joncs). Néanmoins, le reste des espèces nicheuses sont communes localement et présentent des enjeux faibles à modéré. On note également la présence en halte, repos ou gagnage d'une espèce à enjeu majeur, le Bihoreau gris au sein du lac de l'INPT en halte/repos, voire en pêche, ainsi que 1 espèce non nicheuse d'enjeu fort (Gobemouche noir) ; enfin, 2 espèces non nicheuses en halte également, l'Échasse blanche, au sein du lac de l'INPT et le Torcol fourmilier dans les zones boisées entrecoupées de parcelles agricoles et fourrés.

Néanmoins, pour toutes les espèces protégées et nicheuses localement, l'aire d'étude revêt une importance pour le bon accomplissement de leurs déplacements et de leurs cycles biologiques.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 9. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Château Madron
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Martin-pêcheur d'Europe
Cisticole des joncs
Chevalier guignette
garzette
Milan noir
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE
L'Hers
Moineau friquet
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Institut National Polytechnique de Toulouse
Laméras
LABÈGE
Labège Enova
Labège Innopole
Hirondelle rustique
Cisticole des joncs
Milan noir
Cisticole

3.6.13.2.4.6 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

On note 80 espèces d'invertébrés recensées, principalement des lépidoptères (=29), 9 coléoptère, 17odonates, 7 orthoptère et 18 espèce d'autres groupes :

- **Lépidoptères** : 29 espèces, aucune protégée : Azuré de la Bugrane, Belle-Dame, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'Aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Ocellé de le Canche, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Argus brun, Nacré de la Ronce, azuré du nerpruns, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespérie du dactyle, Azuré commun, piéride de la moutarde, Azuré de la faucille ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; a ainsi été notée 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne ;** et 8 espèce non protégée : Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules
- **Odonates** : 17 espèces, aucune protégée : Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Sympétrum de Fonscolomb, Agrion bleuâtre, Agrion jouvencelle, Libellule écarlate, Agrion nain, Othétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Agrion à larges pattes, sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Crocothémis écarlate, Trithémis annelé, Leste vert ;
- **Orthoptères** : 7 espèces, non protégées : Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée ;
- **Autres groupes** : 18 espèces, non protégées : Frelon asiatique, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Punaise des céréales, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Fourmi noire des jardin, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus (Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen.

Paon de jour

Chenille de Machaon

Grande sauterelle verte

Sympétrum de Fonscolombes

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 9	Enjeux	
Espèces protégées						
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**	
Espèces non protégées						
Lépidoptères						
Ocellé de le Canche				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé	Modéré	
Azuré de la Bugrane, Belle-Dame, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'Aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Argus brun, Nacré de la Ronce, azuré du nerpruns, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespérie du dactyle, Azuré commun, piéride de la moutarde, Azuré de la faucille				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides à Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Odonates						
Agrion bleuâtre					Fort	
Agrion nain					Moyen	
Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Sympétrum de Fonscolomb, Agrion jouvencelle, Libellule écarlate, Othétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Agrion à larges pattes, sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Crocothémis écarlate, Trithémis annelé, Leste vert				Cours d'eau, Cours d'eau avec herbier aquatique, Canal du Midi avec herbier aquatique Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	Faible	
Coléoptères						
Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules				-	Faible	
Orthoptères						
Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Autres groupes						
Frelon asiatique, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Punaise des céréales, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Fourmi noire des jardin, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus (Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen				-	Faible	

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développant dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 9

Aucune espèce protégée supplémentaire n'est potentiellement présente au sein du Secteur 9.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Lépidoptères

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 9 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, ce groupe d'insectes nécessite des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les haies, bosquets, bords des champs, pairies et friches de la ferme de Cinquante ou la Lande, ainsi que les lisières boisées des bosquets ou les quelques espaces verts des parcs d'activités sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les bordures de l'Hers, les zones de friches et délaissés industriels, les zones agricoles et de friches de la ferme de Cinquante, et du secteur est entre Château Madron et la Maynade.

Habitats favorables aux lépidoptères

Odonates

Les seuls secteurs de présence des odonates sont les bords des cours d'eau du Canal du Midi et de l'Hers, ainsi que le lac de l'INPT présentant une végétation de berge suffisante.

Habitats favorables aux odonates

Coléoptères

Au sein du Secteur 9, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés ainsi que des zones boisées de la Maynade, la Lande et des bosquets de la ferme de Cinquante. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée, et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement.

Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes, et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 9.

Synthèse concernant les insectes

Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

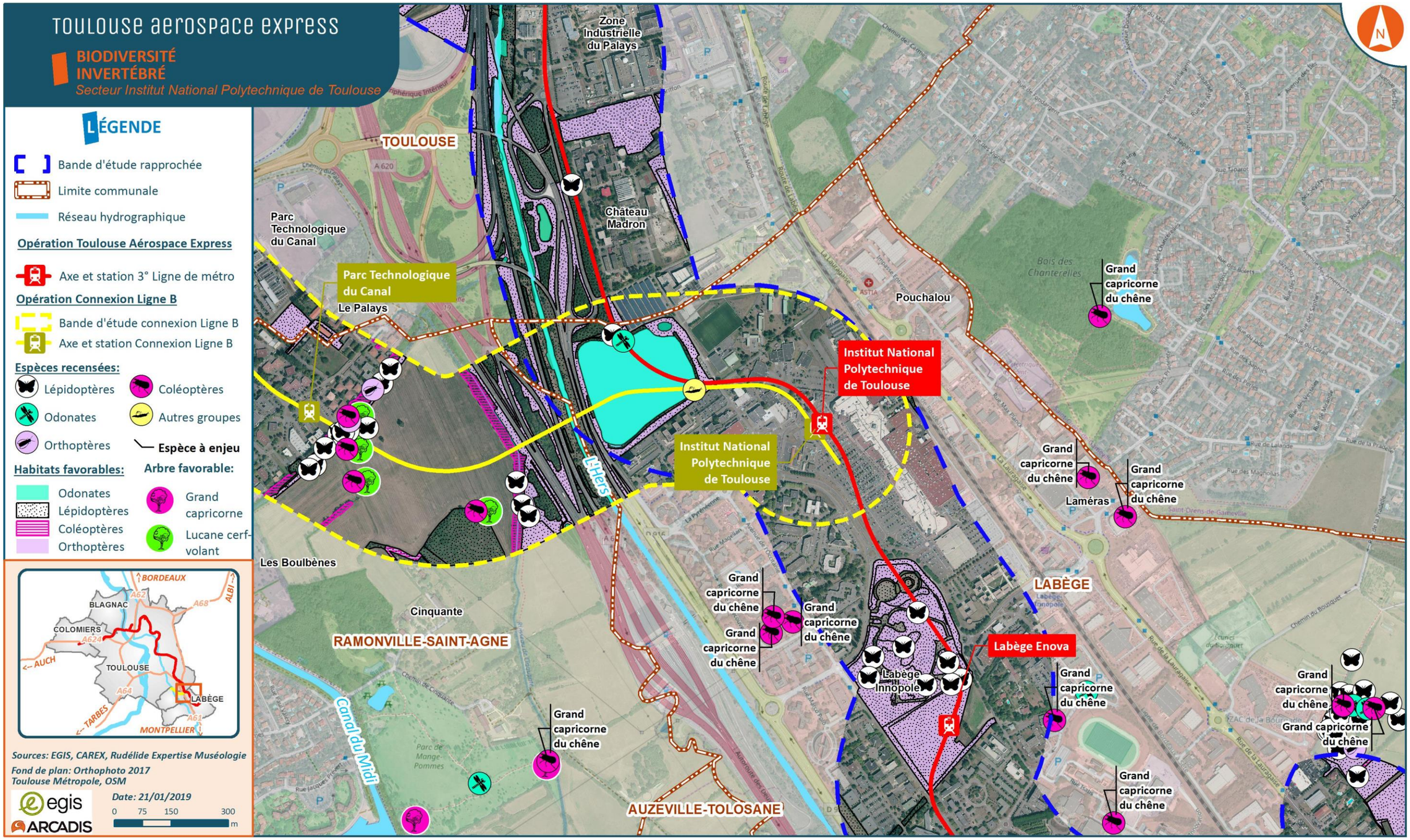
Parmi les 23 espèces recensées, seule 1 est protégée. Elle est présente dans les vieux chênes composant le bois de la Maynade, la Lande et la ferme de Cinquante, et les bosquets et alignements arborés du Secteur 9 : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 9

Les enjeux, concernant les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente dans les zones industrielles et commerciales, et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

La carte suivante présente les invertébrés recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 9.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
Arbre favorable:
Grand capricorne
Lucane cerf-volant
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Grand capricorne du chêne
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
Grand capricorne du chêne
Laméras
Grand capricorne du chêne
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
LABÈGE
Labège Innopole
Labège Enova
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
Grand capricorne du chêne
Canal du Midi
Parc de Mange-Pommes
AUZEVILLE-TOLOSANE
Grand capricorne du chêne

3.6.13.2.4.7 Ichtyofaune

- **Espèces recensées**

Une étude ichtyologique antérieure (2013) a été menée au niveau du lac INPT, se trouvant à Labège. Celle- ci à montrer la présence de 8 espèces de poissons dans le plan d'eau ; cependant deux espèces ont été prédominantes au niveau des inventaires : la Gambusie et la Perche soleil.

- Poissons détectés : la Gambusie, la Perche-soleil, la Tanche, la Perche commune, la Carpe commune, le **Brochet**, le Black-bass à grande bouche et le Gardon.

Le Brochet est une espèce protégée avec un fort enjeu. Cependant les poissons dans le plan d'eau sont issus de lâchers, et aucune reproduction de cette espèce a été recensée (absence de frayères).

- **Espèces potentiellement présentes dans le lac INPT**

L'étude ichtyologique montre une diversité faunistique très faible semblant correspondre à un milieu perturbé.

Par conséquent la présence potentielles d'espèces protégées est peu probable.

- **Synthèse concernant l'ichtyofaune**

Cortèges de poissons présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 9

Parmi les 8 espèces présentes dans le lac de l'INPT, une est protégée : le Brochet. Cependant les individus présents dans le plan d'eau sont issus de lâchers et ne se reproduisent pas. De plus, parmi les espèces présentent deux sont des espèces envahissantes : la Carpe commune et la Perche soleil.

Enjeux globaux de l'ichtyofaune du Secteur 9

Les enjeux sur le site du lac de l'INPT restent faibles malgré la présence du Brochet (absence de frayères). En effet les individus présents sont dû à de l'alevinage et ne se reproduisent pas sur le site. De plus on note la présence d'espèces introduites envahissantes.

La population de poissons présentes dans le plan d'eau correspond à un milieu perturbé. Cette caractéristique a été confirmée par l'étude des macro-invertébrés benthiques qui montre des peuplements caractéristiques de milieux perturbés.

Par conséquent les enjeux globaux sont faibles, en ce qui concerne l'ichtyofaune.

3.6.13.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques du Secteur 9 est réalisée en page suivante, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

Les principaux enjeux du Secteur 9

*Les principaux enjeux de ce secteur se situent au **Nord de la Ferme de Cinquante.** Effectivement il abrite de nombreux habitats différents permettant au site d'accueillir une diversité faunistique importante et rare pour la région toulousaine, comme la Vipère Aspic. Mais aussi des espèces floristiques protégé avec un enjeu important pour le secteur, comme la Jacinthe de Rome. De plus une partie de l'aire d'étude se trouve sur un site protégé dans le cadre d'un arrêté de protection de biotope.*

*Cependant, il existe un enjeu assez fort situé au niveau de **l'Hers**, en effet ce cours d'eau est un corridor écologique essentiel pour l'agglomération toulousaine. De plus sa ripisylve abrite un certain nombre d'espèces floristiques et faunistiques à enjeux, comme le Bihoreau gris qui est un enjeu majeur pour le secteur.*

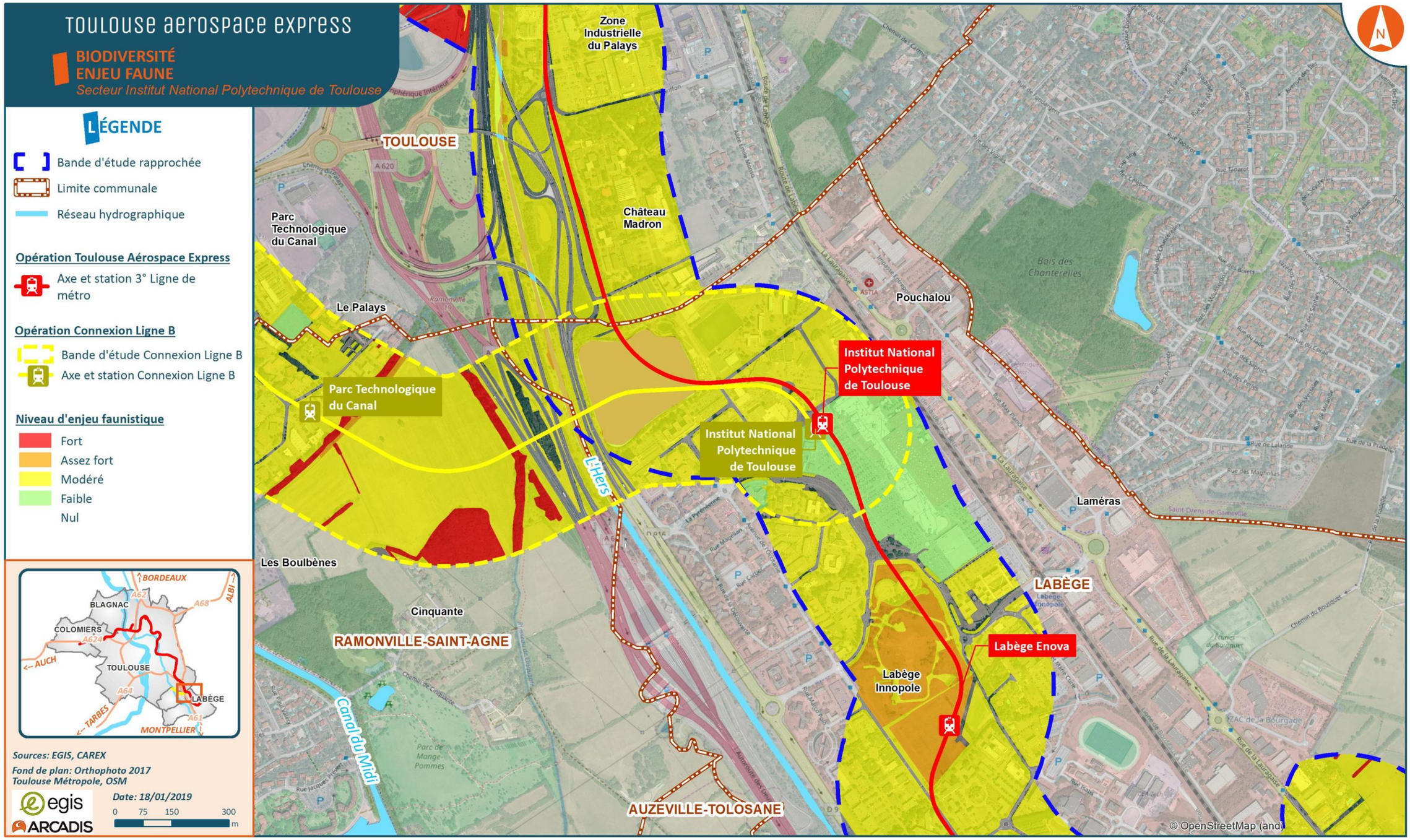
*Le site de la station **Labège ENOVA** et le **Lac de l'INPT** représentent également un enjeu assez fort de par la présence d'espèces animales à enjeux fort, comme le martin pêcheur d'Europe (lac INPT) ou des espaces ouverts favorables à l'avifaune ou au reptiles (ENOVA).*

Enfin le reste du secteur a des enjeux moins important mais non-négligeable, car il correspond à des habitats potentiels pour le Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	/	/	Cours d'eau avec peuplement riverain, cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers, plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique, phragmitaie sèche, fossé avec roselières, prairies humides à joncs et carex, fossé avec végétation humide à joncs et carex, ourlets nitrophiles, fossés, bassins de décantation et stations d'épuration, friches pluriannuelles, friches pluriannuelles et ourlet nitrophile, friches pluriannuelles avec fourrés, friches pluriannuelles avec ronciers, fossé avec végétation de friche, zones rudérales, zones rudérales avec tonsures, végétation des lieux piétinés secs, fourrés, ronciers, pâture mésophile, peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs, cultures intensives, parcs, parcs arborés, espaces interstitiels, vergers à arbustes, plantations de feuillus, plantations de feuillus et de résineux, alignements d'arbres, haies, bosquets, bâtiments des villes, zones résidentielles, sites industriels et commerciaux, bâtiments et parcs, réseau routier, voie ferrée, parcelles en travaux
Flore	**Jacinthe de Rome**	**Trèfle écailleux**	**Trèfle tomenteux**	Nielle des blés, Brome rouge, Faux millet, Jonc-des-chaisiers, Salsifi du Midi, Orme lisse	Grand ammi, Asperge sauvage, Petite brize, Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Knautie à feuilles entières, Gesse de Nissole, Alpiste déformé, Silène de France

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Mammifères	/	/	/	Ecureuil roux, Hérisson d'Europe	Chevreuil, Lapin de garenne, Ragondin, Sanglier, Souris grise, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	/	**Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	/
Amphibiens	/	/	**Crapaud calamite**	Crapaud commun épineux, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée, Triton palmé	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	/	/	**Lézard catalan**	Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental	Lézard des murailles, Tortue de Floride
Oiseaux	**Non nicheurs : Bihoreau gris**	**Nicheurs : Milan noir, Moineau friquet** **Non nicheurs : Martin-pêcheur d'Europe, Gobemouche noir**	**Nicheurs : Cisticole des joncs** **Non nicheurs : Échasse blanche, Torcol fourmilier**	Nicheurs : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non nicheurs : Chevalier culblanc, Goéland leucophée, Grand cormoran, Guêpier d'Europe, Pouillot fitis, Tarier des prés, Traquet motteux	Nicheurs : Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Geai des chênes, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Invertébrés	/	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne** **Odonates : Agrion bleuâtre**	/	Lépidoptères : Ocellé de le Canche Odonates : Agrion nain	Lépidoptères : Azuré de la Bugrane, Belle-Dame, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'Aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Argus brun, Nacré de la Ronce, azuré du nerpruns, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespérie du dactyle, Azuré commun, piéride de la moutarde, Azuré de la faucille Odonates : Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Sympétrum de Fonscolomb, Agrion jouvencelle, Libellule écarlate, Othétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Agrion à larges pattes, sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Crocothémis écarlate, Trithémis annelé, Leste vert, Agrion Orthoptères : Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée Coléoptères : Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules Autres groupes Frelon asiatique, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Punaise des céréales, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Fourmi noire des jardin, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus (Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Le Palays
Pouchalou
Bois des Chanterelles
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
Laméras
Les Boulbènes
Cinquante
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
Labège Enova
Labège Innopole
Canal du Midi
AUZEVILLE-TOLOSANE
© OpenStreetMap (and)

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT

Secteur Institut National Polytechnique de Toulouse

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

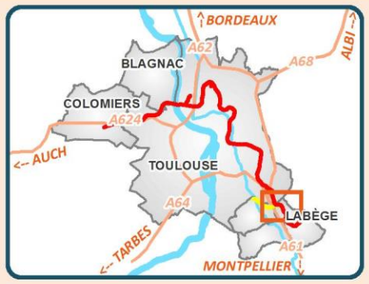
- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Niveau d'enjeu habitat/flore:

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Modéré
- Faible
- Nul



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.14 Biodiversité – Secteur 10 : Labège

3.6.14.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 10

3.6.14.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

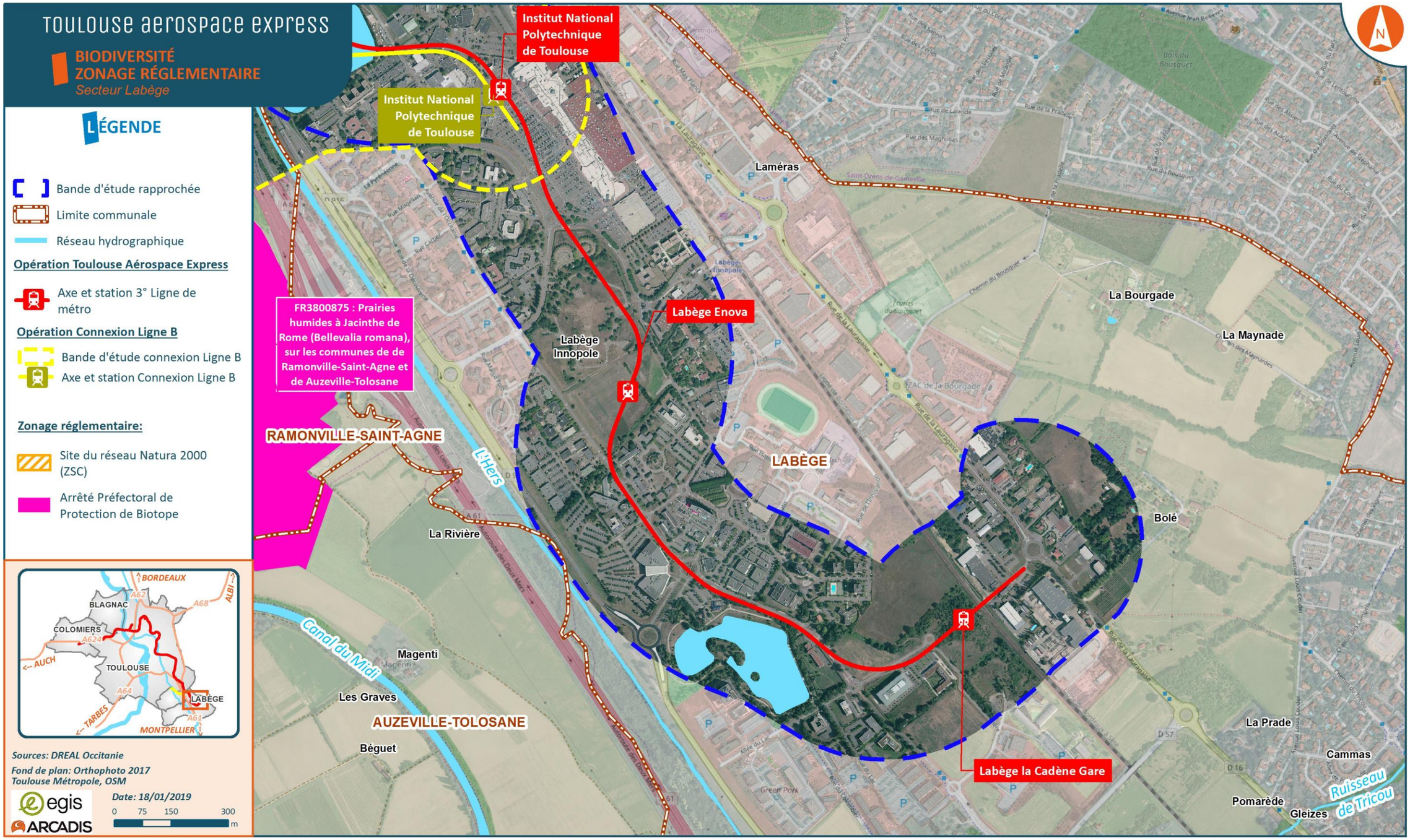
Le tableau suivant récapitule les zonages concernés par le Secteur 10 :

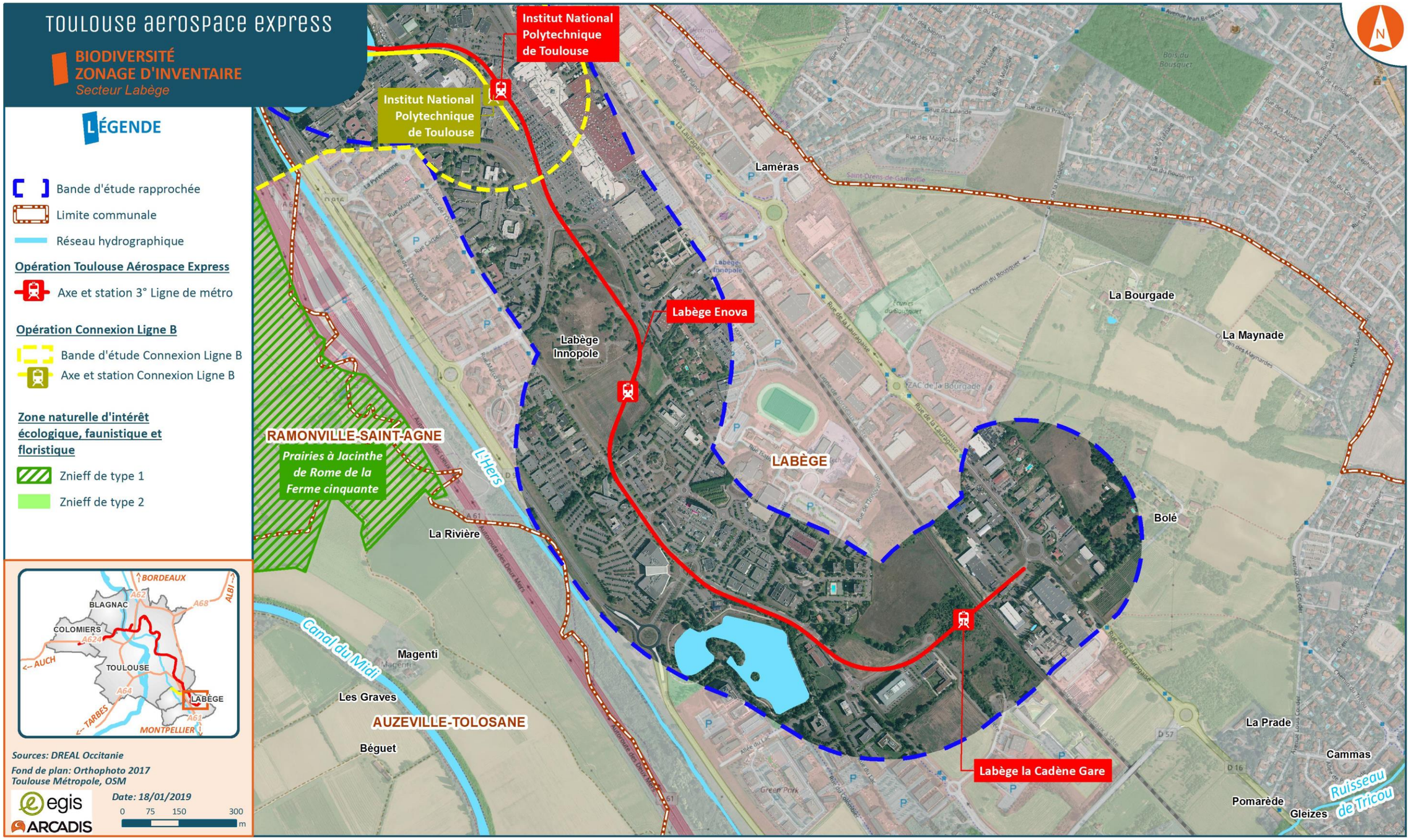
Type de Zonage	Dénomination	Nom du site	Distance par rapport aux aires d'études du Secteur 10
ZNIEFF de type 1	730030387	Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme Cinquante	Incluse
APPB	FR3800875	Prairies humides à Jacinthe	Incluse

La description de ces zonages est présentée ci-dessous :

- **La ZNIEFF n°730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme Cinquante »** : Ce site est situé à l'Ouest de Toulouse au niveau d'un secteur très urbanisé. Il est néanmoins particulièrement intéressant sur le plan naturaliste ; en effet, on retrouve un grand nombre de pieds de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) qui est une espèce protégée sur le plan national. De plus, les populations de Haute-Garonne sont une part importante des populations françaises ;
- **L'APPB n°FR3800875 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014** afin de prévenir la disparition des stations de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), ainsi que le Trèfle écailleux (*Trifolium maritimum* subsp. *maritimum*) et le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*) qui sont protégées en Midi-Pyrénées.

Les cartes suivantes localisent les zonages cités par rapport à l'aire d'étude du Secteur 10.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Zonage réglementaire:
Site du réseau Natura 2000 (ZSC)
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
FR3800875 : Prairies humides à Jacinthe de Rome (Bellevalia romana), sur les communes de de Ramonville-Saint-Agne et de Auzeville-Tolosane
Labège Enova
Labège Innopole
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
Laméras
La Bourgade
La Maynade
Bolé
La Rivière
L'Hers
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
N


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
Znieff de type 1
Znieff de type 2
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Labège Enova
Labège Innopole
Laméras
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme cinquante
L'Hers
La Rivière
LABÈGE
Bolé
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
N

3.6.14.1.2 Espaces verts urbains et espaces de nature aménagés

Aucun espace vert urbain ou espace de nature aménagé n'a été recensé au sein du l'aire d'étude du Secteur 10.

3.6.14.1.3 Continuités écologiques locales

De façon globale, les documents cartographiques du SRCE permettent de positionner l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue régionale. Il ressort de l'analyse du SRCE les éléments suivants :

- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame verte : un milieu ouvert de plaine (Prairie humide de la Ferme des Cinquante) ;
- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame bleue : l'Hers et ses affluents ;
- L'aire d'étude intersecte un corridor écologique de la trame verte : milieu ouvert de plaine au niveau du lac de l'INPT ;
- L'aire d'étude intersecte deux corridors écologiques de la trame bleue : un cours d'eau à préserver (Hers et ses affluents) et un cours d'eau à remettre en bon état (Canal du Midi à l'extrémité Sud-Ouest du Secteur 10).

Plus localement au sein de l'aire d'étude, le Secteur 10 montre plusieurs entités paysagères et naturalistes bien localisées :

- Le secteur agricole de Cinquante et de l'ouest de l'A61, avec la présence de la trame du Canal du Midi à l'extrémité Sud-Ouest du Secteur 10 ;
- Les voies rapides de l'A620-A61, véritable barrière physique entre les prairies et parcelles sarclées de la Ferme de Cinquante et la zone commerciale et d'activités de Labège plus à l'Est ;
- Le cours d'eau de l'Hers, confiné entre les voies rapides et la zone commerciale de Labège. Ce cours d'eau a la particularité de présenter un lit mineur rectiligne et très incisé, avec une végétation de berge majoritairement herbacée (ripisylve bien développée depuis le Sud du Secteur 10 jusqu'au péage de l'A61, puis absente en remontant vers le Nord) ;
- Le secteur d'activités et commercial de Labège, très anthropisé mais présentant très localement quelques zones non bétonnées (lacs INPT et de Labège Innopole, la Cadène) ;
- Enfin à l'Est, la zone agricole de la Maynade, présentant des prairies et autres bosquets, véritable espace de verdure enchâssé dans des zones d'activités ou résidentielles, puis enfin les lotissements de Saint-Orens-de-Gameville (La Lande, La Pradelle) grignotant petit à petit les espaces agricoles.

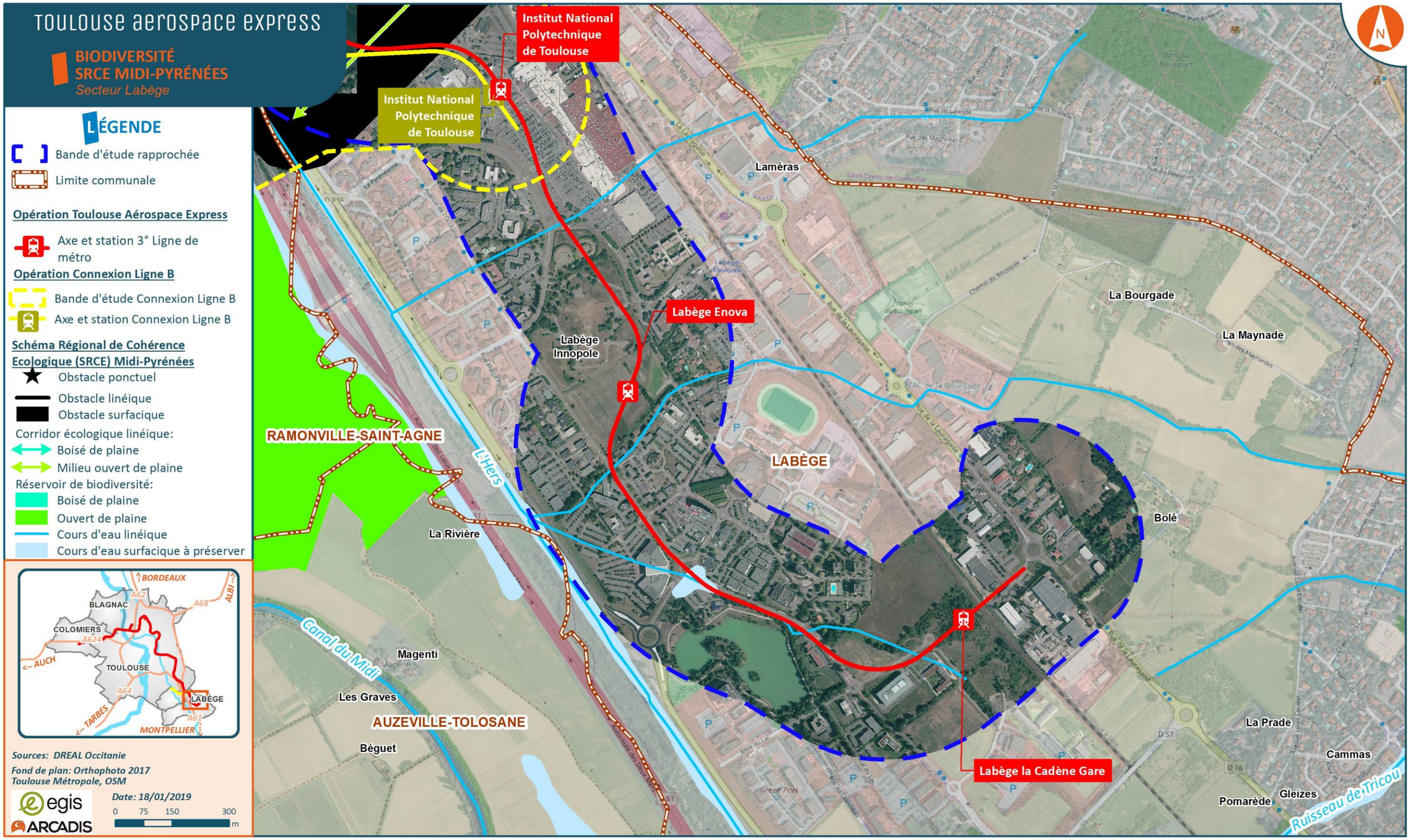
Ainsi, on remarque globalement la présence d'espaces agricoles de part et d'autre de la zone d'activités et commerciale de Labège : Ferme de Cinquante et La Maynade. Entre les deux, la zone de Labège, très anthropisée ne laissant paraître que quelques patches de zones plus naturelles, souvent des reliquats encore non aménagés. De fait, les secteurs d'enjeu localisé pour la biodiversité sont clairement les zones agricoles. La trame boisée (alignements de platanes) du Canal du Midi, ainsi que les zones rivulaires de l'Hers, présentent des corridors d'importance pour la faune et la flore localement.

On retrouve alors au sein de ces espaces, que l'on peut comparer à des zones relictuelles de biodiversité pénétrant au sein des zones fortement anthropisées, des espèces faunistiques et floristiques qui y trouvent refuge. On y recense ainsi une faune et une flore diversifiées, souvent présentant des enjeux de conservation. En effet, elles représentent des points d'ancrage naturels pour la reproduction, le repos, l'alimentation et la dispersion des individus, bien que le cloisonnement physique des activités humaines limite leur progression (voire les isolent de plus en plus).

Concernant les corridors et réservoirs de biodiversité, les typologies d'habitats concernés sont donc des boisements de plaine, ainsi que les milieux ouverts et semi-ouverts de plaine.

Dans l'ensemble, le Secteur 10 présente des milieux naturels de surfaces limitées au sein de l'aire d'étude principalement centrée sur la zone commerciale et d'activités de Labège, très peu connectés entre eux, si ce n'est le long du Canal du Midi et de l'Hers.

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
SRCE MIDI-PYRÉNÉES
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle ponctuel
Obstacle linéique
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Laméras
Labège Enova
Labège Innopole
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Bolé
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
N

3.6.14.2 État initial écologique du Secteur 10

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 10. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

Les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.14.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

38 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 10 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Cours d'eau avec herbier aquatique	24.1 x 24.44		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec peuplement riverain	24.1 x 44.13		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers	24.1 x 44.13 x 31.831		Mauvais	Faible	
Plans d'eau eutrophe	22.13		Moyen	Faible	
Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	22.13 x 22.42		Moyen	Faible	
Fossé	89.22		NE	Faible	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24		NE	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242		Mauvais à moyen	Faible à modéré	
Fossé avec roselière	89.22 x 53.1		Moyen	Faible	
Fossé avec ourlet nitrophile	89.22 x 37.71		Moyen	Faible	
Fossé avec peuplement riverain	89.22 x 44.13		Mauvais	Faible	
Prairie de fauche avec bosquets	38.22 x 84.3		Très fort	Faible	
Pâture mésophile	38.1		Mauvais à moyen	Faible	
Friches pluriannuelles	87.1		Mauvais à bon	Faible	
Friches pluriannuelles avec fourrés	87.1 x 31.81		Moyen à bon	Faible	
Zones rudérales	87.2		Mauvais à moyen	Faible	
Végétation des lieux piétinés secs	86 x 87.2		Mauvais	Faible	
Cultures intensives	82.1		Mauvais	Faible	
Fourrés	31.81		Moyen	Faible	
Fourrés et chênaie pubescente	31.81 x 41.7		Mauvais	Faible	
Ronciers	31.831		Moyen	Faible	
Fossé avec ronciers	89.22 x 31.831		Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Mauvais à moyen	Faible	
Parcs arborés	85.11		Mauvais	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Mauvais à moyen	Faible	
Vergers à arbustes	83.2		Moyen	Faible	
Plantations de feuillus	83.32		Mauvais	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à moyen	Faible	

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Haies	84.2		Mauvais	Faible	
Bosquets	84.3		Mauvais à moyen	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Voies ferrées	86.43		NE	Faible	
Parcelles en travaux	travaux		NE	Faible	

La tranche 10 englobe une grande partie de la zone commerciale de Labège Innopole. Labège Innopole est un centre économique et commercial avec de nombreuses entreprises. Du point de vue des habitats naturels, on peut noter des espaces interstitiels nombreux, avec des plantations ornementales et des gazons entretenus (communautés de friches). On note également des secteurs où les habitats naturels sont relativement diversifiés. Ces secteurs plus diversifiés sont concentrés autour de 7 pôles :

- **Les abords de l'Hers**

L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent dans son lit.

Les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu. On retrouve également sur les versants des phragmitaies sèches (53.11), dominées par le phragmite et composée d'espèces hygrophyles. Le reste de la végétation est une végétation herbacée typique des friches vivaces mésoxérophiles (87.1) en mosaïque avec un fourré mésophile (31.81) et un peuplement riverain pionnier à peuplier noir (44.13) dispersés.

- **Les abords des voies rapides**

À l'amont de la barrière de péage de Toulouse-Est, de nombreuses bretelles s'entrecroisent. On retrouve de nombreux espaces interstitiels constitués de friches (87.1) et de plantations de feuillus (83.32) qui n'ont pas pu être tous prospectés (secteurs mis en défens). Ces milieux constituent des corridors et zones refuge pour la faune et la flore.

Des bassins de décantation (89.24) et fossés (89.22) sont également présents sur ces secteurs.

- **Le Lac de la Justice (INP)**

Le lac abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit.

Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'helophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué (87.1). Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives.

- **Les parcelles en friche et jachères au cœur d'Innopole**

On retrouve au sein de la ZAC d'Innopole une parcelle sur laquelle l'urbanisation avait démarré mais qui a été abandonnée. Les routes ont été défoncées et des communautés rudérales constituées d'annuelles ont colonisé ces gravats (86x87.2). Une vaste friche herbacée (87.1 et 87.2)), avec des haies (84.2) et alignements d'arbres (84.1) occupent ce secteur, qui constitue une zone refuge pour des espèces végétales d'intérêt patrimonial.

Une parcelle en jachère (87.2) jouxte cette friche, on y retrouve des espèces messicoles.

Au sein de la ZAC, on note également des cours d'eau / fossés accompagnés de peuplements riverains pionniers (44.13) et de ronciers (31.831).

- **Le Lac de Labège**

Les eaux du lac de loisir de Labège Innopole sont eutrophes. Quelques communautés végétales discontinues d'hélophytes bordent ces cours d'eau, dominées par *Juncus inflexus*, elles ont été rattachées aux prairies à joncs et carex (37.242).

Le lac est entouré de pelouses de parcs, avec également un bosquet (84.3) accompagné d'une flore de type ourlet héliophile (37.7, non cartographié).

Les enjeux de conservation sont globalement faibles au niveau de ce lac et de ses alentours.

- **Les friches vivaces proches du lycée agricole et de la voie ferrée**

Entre les derniers bâtiments de la zone commerciale et la voie ferrée, on retrouve des parcelles agricoles (82.1) et des friches (87.1) en voie de colonisation par des fourrés (31.81). Des haies arborées sont encore présentes (84.1), et parfois accompagnées de fossés de drainage (89.22) bordés d'une végétation nitrophile (37.71). De petites secteurs en dépression dans ces friches sont temporairement immergés, ils abritent de petites communautés de *Juncus inflexus* (37.242) de quelques m².

De l'autre côté de la voie ferrée (86.43), des bassins de décantation (89.24), fossés (89.22) et friches herbacées (87.1) sont également présents.

- **Le secteur agricole à l'est de Labège (lieu-dit Bolé)**

Au lieu-dit Bolé, sur le site d'un élevage équin, on retrouve 2 types de prairies : des pâtures équines (38.1), améliorées (semées et/ou fertilisées), et une prairie de fauche (38.22/6510). La prairie de fauche, bien que partiellement boisée, est particulièrement intéressante car elle peut être considérée d'intérêt communautaire, et elle abrite une petite station de *Bellevalia romana* (6 individus observés, protégée nationalement.

En dehors de ces prairies, des vergers (83.2), haies (84.2) et bosquets (84.3) sont présents autour de l'habitation.

En dehors de ces secteurs qui conservent une certaine naturalité, on retrouve sur cette tranche essentiellement des habitats urbanisés, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats.

Les zones industrielles et commerciales (86.3) occupent la majorité des superficies. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1) et espaces interstitiels (85.4). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est faible.

Des alignements d'arbres (84.1), haies (84.2) et bosquets (84.3) sont présents. Ils présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible.

Zone rudérale (87.2) sur bitume défoncé

Lac de Labège (22.13) et pelouse de parc (85.1)

Secteur temporairement inondé proche du lycée agricole abritant une communauté à Juncus inflexus (37.242) dégradée

Prairie de fauche d'intérêt communautaire (38.2/6510) lieu-dit Bolé

Pâture équine (38.1) lieu-dit Bolé

Haie arbustive (84.2) délimitant les pâtures au lieu-dit Bolé

toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ OCCUPATION DU SOL

Secteur Labège

LÉGENDE

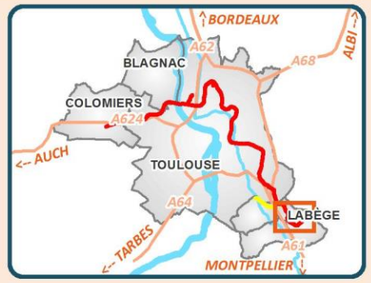
- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B



Sources: CAREX, EGIS

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Boisements
- Bâtiments des villes
- Cours d eau
- Cultures
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Parcelles en travaux
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
- Prairies humides
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles

Institut National Polytechnique de Toulouse

Institut National Polytechnique de Toulouse

Laméras

Labège Enova

Labège Innopole

La Bourgade

La Maynade

RAMONVILLE-SAINT-AGNE

L'Hers

LABÈGE

Bolé

La Rivière

Canal du Midi

Magenti

Les Graves

AUZEVILLE-TOLOSANE

Béguet

La Prade

Cammas

Pomarède

Gleizes

Ruisseau de Tricou

Labège la Cadène Gare

3.6.14.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 10

Aspect botanique

Au sein du Secteur 10, et de manière localisée, on retrouve plusieurs habitats de zones humides :

- L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent au niveau des aires d'études. On retrouve, au niveau de petites terrasses exondées en berge de rivière, des communautés de type roselières (53.1) qui constituent des plages, composées d'hélophytes plutôt non graminoïdes. À l'exception de ces petites terrasses, les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5 m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu ;
- À Labège, l'ancien lac de Gravière, présent au niveau de l'INP, abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit. Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'hélophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué. Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives. À l'angle Nord-Est du lac, on note également la présence d'une « mare », qui correspond à un décanteur. On y retrouve les mêmes herbiers aquatiques, ainsi que des communautés de berges dégradées. Un ruisseau intermittent est présent (il recoupe la rue Jean Rostand), abritant une végétation de type cressonnière (53.4) formée par une population d'*Helosciadum inundatum*. Une communauté vivace de type mégaphorbiaie (37.71) appauvrie se développe sur ses berges, en mosaïque avec une communauté d'annuelles pionnières (24.52).

Au sein des aires d'études, plusieurs types d'habitats de zone humide ont été observés :

- Roselières (53.1) au niveau d'un fossé proche du lycée agricole ;
- Ourlets nitrophiles (37.71), peuplements de hautes herbes localisés essentiellement aux abords des fossés et cours d'eau intermittents à l'est de la zone ;
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242) constituées de peuplements dominés par *Juncus inflexus*, localisées en ceinture de berges sur le lac de Labège ou sur de petites superficies dans des dépressions inondées temporairement ;
- Peuplements riverains de peupliers noirs et saules blancs (44.13), boisements pionniers bien représentés sur les berges des fossés et petits cours d'eau de la planche ;
- Aspect pédologique

20 sondages ont été réalisés sur le Secteur 10. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
1	1,20 m	Calcosol	Non	Non
2	1,20 m	Calcosol	Non	Non
3	1,20 m	Calcisol	Non	Non
4	1,20 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
5	0,65 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
6	1,20 m	Brunisol	Non	Non
7	1,20 m	Brunisol	Non	Non
8	**1,20 m**	**Réductisol**	**Vd**	**Oui**
9	0,90 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
10	1,20 m	Calcosol	Non	Non
11	0,50 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
12	1,20 m	Brunisol	Non	Non
13	1,20 m	Brunisol	Non	Non
14	1,20 m	Luvisol	Non	Non
15	1,20 m	Brunisol	Non	Non
16	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
17	0,45 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
18	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
19	1,20 m	Calcosol	Non	Non
20	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non

Les sols naturels rencontrés sont de type brunisol, plus ou moins calcaires, avec parfois un début de lessivage (luvisol) et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Certains sols de ce secteur ont été décapés et remblayés ou affectés par les activités agricoles.

Seul le sondage 8 est caractéristique d'un sol de zone humide (réductisol dans un fossé temporaire de 1,5 m de large par 15 m de long, à proximité d'un ruisseau très dégradé), au sein de l'aire d'étude. L'absence de végétation hygrophile, l'état très dégradé du ruisseau et la présence de déchets limitrophes (sondage 9) rend cette zone peu intéressante.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc faible à moyenne dans le Secteur 10.

La carte suivante présente les zones humides au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.

toulouse aerospace express

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur Labège

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

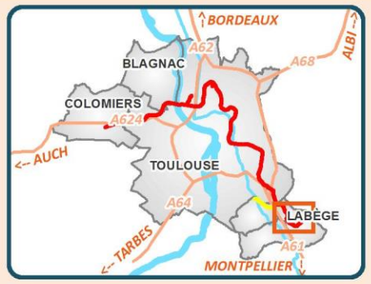
- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



Sources: Cédric ASO CONSULTANT
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Institut National Polytechnique de Toulouse

Institut National Polytechnique de Toulouse

Laméras

La Bourgade

La Maynade

Labège Enova

Labège Innopole

018

019

017

016

RAMONVILLE-SAINT-AGNE

LABÈGE

L'Hers

La Rivière

Bolé

006

013

014

007

015

012

005

004

003

001

008

009

011

010

002

Canal du Midi

Magenti

Les Graves

AUZEVILLE-TOLOSANE

Béguet

La Prade

Cammas

Pomarède

Gleizes

Ruisseau de Tricou

Labège la Cadène Gare

3.6.14.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 10

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 10, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux
Jacinthe de Rome	*Bellevalia romana*	Pn1 - Dét	Prairies humides	Majeur
Petite brize	*Briza minor*	Dét	Tonsures et cultures	Faible
Chardon à capitules denses	*Carduus pycnocephalus*	Dét Pl. MC	Friches	Faible
Crételle épineuse	*Cynosurus echinatus*	Dét Pl. MC	Tonsures	Faible
Bec-de-grue à feuilles de mauve	*Erodium malacoides*	Dét	Friches	Faible
Gesse de Nissole	*Lathyrus nissolia*	Dét Pyr. Pl.	Prairies et friches	Faible
Faux millet	*Oloptum miliaceum*	Dét Pl.	Friches	Modéré
Silène de France	*Silene gallica*	Dét	Pelouses et friches	Faible
Trèfle tomenteux	*Trifolium tomentosum*	AR Pl.	Tonsures	Assez fort
Vesce à feuilles dentées	*Vicia serratifolia*	Dét Pl. MC	Friches	Faible

Un taxon protégé est présent sur ce secteur : ***Bellevalia romana***, la Jacinthe de Rome, est une géophyte bulbeuse méditerranéenne, qui se rencontre dans les dunes littorales, les champs et les prés humides, du sud-est de la France aux portes de Bordeaux. En Haute-Garonne toutes les stations trouvées sont des prairies de fauche ou des pâturages bien humides.

Cette espèce est inscrite en annexe 1 sur la liste des espèces protégées en France, ainsi qu'en espèce prioritaire du livre rouge de la flore de France. Elle est notée vulnérable en France et rare dans le reste du monde.

De par ses exigences écologiques, *Bellevalia romana* se trouve toujours dans d'anciennes prairies fraîches, non travaillées et apparemment non ou très peu amendées. Le non travail du sol est un critère déterminant pour l'espèce, le retournement des prairies par labour est en effet une de ses principales causes de disparition en Haute-Garonne.

Bellevalia romana a été observée en petits effectifs (6 individus) au sein d'une prairie de fauche semi ombragée en bon état de conservation au niveau du lieu-dit Bolé. L'enjeu de conservation associé à cette parcelle est très fort.

Une espèce non protégée mais considérée comme d'enjeu assez fort du fait de sa rareté en Haute-Garonne a également été notée : *Trifolium tomentosum*, le Trèfle tomenteux. Très rare en Haute-Garonne (une seule station connue à Gagnac sur Garonne), ce trèfle annuel affectionne les milieux ras. Il a été observé dans une friche rase en bordure de périphérique.

On note également une espèce à enjeu modéré du fait de sa rareté en Haute-Garonne :

- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les zones rudérales des friches au cœur de la ZAC de Labège.

Jacinthe de Rome

Trèfle tomenteux

Vesce à feuilles dentées

Gesse de Nissole

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT

Secteur Labège

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

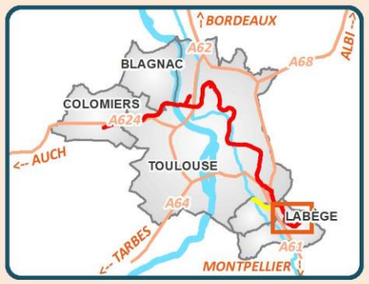
Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée



Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 18/01/2019

0 75 150 300 m

Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Boisements mixtes (41.H)
- Bosquets (84.3)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Cours d'eau avec herbier aquatique (24.1 x 24.44)
- Cours d'eau avec peuplement riverain (22.1 x 44.13)
- Cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers (22.1 x 44.13 x 31.831)
- Cultures intensives (82.1)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Fossé avec ourlet nitrophile (89.22 x 37.71)
- Fossé avec peuplement riverain (89.22 x 44.13)
- Fossé avec ronciers (89.22 x 31.831)
- Fossé avec roselières (89.22 x 53.1)
- Fossés (89.22)
- Fourrés (31.8)
- Fourrés et chênaie pubescente (31.81 x 41.7)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Friches pluriannuelles avec fourrés (87.1 x 31.81)
- Haies (84.2)
- Parcelles en travaux
- Parcs (85.1)
- Parcs arborés (85.11)
- Plans d eau eutrophe (22.13)
- Plans d eau eutrophe avec herbier aquatique (22.13 x 22.42)
- Plantations de feuillus (83.32)
- Prairie de fauche avec bosquets (38.22 x 84.3)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Pâture mésophile (38.1)
- Ronciers (31.831)
- Réseau routier (86)
- Réseaux de transport (86.43)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Vergers à arbustes (83.2)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)

Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Laméras
Labège Enova
Labège Innopole
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
La Rivière
Bolé
Jacinthe
Jacinthe de Rome
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
L'Hers
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
Labège la Cadène Gare

3.6.14.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 10

3.6.14.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 10.

Toulouse aerospace express

BIODIVERSITÉ PROSPECTION
Secteur Labège

LÉGENDE

- Bande d'étude rapprochée
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Toulouse Aérospace Express

- Axe et station 3° Ligne de métro

Opération Connexion Ligne B

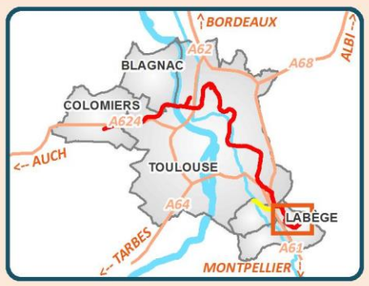
- Bande d'étude connexion Ligne B
- Axe et station Connexion Ligne B

Prospections:

- Avifaune: IPA
- Prospection de point d'eau
- Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère

Matériel installé:

- Chiroptère: Batcorder Mobile
- Chiroptère: Batcorder fixe
- Mammifère: Reconyx



Sources:Inventaires écologiques EGIS / CAREX/ REM
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

Institut National Polytechnique de Toulouse

Institut National Polytechnique de Toulouse

IPA28

Labège Innopole

Labège Enova

IPA31

IPA30

IPA29

Labège la Cadène Gare

RAMONVILLE-SAINT-AGNE

LABÈGE

Laméras

La Bourgade

La Maynade

Bolé

La Rivière

Magenti

Les Graves

AUZEVILLE-TOLOSANE

Béguet

La Prade

Cammas

Pomarède

Gleizes

L'Hers

Canal du Midi

Ruisseau de Tricou

3.6.14.2.4.2 Mammifères

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 10, 9 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 1 seule protégée :

- Espèce protégée : **Hérisson d'Europe** ;
- Espèces non protégées : Chevreuil, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Ragondin, Rat surmulot, Sanglier, Souris grise, Taupe d'Europe.

Hérisson d'Europe

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 10	Enjeux	
Hérisson d'Europe	Article 2	-	LC	Si ce ne sont les routes, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Modéré	
Chevreuil	-	-	LC	-	Faible	
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible	
Lièvre d'Europe	-	-	LC	-	Faible	
Ragondin	-	-	NA	-	Faible	
Rat surmulot	-	-	NA	-	Faible	
Sanglier	-	-	LC	-	Faible	
Souris grise	-	-	LC	-	Faible	
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible	

Au sein de l'aire d'étude des investigations écologiques, le Hérisson d'Europe, espèce ubiquiste, utilise un grand nombre d'habitats, les plus favorables étant ceux de la Cadène (friches, prairies, bosquet) et de La Maynade : prairies et bosquets, haies arborées… On peut également le retrouver plus ponctuellement le long des berges de l'Hers et des espaces de dépendances vertes noyés au milieu de la zone commerciale.

Les autres espèces sont plus localisées : les Ragondins notamment au niveau des lacs de l'INPT et de Labège Innopole, ainsi que dans les fossés de la Cadène. Les Lapins, Lièvres et Chevreuils plutôt présents dans les zones ouvertes et semi-ouvertes (La Cadène, la Maynade, ainsi que la dernière zone agricole au milieu de la zone commerciale entre les rues l'Occitane et Jean Rostand).

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

Le Hérisson d'Europe, à valence écologique large (à savoir qui peut utiliser un grand nombre d'habitats différents) se déplace et vit dans un panel d'habitats variés : zones de fourrés et friches, boisements, haies et bosquets… Il est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie des zones « vertes » ou « de nature » du Secteur 10 (hors zones d'activités et secteurs trop contraints tel le centre commercial Labège 2), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représente des zones de reproduction et de repos.

Habitats favorables aux mammifères

Synthèse concernant les mammifères

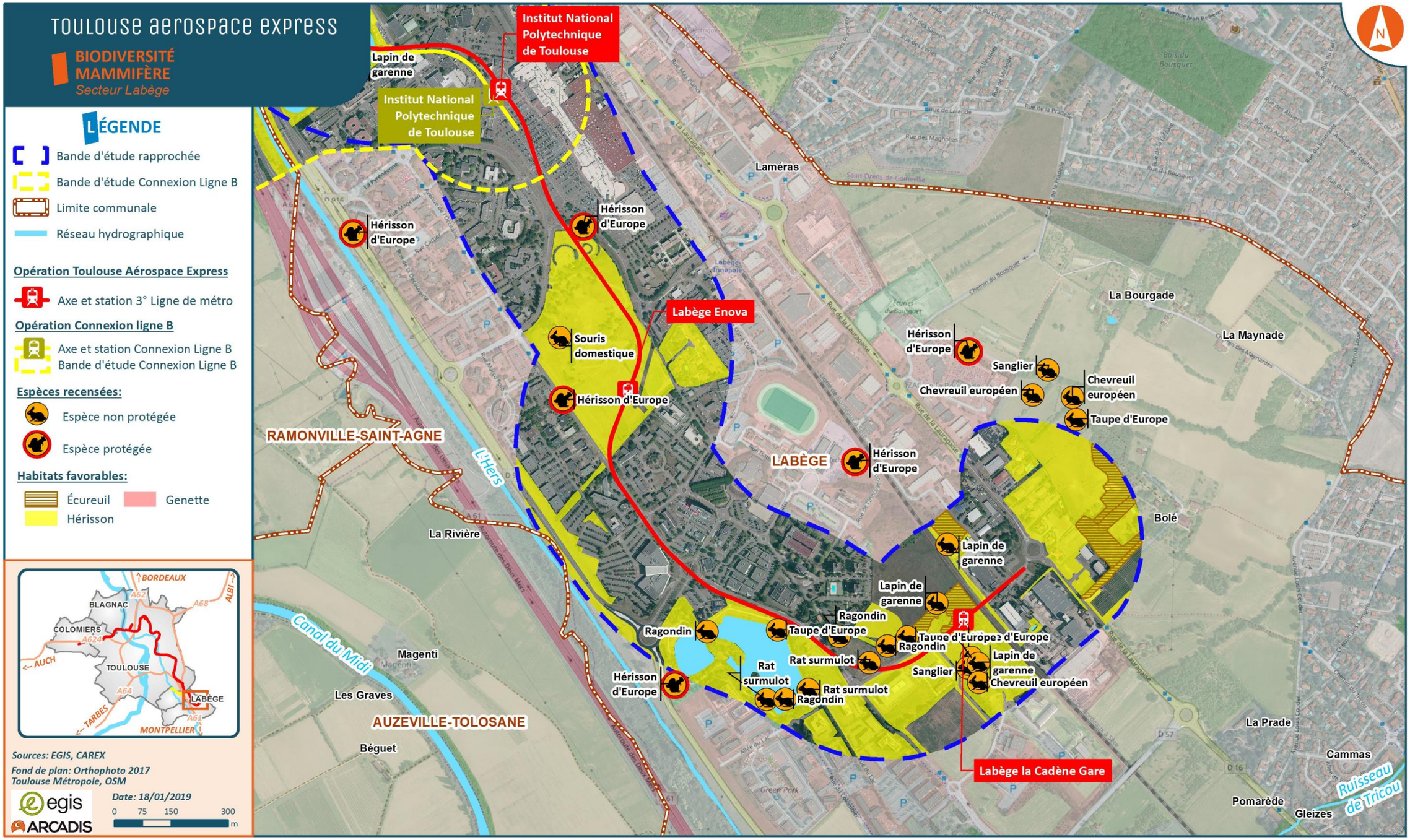
Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

9 mammifères ont été recensés dont 1 seul protégé, le Hérisson d'Europe. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les bosquets, les berges des lacs de l'INPT et de Labège Innopole, et les zones ouvertes de l'aire d'étude. Le Secteur 10 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée.

Enjeux globaux des mammifères du Secteur 10

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Le Hérisson d'Europe reste néanmoins protégé et son enjeu est modéré.

La carte suivante présente les mammifères recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Genette
Hérisson
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Institut National Polytechnique de Toulouse
Lapin de garenne
Hérisson d'Europe
Souris domestique
Labège Enova
Laméras
La Bourgade
La Maynade
Sanglier
Chevreuil européen
Taupe d'Europe
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
La Rivière
Bolé
Ragondin
Rat surmulot
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Canal du Midi
L'Hers
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou

3.6.14.2.4.3 Chiroptères

- **Planning de prospections**

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 10 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
7 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson	Lac Labège Labège la Cadène Gare
Nuit du 22 au 23 aout 2018	Pose de Batcorder	ENOVA
Nuit du 3 au 4 octobre 2018	Pose de Batcorder	ENOVA

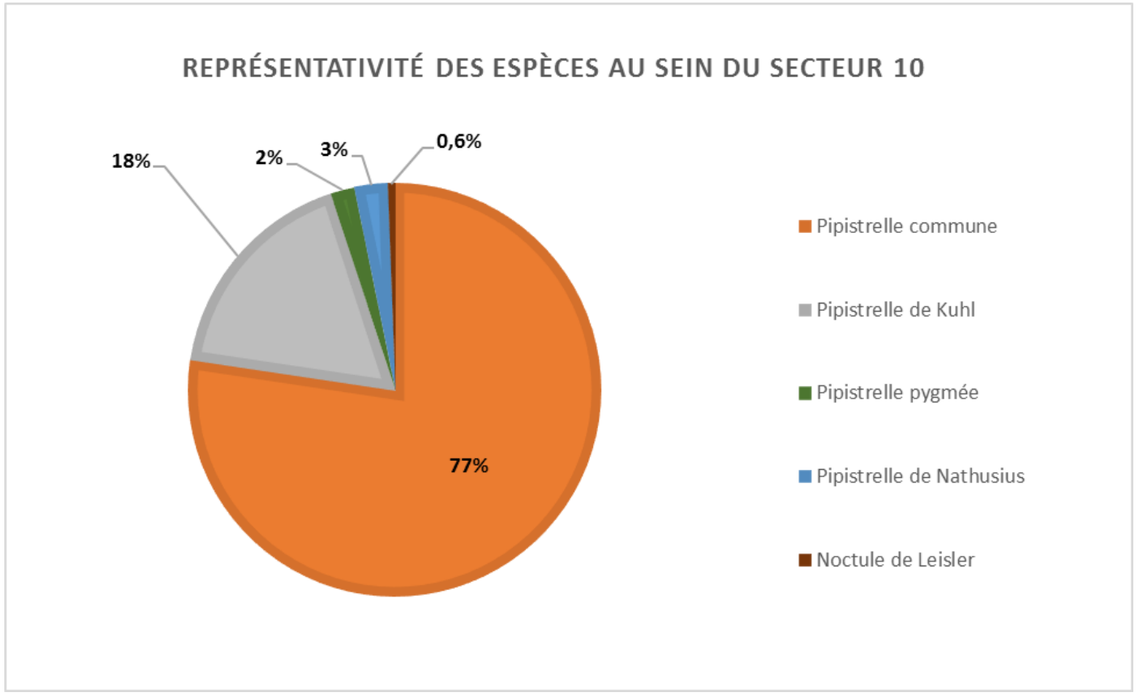
- **Espèces recensées et habitats utilisés**

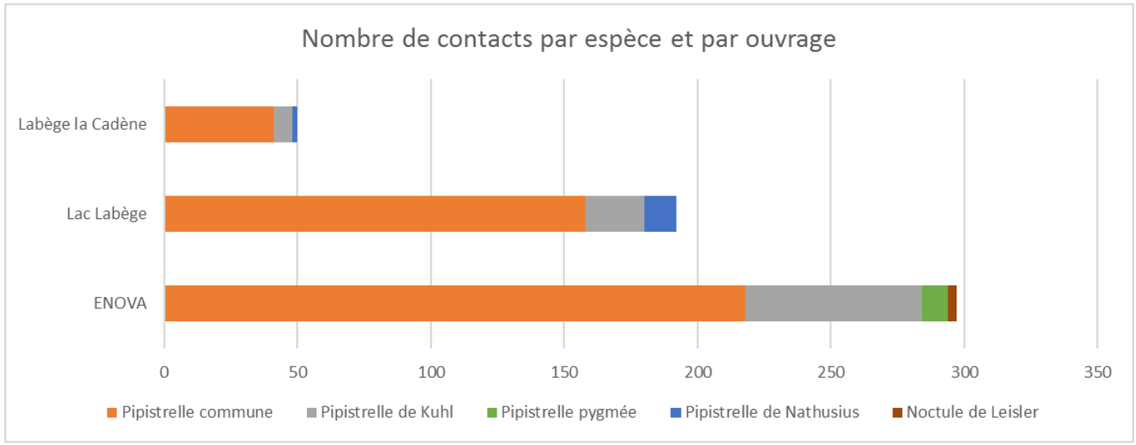
Les données issues des campagnes d'inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces de chiroptères, toutes protégées : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle pygmée.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contacts mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Noctules peuvent être plus discrètes, et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 10	Enjeux
Noctule de Leisler	Article 2	Annexe IV	NT	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	**Assez fort**
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**
Pipistrelle pygmée	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl (avec près de 95% des contacts), les 3 autres espèces étant contactées de manière plus irrégulière et en plus faible quantité d'enregistrements ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- La Noctule de Leisler, la pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Nathusius n'ont été détectées que ponctuellement (en transit au niveau d'ENOVA et en activité de chasse pour la Pipistrelle de Natusius sur le lac de Labège) ;
- Le cortège chiroptérologique reste tout à fait classique de l'agglomération toulousaine.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 10, présentant des successions de zones naturelles et zones assez fortement anthropisées. On note une ouverture à l'Est sur le secteur boisé des Carmes et la Lande, ainsi que sur la zone agricole de la Maynade, sans oublier le corridor à l'Ouest représenté par le cours d'eau de l'Hers. Ils montrent une activité chiroptérologique plutôt centrée sur des séquences de transit et de chasse en début et milieu de nuit. Il n'est cependant pas à exclure la présence de gîtes, surtout que les espèces contactées sont anthropophiles pour la plupart, mais peuvent également gîter au sein d'arbres répartis çà et là.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 10 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes, de Murins, la Barbastelle d'Europe ou le Minioptère de Schreibers.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 10 ; même la vallée de l'Hers présente des boisements rivulaires non contigus sur l'ensemble du linéaire concerné par le Secteur 10. Enfin, les Murins sont également tributaires de zones boisées assez conséquentes et présentant un état de maturation avancé (sénescence). Ces caractéristiques ne se retrouvent pas au sein de l'aire d'étude inventoriée. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

Zone de gîte

Les inventaires de terrains ont permis d'identifier quelques arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des bosquets à La Cadène et vieux alignements de chênes et bosquets à la Maynade. Ces arbres peuvent également servir de lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne. En outre, sont présents des gîtes artificiels à chiroptères, disposés le long des arbres entourant le lac de Labège Innopole.

Les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont absentes de l'aire d'étude, faute de présence de vieilles bâtisses urbaines ou maisons individuelles avec greniers ou caves… On ne retrouve majoritairement que des bâtiments d'activité, peu propices à l'accueil des chiroptères.

Zone de transit et de chasse

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les lisières des quelques bosquets de la Cadène et la Maynade ainsi que les haies arborées.

Les zones de chasse sont les zones prairiales, de friche et de bords des cours d'eau dans les secteurs présentant des habitats plus naturels (bordures des bosquets, zones ouvertes de la Maynade, La Cadène, bordures du lac de Labège Innopole, vallée de l'Hers. Dans les secteurs anthropisés (parcs d'activités), les espaces verts relictuels sont utilisés par les espèces glaneuses anthropophiles (Pipistrelles très majoritairement).

Habitats favorables au transit des chiroptères

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 10</u>

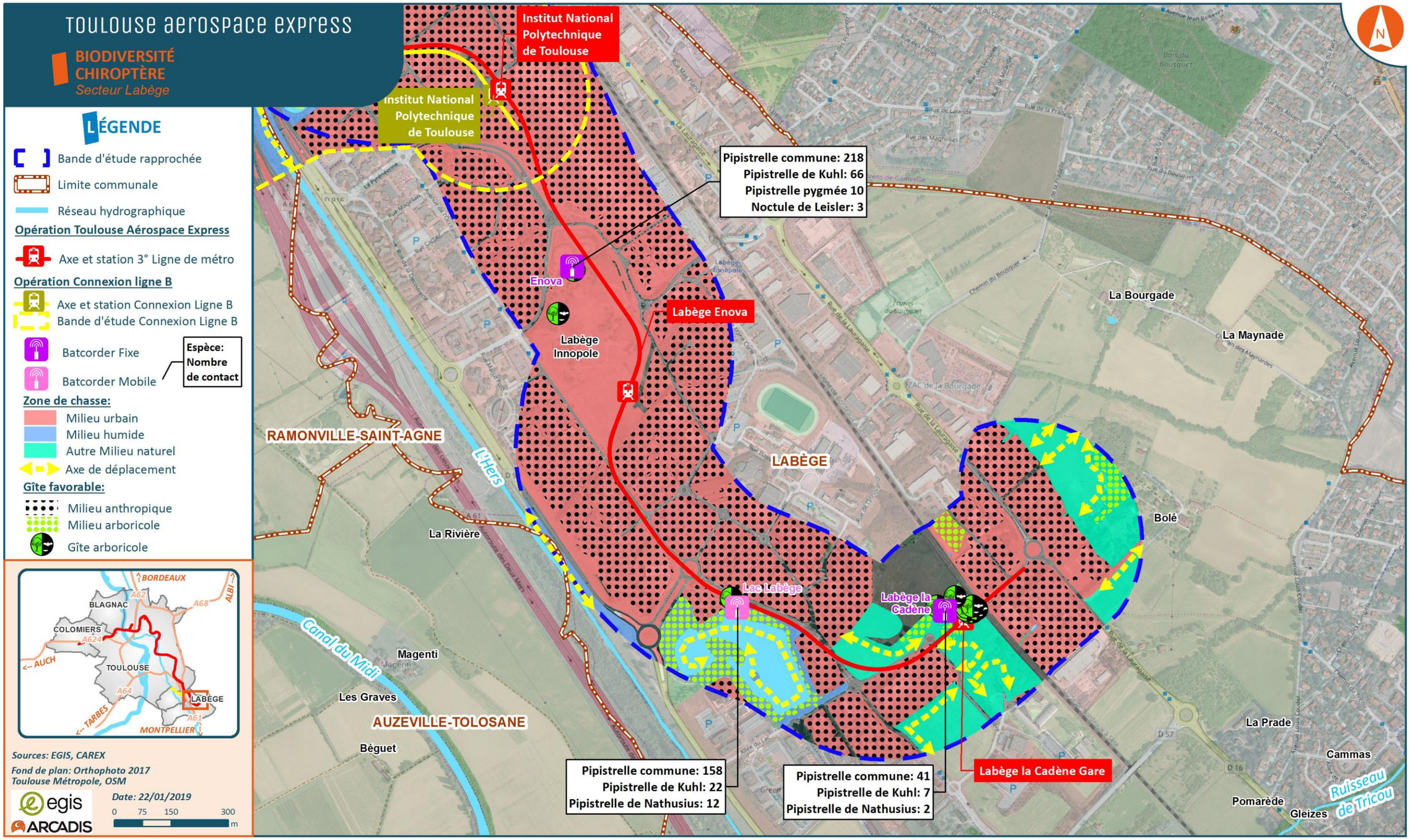
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 5 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 10). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien localisés au sein de l'aire d'étude dans les zones les plus naturelles. Les zones de chasse sont majoritairement représentées par les espaces ouverts prairiaux au niveau de la Cadène, le lac de Labège Innopole et les abords des boisements et bosquets. Enfin, Les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés le long de l'Hers, sans oublier les lisières boisées de la Cadène et la Maynade.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 10</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes. On notera des enjeux assez forts avec la présence en transit et chasse principalement d'espèces comme la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 10. Ainsi, sur cette carte apparait :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte) ;
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Pipistrelle commune: 218
Pipistrelle de Kuhl: 66
Pipistrelle pygmée 10
Noctule de Leisler: 3
Enova
Labège Enova
Labège Innopole
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
La Bourgade
La Maynade
Bolé
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
Lac Labège
Labège la Cadène
Labège la Cadène Gare
Pipistrelle commune: 158
Pipistrelle de Kuhl: 22
Pipistrelle de Nathusius: 12
Pipistrelle commune: 41
Pipistrelle de Kuhl: 7
Pipistrelle de Nathusius: 2

3.6.14.2.4.4 Amphibiens

Espèces recensées et habitats utilisés

7 espèces sont recensées lors des inventaires au sein de l'aire d'étude, toutes protégées : **Crapaud calamite, Crapaud commun épineux, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée, Triton palmé.**

Crapaud calamite

Grenouille commune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 10	Enjeux
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	**Assez fort**
Crapaud commun épineux	Article 3	-	LC		Modéré
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC		Faible
Pélodyte ponctué	Article 3	-	LC		Modéré
Salamandre tachetée	Article 3	-	LC		Modéré
Triton palmé	Article 3	-	LC		Modéré

On retrouve ces espèces à divers endroits du Secteur 10 :

- Au niveau du lac de l'INPT : Crapaud commun épineux et Grenouille commune ;
- Dans les quelques fossés disséminés au sein de la zone commerciale et d'activités de Labège (allée de l'Autan, rue Max Planck, rue Jean Rostand, rue Pierre et Marie Curie, rue Lapeyrouse, bordure de la RD 16) : Grenouille rieuse ;
- Fossé rue Max Planck : Salamandre tachetée ;
- Lac de Labège Innopole : Grenouille commune, Grenouille rieuse ;
- La Cadène : Crapaud calamite, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué ;
- Secteur de la Maynade : Crapaud calamite, Crapaud commune épineux, Triton palmé.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 10

On note l'absence d'espèces comme la Rainette méridionale et la Grenouille de Pérez. Pour la Rainette méridionale, sa présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence reste probable mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces sont les lacs de l'INPT et de Labège Innopole, les fossés disséminés çà et là au sein de la zone commerciale et d'activité de Labège, les zones de friches et de points d'eau de la Cadène et la Maynade.

Habitats favorables aux amphibiens

Les zones de migration sont principalement les corridors des bords de cours d'eau (Canal du Midi, Hers), mais également les trames écologiques locales faites de fossés et lisières boisées disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.

Synthèse concernant les amphibiens

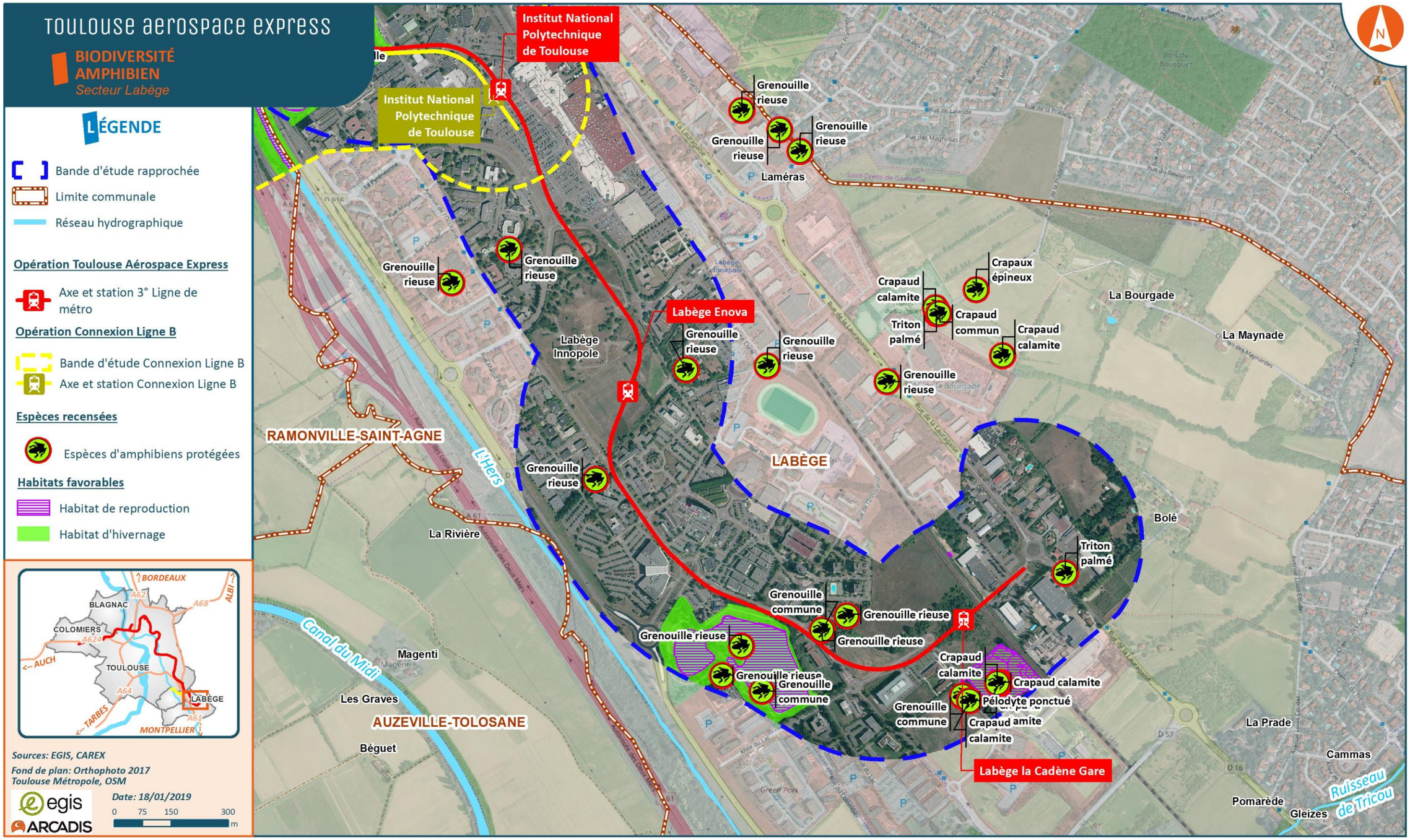
<u>Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 10</u>

7 espèces d'amphibiens sont notées dans le Secteur 10. Il s'agit d'un panel d'espèces variées, utilisant aussi bien les plans d'eau que les fossés ou les pièces d'eau temporaires des zones de friches et plus ouvertes. Les zones présentant le plus d'enjeu restent La Cadène et la Maynade, mais certaines espèces utilisent les zones favorables à leur reproduction de manière disséminée dans le Secteur 10, dans les zones naturelles comme dans les zones plus contraintes par les activités humaines. Néanmoins, les espèces aux exigences écologique large utilisent plus aisément les zones anthropisées (fossés dans la zone d'activité notamment). Les espèces, ainsi que leurs habitats favorables restent hétérogènes, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué).

<u>Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 10</u>

Les amphibiens recensés présentent des enjeux de conservation localement, notamment le Crapaud calamite. Les autres espèces du cortège batrachologique restent plus communes. Toutes ces espèces sont cependant protégées.

La carte suivante présente les amphibiens recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIEN
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Grenouille rieuse
Laméras
Crapaux épineux
Crapaud calamite
Crapaud commun
Triton palmé
Crapaud calamite
La Bourgade
La Maynade
Labège Enova
Labège Innopole
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Bolé
Triton palmé
Grenouille commune
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Grenouille commune
Crapaud calamite
Crapaud calamite
Pélodyte ponctué
Grenouille commune
Crapaud amite calamite
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
Labège la Cadène Gare

3.6.14.2.4.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

5 espèces de reptiles sont recensées au sein du Secteur 10, dont 4 protégées : **Couleuvre verte et jaune**, **Lézard catalan**, **Lézard des murailles, Lézard vert occidental** et Tortue de Floride.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. La Couleuvre verte et jaune et le Lézard catalan restent plus localisés et en densité (nombre d'individu à l'hectare) bien moindre (une seule population connue pour le Lézard catalan). Le Lézard vert occidental est également localisé, alors que la Tortue de Floride, espèce exotique envahissante, utilise les lacs de l'INPT et de Labège Innopole.

Lézard des murailles

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 10	Enjeux	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Lézard catalan	Article 2	-	LC	Espèce introduite et localisée rue Max Planck (voir cartographie)	**Assez fort**	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	
Lézard vert occidental	Article 2	-	LC	Fourrés au niveau de La Cadène	Modéré	
Tortue de Floride	-	-	NA	Plan d'eau de l'INPT	Faible	

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais localisés : les bords de l'Hers, les zones de gravats de l'ancien site Sanofi à Labège, les zones de friches de la Cadène… en somme les milieux à végétation dense, les bordures de haies, les talus présentant des caractéristiques fonctionnelles favorables pour cette espèce : zones d'insolation (pour sa thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Le Lézard catalan présente la spécificité de n'être représenté que par une seule population, également d'importance pour l'agglomération toulousaine (espèce rare localement), à savoir au niveau de la rue Max Planck, devant le magasin de piscine. À ce titre, une publication a été réalisée en 2009 par Philippe Geniez et Grégory Deso[5]. La population présente a été introduite involontairement depuis la Catalogne, via une palette de matériaux.

Le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits du Secteur 10, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets, espaces verts, talus, bordure de haies, etc. pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux. Mêmes les zones les plus industrialisées (notamment le parc d'activité de Labège) restent favorables à l'espèce. De plus, on note une grosse population présente sur le site de l'ancien bâtiment Sanofi, avec plusieurs dizaines d'individus notés, principalement dans la zone de déconstruction des voies circulées et parking du site.

Le Lézard vert occidental est présent dans les zones à végétation assez dense, soit à la Maynade, la Cadène, ainsi que dans l'îlot central du lac de Labège Innopole (partie boisée).

Enfin, la Tortue de Floride est recensée au sein des lacs de l'INPT et de Labège Innopole, avec de nombreux individus vus en insolation. Cela traduit la présence de bonnes populations de cette espèce exotique envahissante.

Tortue de Floride

[5] Genize & Deso. Découverte de *Podarcis liolepis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Squamata : Lacertidae) en agglomération toulousaine. *Bull. Soc. Herp. Fr. (2009) 129 : 25-33*

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est probable au sein du Secteur 10, notamment dans le secteur préservé de la Ferme de Cinquante, de la Cadène ou de la Maynade. Les Couleuvres d'Esculape, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées au sein de l'agglomération toulousaine. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leurs sont potentiellement favorables. Ces espèces sont considérées comme absentes de l'aire d'étude. Enfin, la Couleuvre à collier peut chasser aux abords des lacs de l'INPT et de Labège Innopole, ainsi qu'en bordure de l'Hers. Sa présence est probable dans ces secteurs, bien que non détectée.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 10, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Concernant spécifiquement la Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert occidental, les zones de friches, les abords des bosquets, les zones rivulaires et leur végétation associée, ainsi que les délaissés industriels sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, ces espèces se développent préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières…). D'ailleurs, leur présence n'est avérée que dans les zones les plus éloignées de l'urbanisation (hormis le site ancien de Sanofi).

Le Lézard catalan est une espèce utilisant les murets, les vieilles pierres, mais également les zones bâties, pour peu qu'elles procurent aux individus des zones de thermorégulation et des caches. Une seule population reste connue dans le Secteur 10 : une devanture de vitrine (pots de Lauriers en béton) utilisée par plusieurs individus (cf. publication de Geniez & Deso)

Enfin, en particulier pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité du Secteur 10, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques. On note néanmoins une absence de l'espèce dans les zones fortement soumises aux activités humaines, notamment au niveau du centre commerciale Labège 2.

Habitats favorables aux Lézard vert occidental

Habitats favorables aux reptiles

Synthèse concernant les reptiles

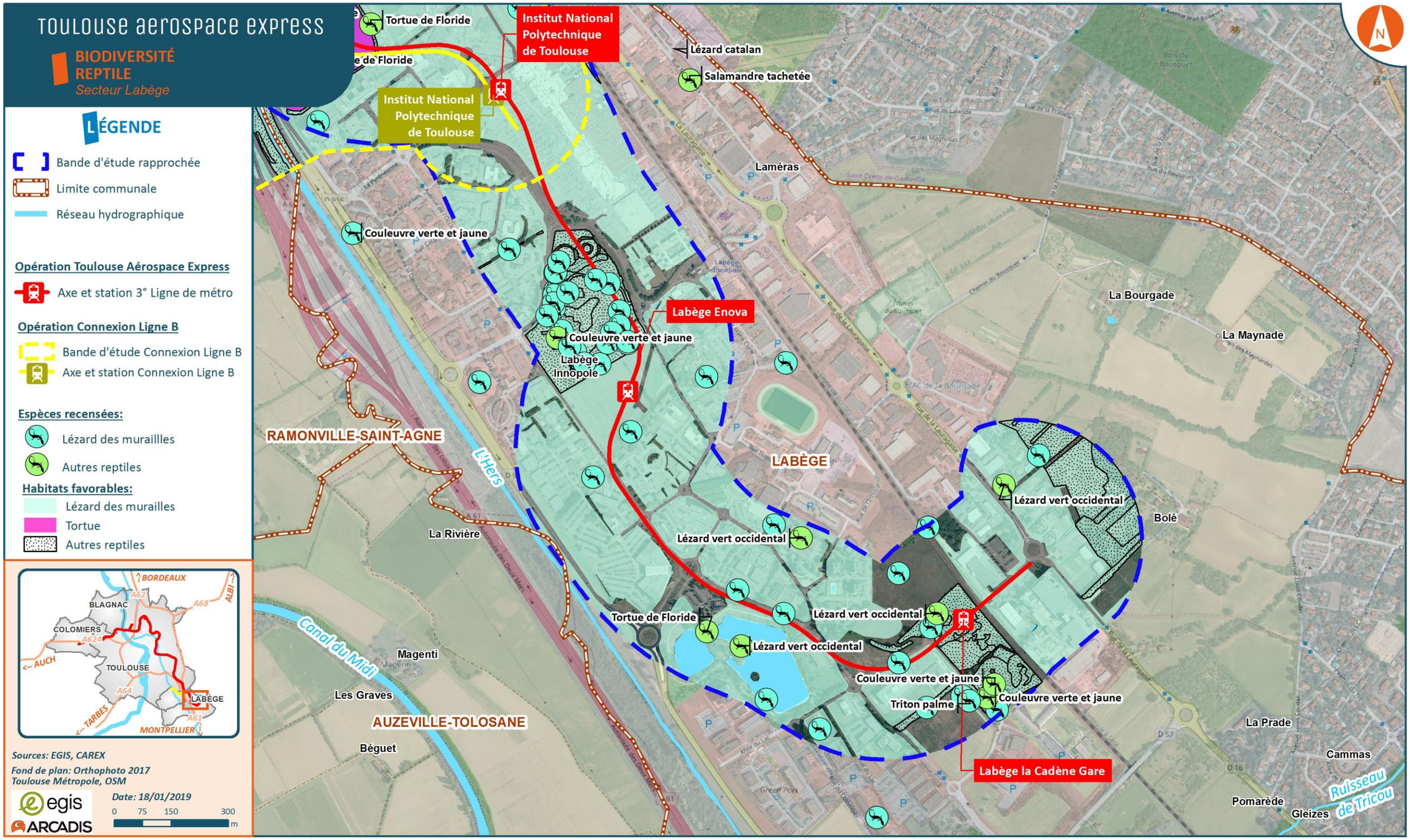
Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

5 espèces ont été recensées et 2 autres sont potentiellement présentes (Orvet fragile et Couleuvre à collier). L'ensemble du cortège reste commun dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste, pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 10, sa présence en grande densité dans certains secteurs n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents et autres lézards sont présents au sein du secteur : zones agricoles, talus, bordure des lacs, fourrés et bosquets de la Cadène et la Maynade principalement, mais aussi les lisières de boisements et de haies et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés. Enfin, la Tortue de Floride présente une population importante en nombre d'individus au sein du lac de l'INPT et du lac de Labège Innopole.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 10

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local, si ce n'est pour le Lézard catalan où seuls quelques individus rapportés involontairement sont présents. Le Lézard des murailles est très commun. Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées, si ce n'est la Tortue de Floride.

La carte suivante présente les reptiles recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Lézard des murailles
Tortue
Autres reptiles
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
A62
A68
A624
A64
A61
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Tortue de Floride
Institut National Polytechnique de Toulouse
Lézard catalan
Salamandre tachetée
Laméras
Couleuvre verte et jaune
Labège Enova
Labège Innopole
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
Lézard vert occidental
Bolé
La Rivière
Tortue de Floride
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Triton palme
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou

3.6.14.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 10, 60 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n = 47) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=8) : Aigrette garzette, Bergeronnette des ruisseaux, Bihoreau gris, Chevalier guignette, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin-pêcheur d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=18) : Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=14) : Bruant proyer, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Fauvette grisette, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Pipit farlouse, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis, Tarier des prés, Verdier d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=7) : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n = 13) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=2) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=7) : Corneille noire, Geai des chênes, Grive draine, Grive musicienne, Merle noir, Pigeon colombin, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Etourneau sansonnet, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=2) : Pigeon biset, Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 46 sur 60 sont nicheuses dont :

- 3 espèces sur 10 (30 %) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, dont 1 protégée ;
- 23 espèces sur 25 (92 %) des oiseaux des milieux boisés, dont 16 protégées ;
- 12 espèces sur 16 (75 %) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 10 protégées ;
- 8 espèces sur 9 (89 %) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 6 protégées.

On note donc les 14 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du projet, toutes protégées : Aigrette garzette, Bihoreau gris, Chevalier guignette, Choucas des tours, Faucon hobereau, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Tarier des prés, Tarin des aulnes.

Bergeronnette grise

Martin pêcheur d'Europe

Chardonneret élégant

Huppe fasciée

Héron cendré

Corneille noire

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 10, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Enjeux
Oiseaux nicheurs		
Bergeronnette des ruisseaux, Cisticole des joncs, Hirondelle rustique	Article 3	**Assez fort**
Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pigeon colombin, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Article 3	Modéré
Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive draine, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible
Oiseaux non nicheurs		
Bihoreau gris	Article 3	**Majeur**
Aigrette garzette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir	Article 3	**Fort**
Chevalier guignette, Pipit farlouse	Article 3	**Assez fort**
Choucas des tours, Faucon hobereau, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Pouillot fitis, Tarier des prés, Tarin des aulnes	Article 3	Modéré

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

Seuls 40 % des espèces de ce cortège sont nicheuses au sein du Secteur 10, utilisant particulièrement les abords des lacs de l'INPT et de Labège Innopole, l'Hers voire les abords du Canal du Midi dans les zones de quiétude, ainsi que leurs ripisylves et bosquets attenants. Concernant le Martin-pêcheur d'Europe, deux individus ont été observés en chasse au niveau du bassin de l'INPT. Cependant, aucun habitat favorable à la reproduction de l'espèce n'est présent autour du lac, seuls les talus au niveau de l'Hers peuvent être utilisés par l'espèce pour creuser des cavités pour le nid.

- **Espèces des milieux boisés**

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées de la Cadène, La Maynade, les zones rivulaires de l'Hers, ainsi que dans les quelques arbres disséminés çà et là dans les secteurs d'activités pour les espèces les moins farouches. Les espèces comme le Pic épeiche ou la Sittelle torchepot sont cantonnées aux zones de quiétude des bosquets. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes et classiques des parcs d'activités, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Elles profitent des quelques zones de fourrés et quelques haies du secteur de la Cadène et la Maynade principalement, ainsi que quelques zones ouvertes plus rares au sein de la zone commerciale et d'activités de Labège (zones vertes intersticielles), ainsi que des zones de reconquête (délaissé industriel, prairie et fourré en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition, tels le Cisticole des joncs, la Huppe fasciée, le Cochevis huppé, l'Hypolaïs polyglotte ou encore le Bruant proyer.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les quelques espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein des zones d'activités, étant donné la relative similarité des habitats en présence dans ces secteurs. Notamment le Rougequeue noir et les Hirondelles, habitués aux activités anthropiques et profitant même des constructions pour nicher.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein du Canal du Midi, de l'Hers, voire majoritairement en repos et halte sur les lacs de l'INPT et de Labège Innopole.

Habitats favorables aux oiseaux aquatiques

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière très hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 10 : les secteurs boisés de la Cadène, la Maynade, les ripisylves de l'Hers et plus ponctuellement des arbres isolés ou en alignement dans les parcs d'activité, voire ceux très dispersés le long de l'Hers plus au nord, sont les lieux de reproduction et de repos des espèces.

Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (friches, fourrés, zones ouvertes et les pairies des zones de délaissés industriels, de zones relictuelles intra-urbaines et des zones agricoles et la Cadène, la Maynade, la Ferme de Cinquante…) et fréquentent également les espaces verts des parcs d'activités. Le panel d'habitats utilisés reste localisé.

Habitats favorables au cortèges des oiseaux de milieux ouverts

Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

A contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont plus pauvres en termes spécifiques, également dans leur répartition : elles sont cantonnées aux parcs d'activités. En effet, ils utilisent les bâtis et espaces verts avec un peu de végétation.

Synthèse concernant les oiseaux

Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

60 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 47 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones d'activités, des prairies et champs, ainsi que des boisements annexes et plus globalement de l'agglomération toulousaine. Sur les 60 espèces, 46 sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.

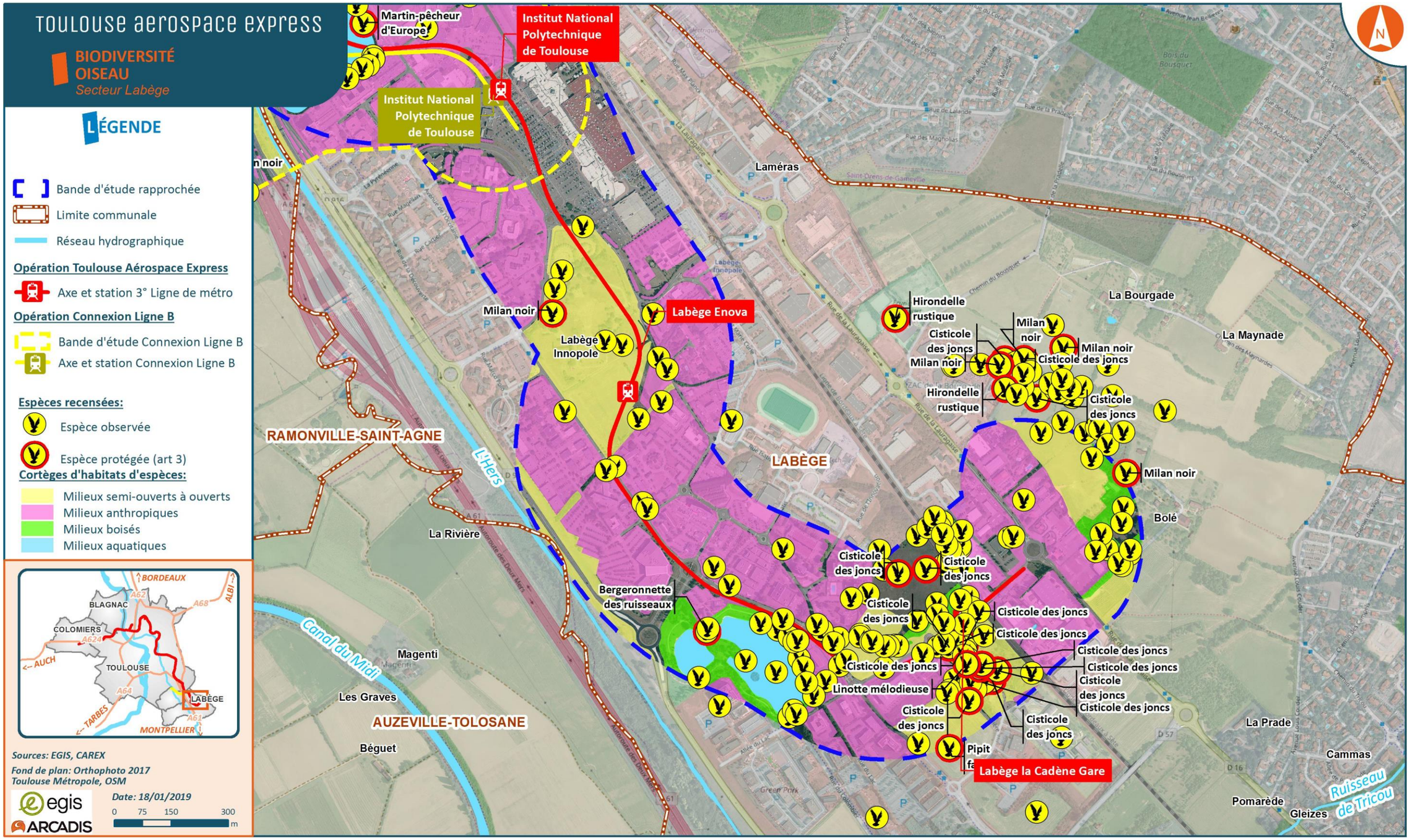
Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux boisés. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses et comportent celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 10

Les oiseaux recensés présentent tout de même 3 à enjeu assez fort (Bergeronnette des ruisseaux, Cisticole des joncs, Hirondelle rustique). Néanmoins, le reste des espèces nicheuses est commun localement et présente des enjeux faible à modéré. On note également la présence en halte, repos ou gagnage d'une espèce à enjeu majeur, le Bihoreau gris au sein du lac de l'INPT en halte/repos, voire en pêche, ainsi que 3 espèces non nicheuses d'enjeu fort (Aigrette garzette, Martin pêcheur et Milan noir), la première en halte/gagnage, la seconde en chasse au-dessus des zones ouvertes majoritairement ; enfin, 2 espèces non nicheuses en halte également, le Chevalier guignette, au sein du lac de l'INPT et le Pipit farlouse dans les zones agricoles et de délaissés.

Néanmoins, pour toutes les espèces protégées et nicheuses localement, l'aire d'étude revêt une importance pour le bon accomplissement de leurs déplacements et de leurs cycles biologiques.

La carte suivante présente les points d'observation, les espèces à enjeu fort ainsi que les habitats d'espèces par cortège au sein de l'aire d'étude du Secteur 10. À ce titre, sont représentés sur la carte les habitats de reproduction et de repos des espèces strictement inféodées aux milieux semi-ouverts à ouverts, aux milieux anthropiques, aux milieux boisés et aux milieux humides. Les espèces ubiquistes, comme la Fauvette à tête noire, les mésanges…, dont les habitats peuvent couvrir la majorité des milieux n'ont pas été représentées sur la carte.


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Martin-pêcheur d'Europe
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Milan noir
Labège Enova
Labège Innopole
Laméras
La Bourgade
La Maynade
Hirondelle rustique
Milan noir
Cisticole des joncs
Milan noir
Cisticole des joncs
Milan noir
Hirondelle rustique
Cisticole des joncs
Milan noir
Bolé
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Bergeronnette des ruisseaux
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Linotte mélodieuse
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Cisticole des joncs
Pipit
Labège la Cadène Gare
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou

3.6.14.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

On note 75 espèces d'invertébrés recensées, principalement des lépidoptères (= 26), 16 coléoptères, 7 odonates, 7 orthoptères et 19 espèces d'autres groupes :

- **Lépidoptères** : 26 espèces, aucune protégée : Argus bleu, Azuré de la Bugrane, Belle dame, Collier-de-corail, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Ocellé de le Canche, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Piéride de la rave, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Vulcain, Argus brun, Mélitée orangée ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; ont ainsi été notées 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne,** et 1 espèce non protégée mais à enjeu local de conservation : *Cardiophorus gramineus*, ainsi que 14 espèces non-protégées communes : Agapanthe du chardon, Bombardier commun, Calamobius filum, Cétoine grise, Coccinule à quatorze points, Harpalus (Harpalus) dimidiatus, Hispa atra, Hister à quatre taches, Lampyre, Leptaleus rodriguesi, Parexochomus nigromaculatus, Pterostichus (Steropus) madidus, Staphylin odorant, Téléphore fauve ;
- **Odonates** : 7 espèces, aucune protégée : Agrion à larges pattes, Agrion nain, Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Orthétrum réticulé, Sympétrum de Fonscolombe ;
- **Orthoptères** : 7 espèces, aucune protégée : Criquet duettiste, Criquet migrateur cendré, Decticelle bariolée, Grande Sauterelle verte, Oedipode automnale, Phanéroptère méridional, Tétrix méridionale ;
- **Autres groupes** : 19 espèces, aucune protégée : Abeille domestique, Ascalaphe soufré, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Colletes (Colletes) similis, Coriomeris hirticornis, Crematogaster scutellaris, Eucère à face noire, Formica cunicularia, Formica rufibarbis Fourmi noire des jardins, Frelon asiatique, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Perce oreille, Plagiolepis pygmaea, Punaise des céréales, Tapinoma erraticum.

Fadet commun

Sympétrum de Fonscolombes

Paon de jour

Robert-le-diable

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 10	Enjeux
Espèces protégées					
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	**Fort**
Espèces non protégées					
Lépidoptères					
Ocellé de le Canche				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé	Modéré
Argus bleu, Azuré de la Bugrane, Belle dame, Collier-de-corail, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Piéride de la rave, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Vulcain, Argus brun, Mélitée orangée				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides à Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible
Coléoptères					
Cardiophorus gramineus				1 chêne identifié au niveau de la Cadène	**Fort**
Agapanthe du chardon, Bombardier commun, Calamobius filum, Cétoine grise, Coccinule à quatorze points, Harpalus (Harpalus) dimidiatus, Hispa atra, Hister à quatre taches, Lampyre, Leptaleus rodriguesi, Parexochomus nigromaculatus, Pterostichus (Steropus) madidus, Staphylin odorant, Téléphore fauve				-	Faible
Odonates					
Agrion nain				Cours d'eau, Cours d'eau avec herbier aquatique, Canal du Midi avec herbier aquatique Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	Modéré
Agrion à larges pattes, Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Orthétrum réticulé, Sympétrum de Fonscolombe					Faible
Orthoptères					
Decticelle bariolée, Tétrix méridionale				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Criquet duettiste, Criquet migrateur cendré, Grande Sauterelle verte, Oedipode automnale, Phanéroptère méridional					Faible
Autres groupes					
Abeille domestique, Ascalaphe soufré, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Colletes (Colletes) similis, Coriomeris hirticornis, Crematogaster scutellaris, Eucère à face noire, Formica cunicularia, Formica rufibarbis Fourmi noire des jardins, Frelon asiatique, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Perce oreille, Plagiolepis pygmaea, Punaise des céréales, Tapinoma erraticum				-	Faible

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développant dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 10

Aucune espèce protégée supplémentaire n'est potentiellement présente au sein du Secteur 10.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 10 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, celles-ci nécessitent des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les haies, bords des champs, pairies et friches de la Cadène ou la Maynade, ainsi que les lisières boisées des bosquets ou les quelques espaces verts des parcs d'activités sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les bordures de l'Hers, les zones de friches et délaissés industriels, les zones agricoles et de friches de la Cadène, la Ferme de Cinquante, la Maynade.

Habitats favorables aux lépidoptères

Habitats favorables aux odonates

- **Odonates**

Les seuls secteurs de présence des odonates sont les bords des cours d'eau du Canal du Midi et de l'Hers, ainsi que les lacs de l'INPT et de Labège Innopole présentant une végétation de berge suffisante.

- **Coléoptères**

Au sein du Secteur 10, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés, ainsi que des zones boisées de la Cadène, la Maynade et des bosquets de la Ferme de Cinquante. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement.

- **Orthoptères**

Les orthoptères sont plus ubiquistes et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 10.

Synthèse concernant les insectes

<u>Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 10</u>

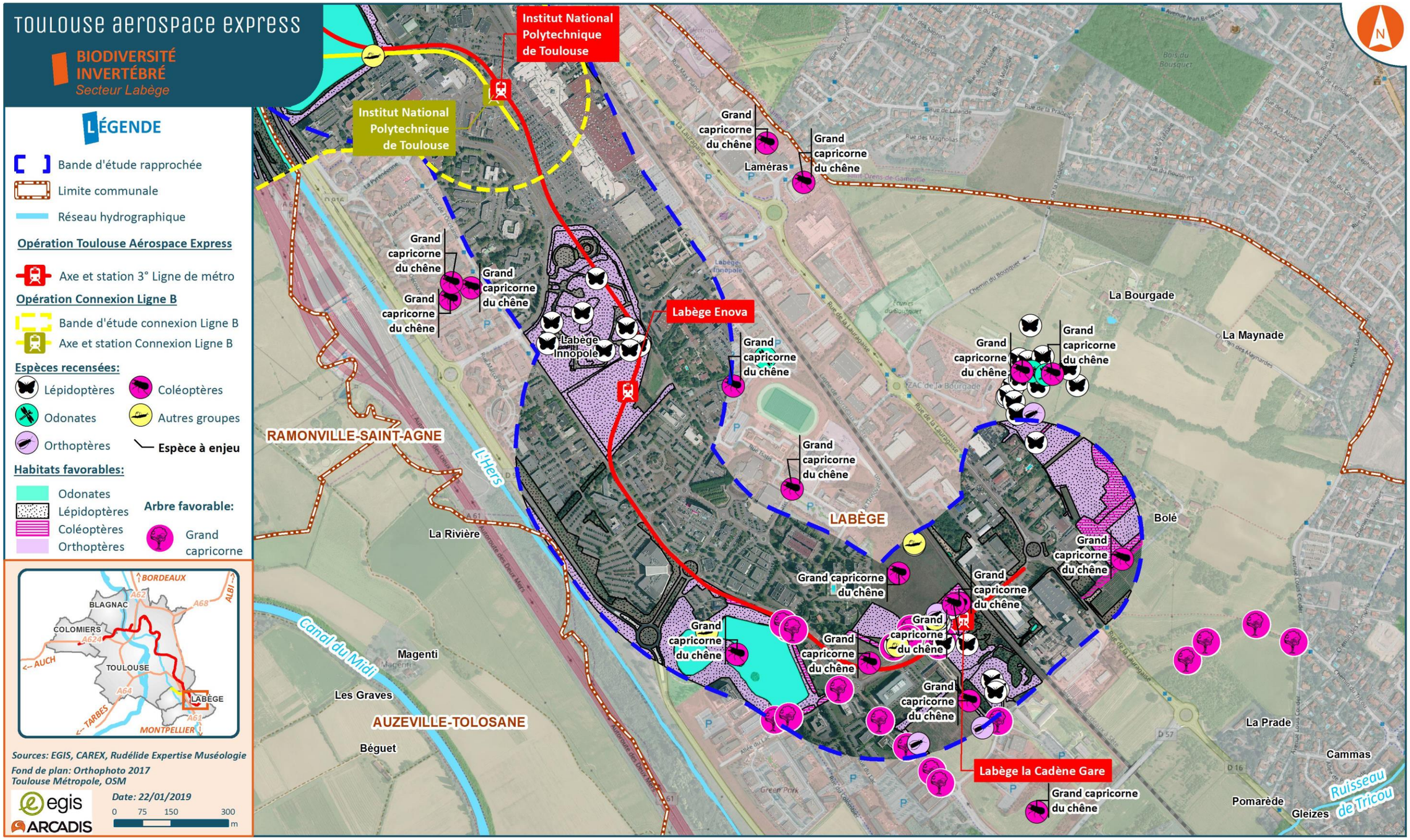
Parmi les 373espèces recensées, seule 1 est protégée. Elle est présente dans les vieux chênes composant le bois de la Cadène, la Maynade, la Ferme de Cinquante et les bosquets et alignements arborés du Secteur 10 : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faible à modéré sont notés. Néanmoins, 1 espèce non protégée présente un enjeu fort : Cariophorus gramineus, petit coléoptère vivant dans les vieux arbres et ayant des capacités de dispersion et de colonisation d'autres milieux favorables limitées. Ainsi, les zones de présence sont autant de secteur à préserver pour permettre à l'espèce de perpétuer son cycle de vie.

<u>Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 10</u>

Les enjeux, sur les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne et autres vieux arbres pouvant convenir à Cariophorus gramineus. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente dans les zones industrielles et commerciales et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

La carte suivante présente les invertébrés recensés, ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 10.


toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ INVERTÉBRÉ
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Lépidoptères
Coléoptères
Orthoptères
Arbre favorable:
Grand capricorne
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
Institut National Polytechnique de Toulouse
Labège Enova
Labège Innopole
Laméras
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
La Rivière
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Bolé
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
Canal du Midi
L'Hers
Labège la Cadène Gare
Grand capricorne du chêne

3.6.14.2.4.8 Ichtyofaune

- **Espèces recensées**

Une étude ichtyologique antérieure (2013) a été menée au niveau du lac INPT, se trouvant à Labège. Celle-ci a montré la présence de 8 espèces de poissons dans le plan d'eau ; cependant 2 espèces ont été prédominantes au niveau des inventaires : la Gambusie et la Perche soleil.

- Poissons détectés : la Gambusie, la Perche-soleil, la Tanche, la Perche commune, la Carpe commune, le **Brochet**, le Black-bass à grande bouche et le Gardon.

Le Brochet est une espèce protégée avec un fort enjeu. Cependant, les poissons dans le plan d'eau sont issus de lâchers et aucune reproduction de cette espèce a été recensée (absence de frayères).

- **Espèces potentiellement présentes dans le lac INPT**

L'étude ichtyologique montre une diversité faunistique très faible semblant correspondre à un milieu perturbé.

Par conséquent, la présence potentielle d'espèces protégées est peu probable.

- **Synthèse concernant l'ichtyofaune**

Cortèges de poissons présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 10

Parmi les 8 espèces présentes dans le lac de l'INPT, une est protégée : le Brochet. Cependant les individus présents dans le plan d'eau sont issus de lâchers et ne se reproduisent pas.

De plus, parmi les espèces présentes, deux sont des espèces envahissantes : la Carpe commune et la Perche soleil.

Enjeux globaux de l'ichtyofaune du Secteur 10

Les enjeux sur le site du lac de l'INPT restent faibles malgré la présence du Brochet (absence de frayères). En effet, les individus présents sont dus à de l'alevinage et ne se reproduisent pas sur le site. De plus, on note la présence d'espèces introduites envahissantes.

La population de poissons présents dans le plan d'eau correspond à un milieu perturbé. Cette caractéristique a été confirmée par l'étude des macro-invertébrés benthiques qui montre des peuplements caractéristiques de milieux perturbés.

Par conséquent, les enjeux globaux sont faibles en ce qui concerne l'ichtyofaune.

3.6.14.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques du Secteur 10 est réalisée en page suivante, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les différents enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

Les principaux enjeux du Secteur 10

*Les principaux enjeux de ce secteur se situent au niveau de la **station de Labège la cadène Gare**, en effet cette zone abrite des espèces faunistiques protégées comme le Grand capricorne. Mais aussi des espèces floristiques rares avec un enjeu important pour le secteur, comme la Jacinthe de Rome que l'on retrouve au nord de la station.*

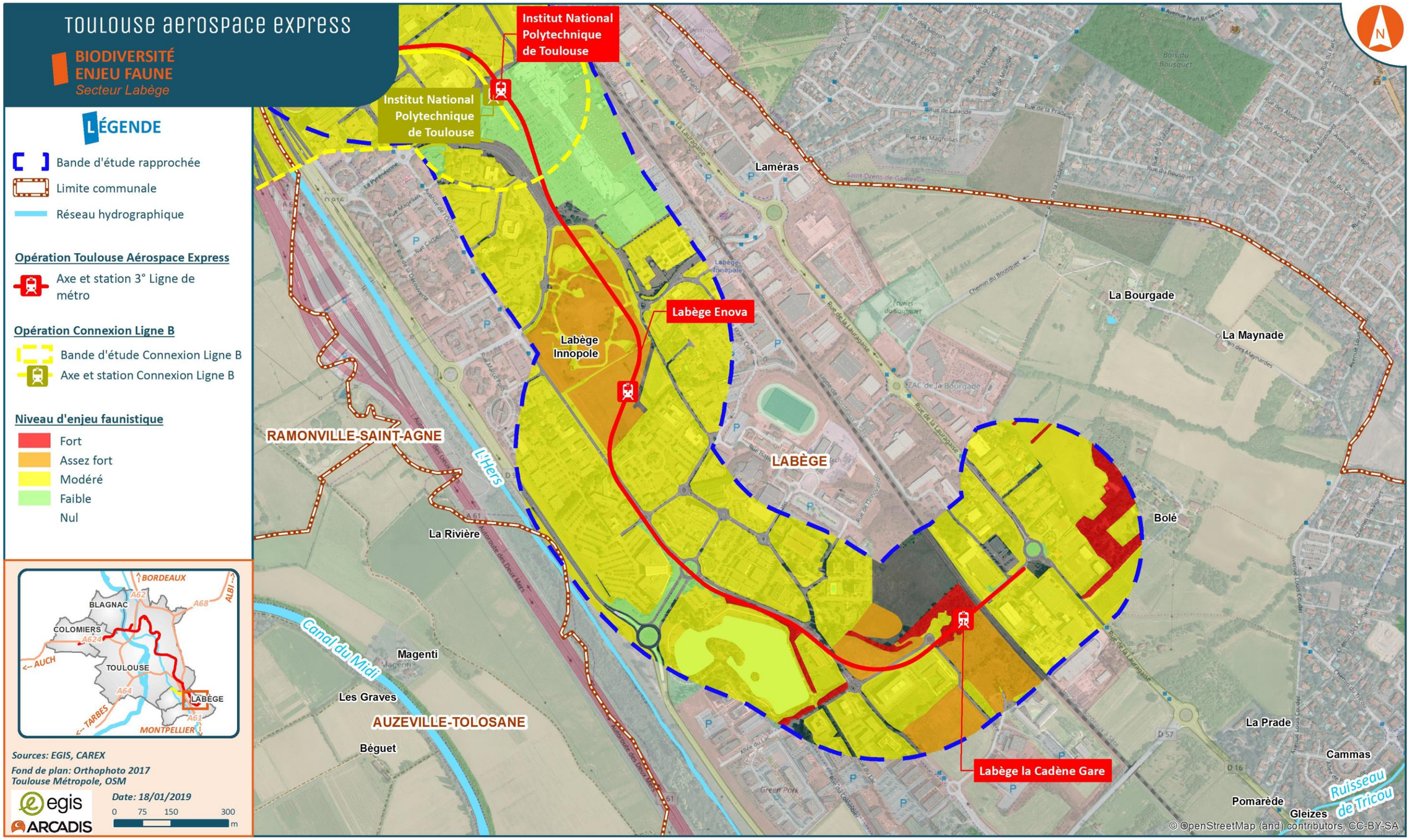
*Le site de la station **Labège ENOVA** représente également un enjeu assez fort de par la présence d'espèces animales à enjeux fort, ainsi que des espaces ouverts favorables à l'avifaune ou au reptiles.*

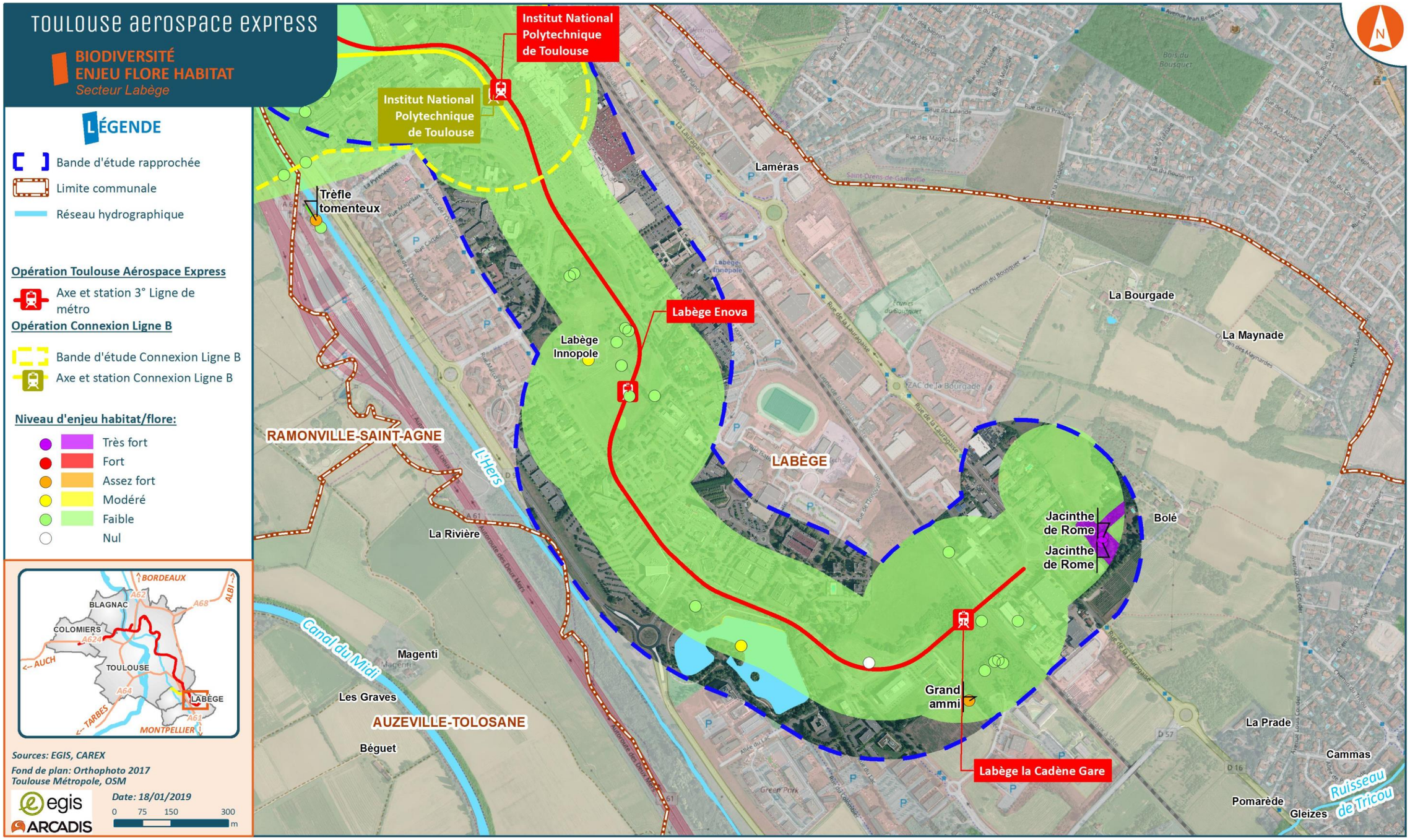
Enfin le reste du secteur a des enjeux moins important mais non-négligeable, car il correspond à des habitats potentiels pour le Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	/	/	/	/	Cours d'eau avec herbier aquatique, cours d'eau avec peuplement riverain, cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers, plans d'eau eutrophe, plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique, fossé, bassins de décantation et stations d'épuration, prairies humides à joncs et carex, fossé avec roselière, fossé avec ourlet nitrophile, fossé avec peuplement riverain, prairie de fauche avec bosquets, pâture mésophile, friches pluriannuelles, friches pluriannuelles avec fourrés, zones rudérales, végétation des lieux piétinés secs, cultures intensives, fourrés, fourrés et chênaie pubescente, ronciers, fossé avec ronciers, boisements mixtes, parcs, parcs arborés, espaces interstitiels, vergers à arbustes, plantations de feuillus, alignements d'arbres, haies, bosquets, réseau routier, bâtiments des villes, zones résidentielles, bâtiments et parcs, sites industriels et commerciaux, voies ferrées, parcelles en travaux
Flore	**Jacinthe de Rome**	/	**Trèfle tomenteux**	Faux millet	Petite brize, Chardon à capitules denses, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Gesse de Nissole, Silène de France, Vesce à feuilles dentées
Mammifères	/	/	/	Hérisson d'Europe	Chevreuil, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Ragondin, Rat surmulot, Sanglier, Souris grise, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	/	**Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	/

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Amphibiens	/	/	**Crapaud calamite**	Crapaud commun épineux, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée, Triton palmé	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	/	/	**Lézard catalan**	Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental	Lézard des murailles, Tortue de Floride
Oiseaux	**Non nicheurs : Bihoreau gris**	**Non-nicheurs : Aigrette garzette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir**	**Nicheurs : Bergeronnette des ruisseaux, Cisticole des joncs, Hirondelle rustique** **Non-nicheurs : Chevalier guignette, Pipit farlouse**	Nicheurs : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Cochevis huppé, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pigeon colombin, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe Non-nicheurs : Choucas des tours, Faucon hobereau, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Pouillot fitis, Tarier des prés, Tarin des aulnes	Nicheurs : Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Grive draine, Grive musicienne, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Tourterelle turque
Invertébrés	/	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne, *Cardiophorus gramineus***	/	Lépidoptères : Ocellé de le Canche Odonates : Agrion nain Orthoptères : Decticelle bariolée, Tétrix méridionale	Lépidoptères : Argus bleu, Azuré de la Bugrane, Belle dame, Collier-de-corail, Comma, Cuivré commun, Demi-Deuil, Écaille chinée, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Machaon, Mégère, Mélitée du Plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Petit Sylvain, Piéride du Chou, Piéride de la rave, Procris, Robert-le-diable, Souci, Tircis, Vulcain, Argus brun, Mélitée orangée

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
					Coléoptères : Agapanthe du chardon, Bombardier commun, Calamobius filum, Cétoine grise, Coccinule à quatorze points, Harpalus (Harpalus) dimidiatus, Hispa atra, Hister à quatre taches, Lampyre, Leptaleus rodriguesi, Parexochomus nigromaculatus, Pterostichus (Steropus) madidus, Staphylin odorant, Téléphore fauve Odonates : Agrion à larges pattes, Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Orthétrum réticulé, Sympétrum de Fonscolombe Orthoptères : Criquet duettiste, Criquet migrateur cendré, Grande Sauterelle verte, OEdipode automnale, Phanéroptère méridional Autres groupes : Abeille domestique, Ascalaphe soufré, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Colletes (Colletes) similis, Coriomeris hirticornis, Crematogaster scutellaris, Eucère à face noire, Formica cunicularia, Formica rufibarbis Fourmi noire des jardins, Frelon asiatique, Halicte de la Scabieuse, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Perce oreille, Plagiolepis pygmaea, Punaise des céréales, Tapinoma erraticum


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Niveau d'enjeu faunistique
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Laméras
Labège Enova
Labège Innopole
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Bolé
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou
Labège la Cadène Gare
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA


Toulouse aerospace express
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur Labège
LÉGENDE
Bande d'étude rapprochée
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Toulouse Aérospace Express
Axe et station 3° Ligne de métro
Opération Connexion Ligne B
Bande d'étude Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 18/01/2019
0 75 150 300 m
Institut National Polytechnique de Toulouse
Institut National Polytechnique de Toulouse
Trèfle tomenteux
Laméras
Labège Enova
Labège Innopole
La Bourgade
La Maynade
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
L'Hers
La Rivière
Jacinthe de Rome
Jacinthe de Rome
Bolé
Canal du Midi
Magenti
Les Graves
AUZEVILLE-TOLOSANE
Béguet
Grand ammi
Labège la Cadène Gare
La Prade
Cammas
Pomarède
Gleizes
Ruisseau de Tricou

3.6.15 Biodiversité – Secteur 11 : CLB

3.6.15.1 Espaces naturels et continuités écologiques du Secteur 11

3.6.15.1.1 Zonages de protection et d'inventaires

Le tableau suivant récapitule les zonages concernés par le Secteur 11 :

Type de Zonage	Dénomination	Noms du site	Distance par rapport à l'aire d'étude du secteur 3
ZNIEFF de type 1	730030559	Bois de Pouciquot	incluse
ZNIEFF de type 1	730030387	Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme Cinquante	incluse
APPB	FR3800875	Prairies humides à Jacinthe	incluse

La description de ces zonages est présentée ci-dessous :

- **La ZNIEFF n°730030559 « Bois de Pouciquot » :** Ce bois, situé aux abords du Canal du Midi est une réelle pénétration de biodiversité au sein de l'environnement urbain de Toulouse. Il est composé d'une mosaïque de d'habitats terrestres et aquatique, permettant à ce site de disposer d'une batracho-herpétofaune varié et rarissime dans une zone urbanisée avec notamment la présence de la Salamandre tachetée (*Salamandra Salamandra*), du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) ou encore la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viriflavus*) ;
- **La ZNIEFF n°730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme Cinquante »** : Ce site est situé à l'ouest de Toulouse au niveau d'un secteur très urbanisé. Il est néanmoins particulièrement intéressant sur le plan naturaliste, en effet on retrouve un grand nombre de pied de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) qui est une espèce protégée sur le plan national. De plus les populations de Haute Garonne sont une part importante des populations françaises ;
- **L'APPB n°FR3800875 « Prairies humides à Jacinthe » du 4 décembre 2014** afin de prévenir la disparition des stations de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) ainsi que le Trèfle écailleux (*Trifolium maritimum* subsp. *maritimum*) et le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*) qui sont protégées en Midi-Pyrénées.

Les cartes suivantes localisent les zonages cités par rapport à l'aire d'étude du Secteur 11

CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

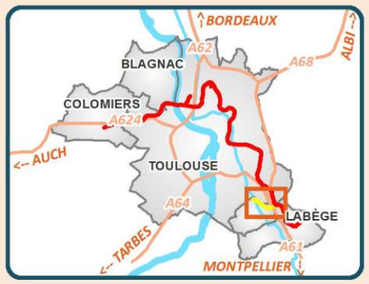
- Axe et station Connexion Ligne B
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude rapprochée
- Axe et station 3° Ligne de métro

Zonage réglementaire:

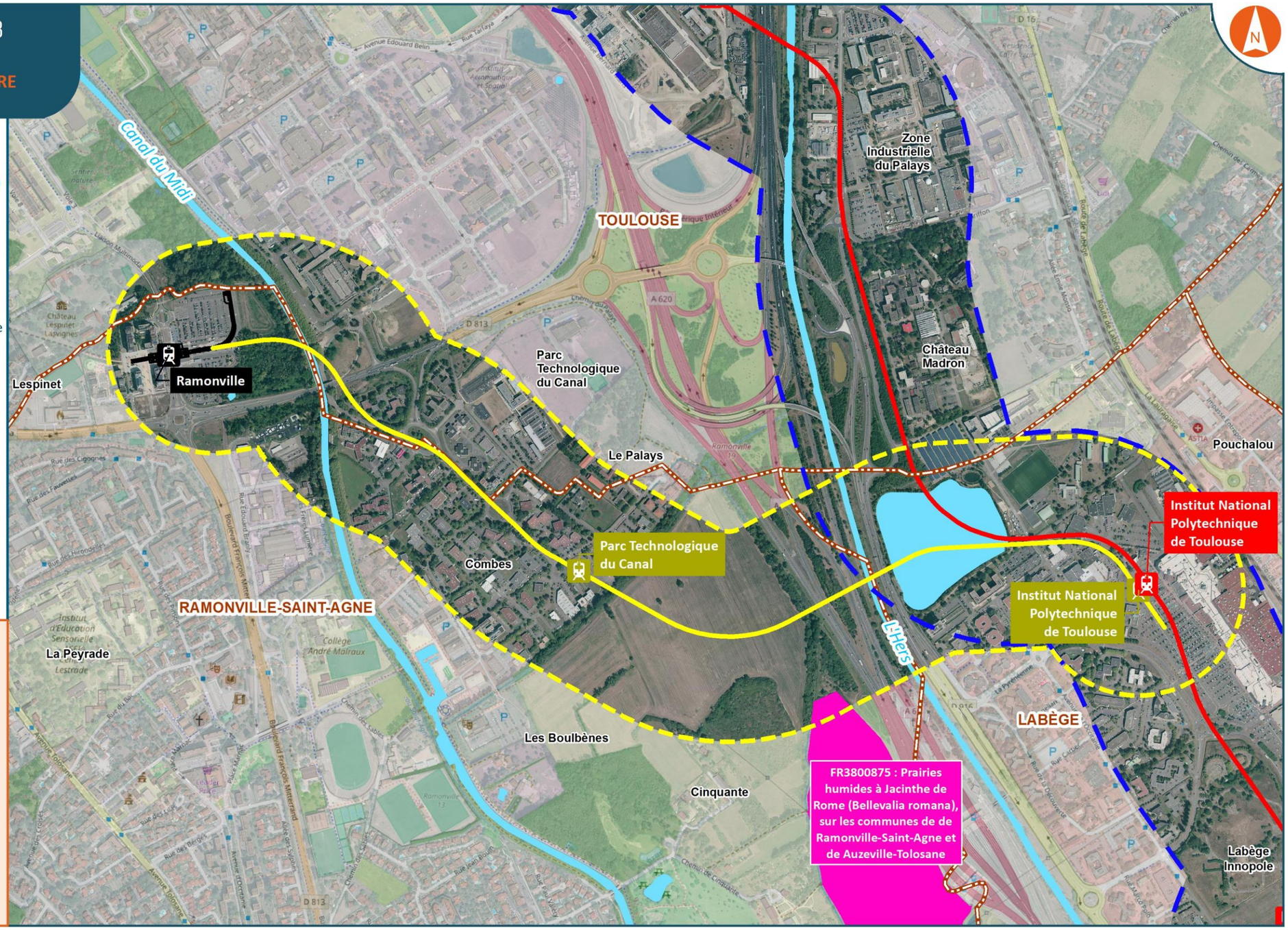
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope



Sources: DREAL
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019

egis ARCADIS

0 75 150 300 m



CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ
ZONAGE D'INVENTAIRE
Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

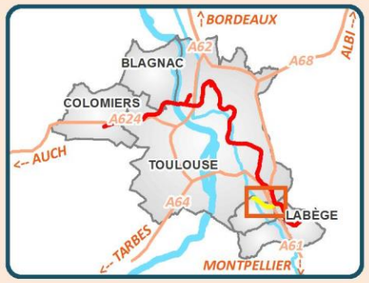
- Axe et station Connexion Ligne B
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude rapprochée
- Axe et station 3° Ligne de métro

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

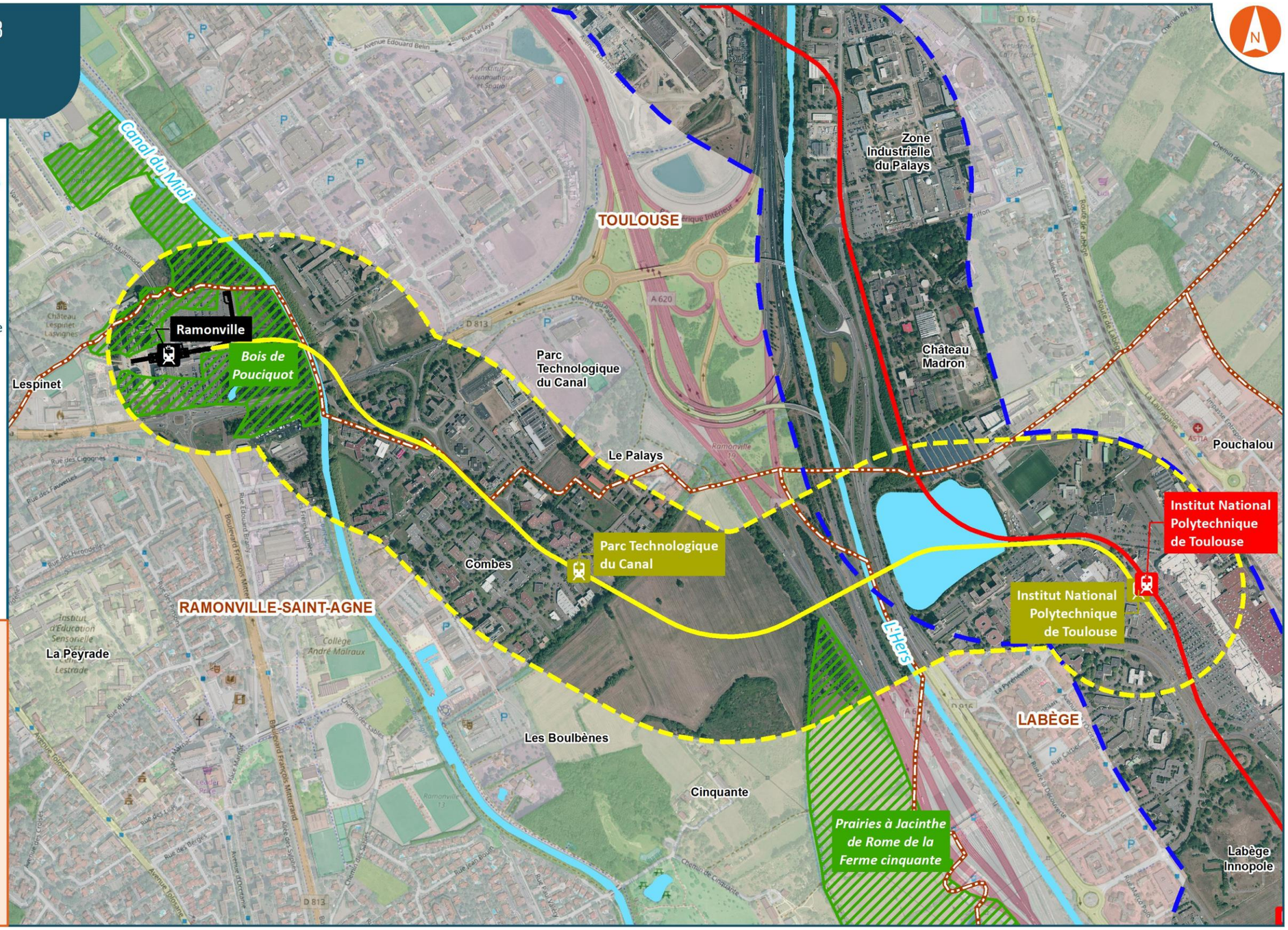
- Znieff de type 1



Sources: DREAL
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

egis
ARCADIS

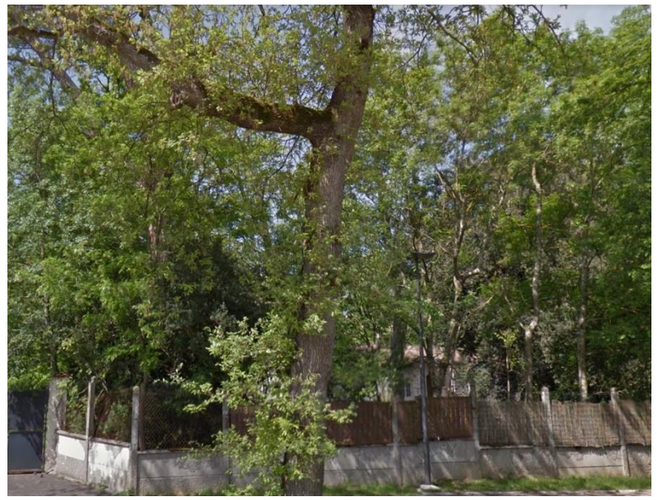


3.6.15.1.2 Espaces verts urbains et espaces de nature aménagés

On signalera l'existence d'un espace nature aménagé le long du Canal du Midi, dénommé « Canal, Pont des Demoiselles, Bedouce, Ramonville », depuis le Pont des demoiselles jusqu'au pont de l'A623 à Ramonville. L'extrémité sud du zonage est incluse dans l'aire d'étude, depuis le bois de Pouciquot jusqu'à l'avenue Pierre-Georges Latécoère.

On note également la présence du Parc de Cinquante, allée Jean Griffon sur la commune de Toulouse.

Piste cyclable Canal du midi

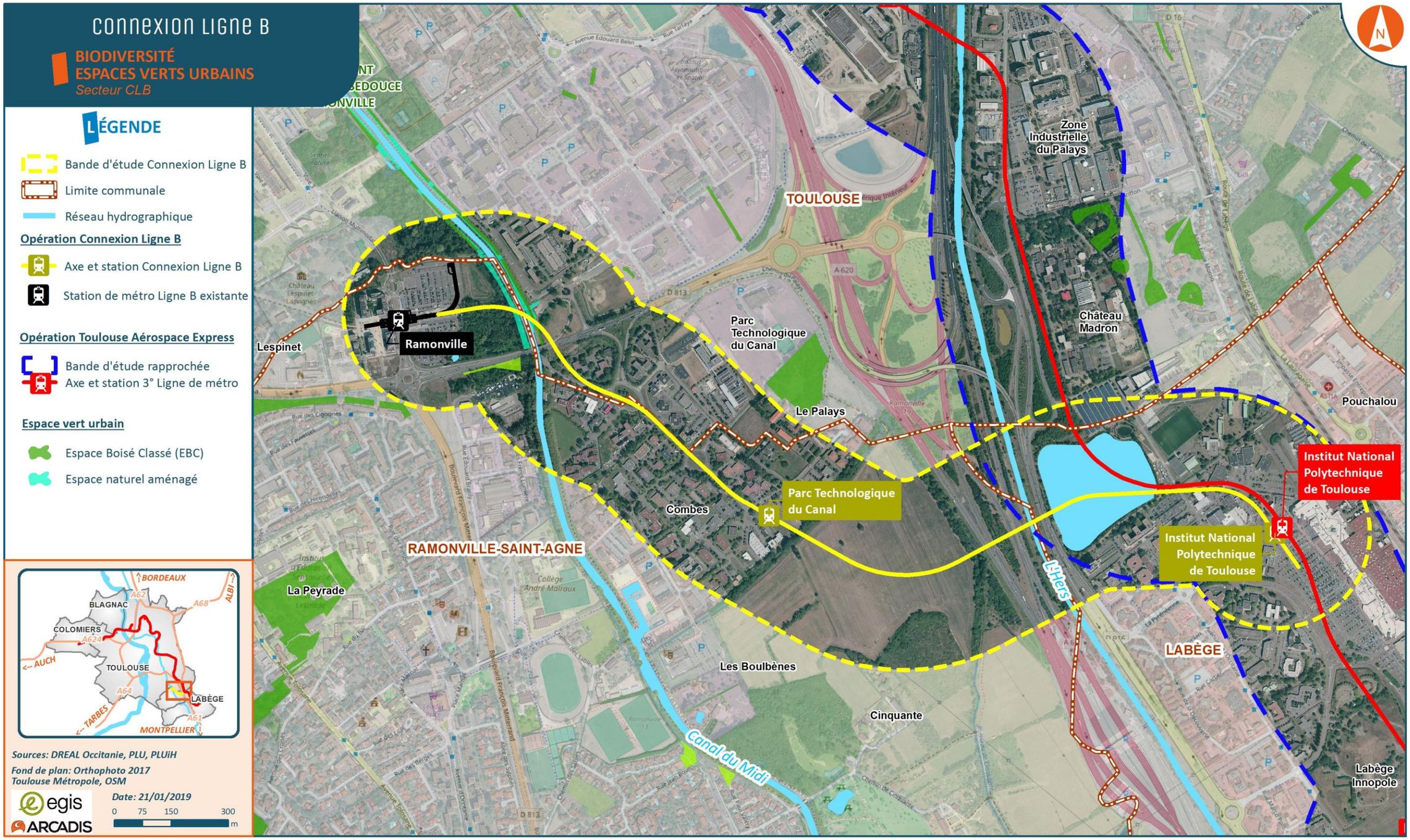


Parc de Cinquante

Le tableau suivant recense les 2 espaces verts et aménagés cités :

Secteur	Espace de nature aménagé et parc	Adresse
Secteur 11 CLB	**Canal, Pont des Demoiselles, Bedouce, Ramonville**	Boulevard de la Marne, Toulouse
	Parc de cinquante	Allée Jean Griffon, Toulouse

La carte suivante présente les espaces verts urbains et de nature aménagé au sein et à proximité de l'aire d'étude du Secteur 11.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
ESPACES VERTS URBAINS
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espace vert urbain
Espace Boisé Classé (EBC)
Espace naturel aménagé
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: DREAL Occitanie, PLU, PLUiH
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Château Madron
Parc Technologique du Canal
Ramonville
Lespinet
Le Palays
Pouchalou
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Combes
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
La Peyrade
Les Boulbènes
Cinquante
Canal du Midi
L'Hers
LABÈGE
Labège Innopole

3.6.15.1.3 Continuités écologiques locales

De façon globale, les documents cartographiques du SRCE permettent de positionner l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue régionale. Il ressort de l'analyse du SRCE les éléments suivants :

- L'aire d'étude intersecte deux réservoirs de biodiversité de la trame verte : un boisement de plaine (Bois de Pouciquot) et un milieu ouvert de plaine (Prairie humide de la ferme des cinquante) ;
- L'aire d'étude intersecte un réservoir de biodiversité de la trame bleue : l'Hers et ses affluents ;
- L'aire d'étude intersecte un corridor écologique de la trame verte : milieu ouvert de plaine au niveau du lac de l'INPT ;
- L'aire d'étude intersecte deux corridors écologiques de la trame bleue : un cours d'eau à préserver (Hers et ses affluents) et un cours d'eau à remettre en bon état (Canal du Midi).

Plus localement au sein de l'aire d'étude, le Secteur 11 montre une succession d'espaces naturels ou semi-naturels et d'espaces anthropisés. Ainsi, on retrouve des zones « vertes » soit confinées au milieu de zones bâties et d'activité, soit représentant des pénétrantes et continuités depuis des secteurs encore préservés des aménagements.

De l'Ouest à l'Est, sont notés les éléments suivants :

- Bois de Pouciquot enchâssé entre la station de métro Ramonville et le Canal du Midi ;
- Alignements de platanes du Canal du Midi, interrompu par l'A623 puis longeant le parc technologique du Canal et la Zone artisanale nord ;
- Zone d'activités du parc technologique du Canal, présentant de façon ponctuelle ou en quelques alignements des espaces verts urbains artificialisés au milieu des bâtiments et des parkings ;
- Zone agricole de Cinquante, avec d'une part les parcelles céréalières sarclées, d'autre part les prairies humides et bosquets, jusqu'à l'A620 ;
- Les voies rapides de l'A620 (nord de l'autoroute A61 après le péage), véritable barrière physique entre les prairies de la ferme de Cinquante et l'Hers plus à l'Est ;
- Le cours d'eau de l'Hers, confiné entre l'A620 et la RD916, au lit mineur rectiligne et très incisé, avec une végétation de berge majoritairement herbacée (ripisylve absente ou en patches réduits) ;
- Le lac de l'INP et le secteur d'activité et commercial de Labège, très anthropisés ;
- Enfin plus au nord, en longeant l'Hers, se trouvent l'échangeur du Palays et le parc d'activité du Palays, traversant le cours d'eau de l'Hers. C'est au-delà de cette zone que l'on commence à retrouver un boisement rivulaire le long de l'Hers (hors aire d'étude du Secteur 11).

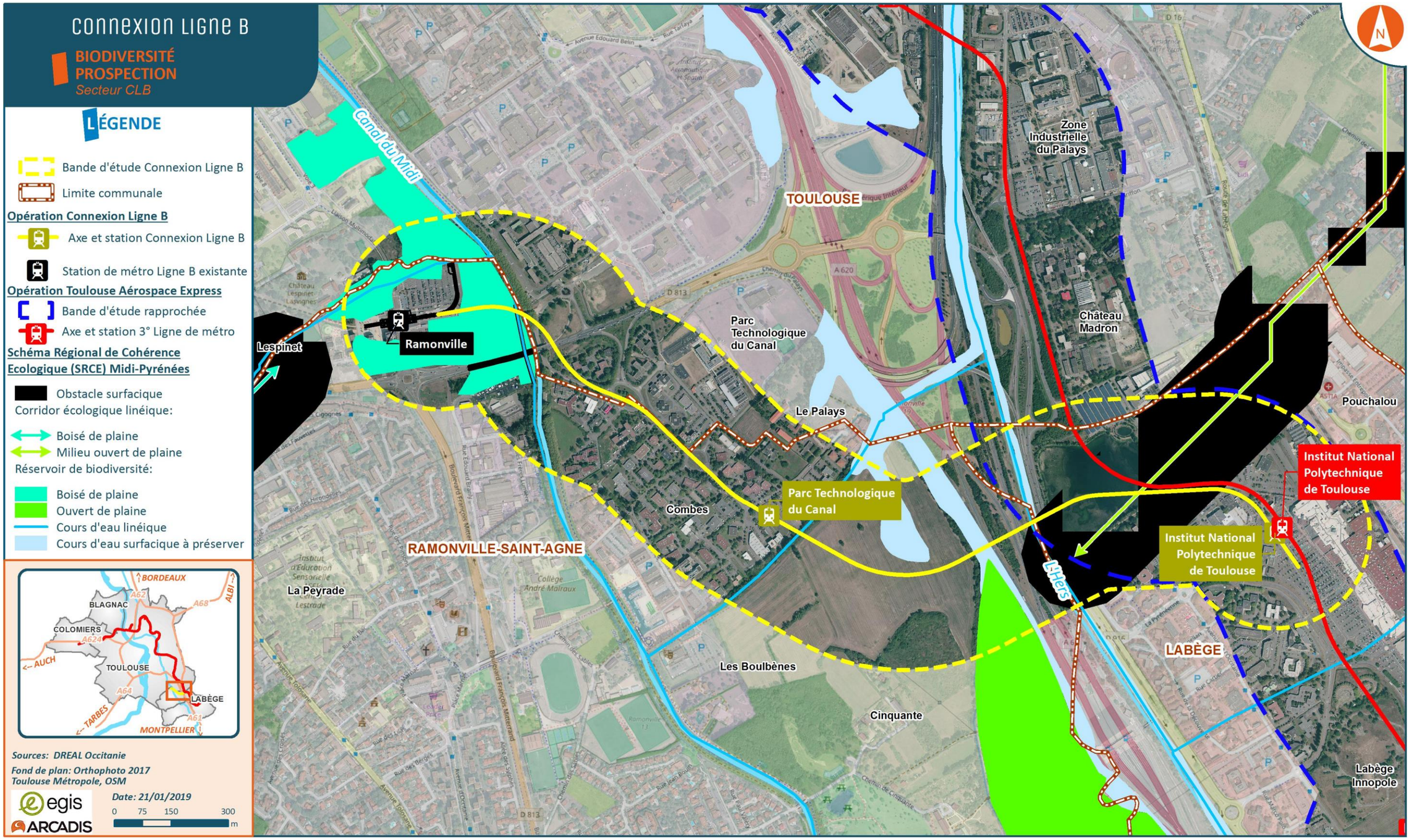
Ainsi, face à ce constat de présence ponctuelle de zones naturelles au milieu de grandes zones d'activité (hors secteur de la ferme de Cinquante, ou les surfaces sont majoritairement agricoles et naturelles), les secteurs d'enjeu localisé pour la biodiversité sont clairement le bois de Pouciquot, le secteur de la ferme des Cinquante et les bords de l'Hers au nord du Secteur 11.

Les typologies d'habitats concernés sont donc des boisements de plaine, ainsi que les milieux ouverts et semi-ouverts de plaine.

En outre, les axes structurants sont localement liés au Canal du Midi et à l'Hers, ainsi que les abords des parcelles de la ferme de Cinquante (talus enherbés, haie arborée, bosquet…). C'est bel et bien dans ces îlots ou patches de nature que les espèces faunistiques et floristiques trouvent refuge. On y recense ainsi une faune et une flore diversifiées, souvent présentant des enjeux de conservation. En effet, elles représentent des points d'ancrage naturels pour la reproduction, le repos, l'alimentation et la dispersion des individus, bien que le cloisonnement physique des activités humaines limite leur progression (voire les isolent de plus en plus).

Dans l'ensemble, le Secteur 11 présente des milieux naturels de surfaces limitées et très peu connectés entre eux, si ce n'est le long du Canal du Midi.

La carte suivante présente les continuités écologiques du SRCE Midi-Pyrénées au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
PROSPECTION
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées
Obstacle surfacique
Corridor écologique linéique:
Boisé de plaine
Milieu ouvert de plaine
Réservoir de biodiversité:
Boisé de plaine
Ouvert de plaine
Cours d'eau linéique
Cours d'eau surfacique à préserver
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: DREAL Occitanie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Canal du Midi
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Château Madron
Lespinet
Ramonville
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Pouchalou
Institut National Polytechnique de Toulouse
Combes
Parc Technologique du Canal
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
La Peyrade
LABÈGE
Les Boulbènes
Cinquante
Labège Innopole

3.6.15.2 État initial écologique du Secteur 11

Les paragraphes suivants font état des résultats des investigations écologiques menées au sein de l'aire d'étude du Secteur 11. Ils traitent, dans l'ordre, des habitats naturels, subnaturels et anthropiques, des zones humides, de la flore et de la faune. Les enjeux écologiques sont déclinés dans un dernier paragraphe.

Les données sont issues à la fois d'études antérieures et de données bibliographiques collectées, mais également des données d'inventaires de terrain menés au sein de l'aire d'étude du secteur depuis 2016.

3.6.15.2.1 Habitats naturels, subnaturels et anthropiques recensés au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

45 habitats différents ont été recensés au sein du Secteur 11 (habitats génériques ainsi que leurs déclinaisons). Ils sont listés dans le tableau suivant :

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Cours d'eau	24.1		Moyen	Faible	
Cours d'eau avec herbier aquatique	24.1 x 24.44		Moyen	Faible	
Canal du Midi avec herbier aquatique	89.21 x 24.4		Moyen	Faible	
Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	22.13 x 22.42		Moyen	Faible	
Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24		NE	Faible	
Fossés	89.22		Mauvais	Faible	
Fossé avec eau stagnante avec couverture de lemnacées	89.22 x 22.411		Mauvais	Faible	
Phragmitaie sèche	53.11		Moyen	Faible	
Fossé avec roselières	89.22 x 53.1		Bon	Faible	
Fossé avec typhaie	89.22 x 53.13		NE	Faible	
Prairies humides à Joncs et Carex	37.242		NE	Faible	
Fossé avec végétation humide à joncs et carex	89.22 x 37.242		Moyen	Faible	
Ourlets nitrophiles	37.71		Moyen	Faible	
Pâture mésophile	38.1		Moyen	Majeur	
Friches pluriannuelles	87.1		Moyen à mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles et ourlet nitrophile	37.71 x 87.1		Mauvais	Faible	
Friches pluriannuelles avec fourrés	87.1 x 31.81		Mauvais à bon	Faible	
Friches pluriannuelles avec ronciers	87.1 x 31.831		Mauvais	Faible	
Fossé avec végétation de friche	89.22 x 87.1		Mauvais	Faible	
Zones rudérales	87.2		Moyen à mauvais	Faible à modéré	
Zones rudérales avec tonsures	34.513 x 87.2		Bon	Faible	
Bassin de rétention avec végétation rudérale	89.24 x 87.2		Mauvais	Faible	
Cultures intensives	82.1		Mauvais	Faible	
Fourrés	31.81		Mauvais à moyen	Faible	
Fourrés	31.831		Mauvais à moyen	Faible	
Fossé avec roncier	89.22 x 31.831		Mauvais	Faible	

Habitats	Code CORINE	Surface (ha)	État de conservation	Enjeux	
Boisements hygrophiles à Peupliers blancs	44.13		Moyen à mauvais	Faible	
Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs	44.13		Moyen à mauvais	Faible	
Boisements hygrophiles avec eau stagnante	44.13 x 22.14		Mauvais	Faible	
Boisements mixtes	41.H		Mauvais	Faible	
Parcs	85.1		Moyen à mauvais	Faible	
Pelouses de parcs	85.12		Mauvais	Faible	
Parcs arborés	85.11		Mauvais	Faible	
Squares citadins	85.2		Faible	Faible	
Espaces interstitiels	85.4		Moyen à mauvais	Faible	
Alignements d'arbres	84.1		Mauvais à bon	Faible	
Haies	84.2		Moyen à mauvais	Faible	
Plantations de feuillus	83.32		Moyen à mauvais	Faible	
Plantations de feuillus et de résineux	83.32x83.31		NE	Faible	
Bâtiments des villes	86.11		NE	Faible	
Zones résidentielles	86.12		NE	Faible	
Bâtiments et parcs	85x86		NE	Faible	
Sites industriels et commerciaux	86.3		NE	Faible	
Réseau routier	86		NE	Faible	
Parcelles en travaux	travaux		NE	Faible	

La tranche 11 englobe à l'ouest tout ce qui correspond au prolongement de la ligne B du métro : secteur Canal du Midi, ZAC du Canal, Boulbène et Ferme des Cinquante ; et à l'est un secteur allant de Montaudran à Labège Innopole, qui inclut une partie de l'Hers et le Lac de la Justice (INP).

Les habitats naturels de cette tranche sont bien diversifiés, et sont concentrés autour de plusieurs pôles :

- **Canal du Midi et Bois de Pouciquot**

Un herbier caractéristique des eaux stagnantes eutrophes (24.4) est présent sur le Canal, avec notamment *Vallisneria spira*lis ou *Cabomba caroliniana.*

Le Canal du Midi est bordé au niveau de la zone d'étude à Ramonville, d'une végétation héliophile dominée par les grands carex (53.2, habitat non cartographié) sur la berge est, avec Carex paniculata, C. pseudocyperus, C. acutiformis, C. pendula, et également Iris pseudacorus, Phragmites australis ou Lythrum salicaria. Ces communautés revêtent un intérêt assez fort du fait de leur diversité et de l'habitat qu'elles constituent pour la faune.

En dehors de ces formations héliophiles on retrouve une végétation de type friche aux abords du Canal, avec également des fourrés (31.81) et ronciers (31.831), et les grands alignements de platanes (84.1) qui caractérisent le site.

À l'ouest du Canal, le Bois de Pouciquot est constitué d'un boisement humide pionnier (une partie du boisement est inondée) dominé par le peuplier blanc (44.13). Ce boisement humide est en mauvais état de conservation malgré son caractère humide, du fait de la pollution qu'il semble abriter : rejets d'égouts, etc. Il constitue une mosaïque avec des boisements pionniers moins humides dominés par le robinier (41.H) où les espèces exotiques envahissantes sont très représentées.

On note à proximité de la station de métro un bassin de traitement des eaux, avec une typhaie (53.13) qui est entouré d'une friche herbacée vivace (87.1).

Dans ce secteur, plus au sud, plusieurs boisements pionniers plus ou moins humides sont présents, ainsi que de nombreux points d'eau stagnante dystrophe, sur lesquelles diverses communautés se développent : communautés de lemnacées (22.41), roselières (53.1) ou ronciers (31.831).

- **Le secteur agricole de Ramonville**

De grandes parcelles agricoles cultivés intensivement (82.1) sont présentes à Ramonville sur le lieu-dit les Boulbènes. Ces parcelles sont drainées par des fossés dont l'un abrite une végétation remarquable de roselière constituée en partie d'une formation à *Schoenoplectus lacustris*.

Elles sont enserrées entre 2 cours d'eau accompagnés d'un peuplement riverain à peupliers noirs et saules blancs (44.13), et également de ronciers (31.831), de friches vivaces (87.1) et de lisières nitrophiles (37.71).

Plus à l'est au niveau de la Ferme des Cinquante, le fuseau recoupe en partie une pâture mésophile d'intérêt patrimonial très fort puisque la parcelle accueille une importante station de *Bellevalia romana*, espèce protégée au niveau national.

Des haies (84.2), fourrés (31.81) et ronciers (31.831) sont également représentés sur ce secteur.

- **Les abords des voies rapides**

À l'amont de la barrière de péage de Toulouse-Est, de nombreuses bretelles s'entrecroisent. On retrouve de nombreux espaces interstitiels constitués de friches (87.1) et de plantations de feuillus (83.32) qui n'ont pas pu être tous prospectés (secteurs mis en défens). Ces milieux constituent des corridors et zones refuge pour la faune et la flore.

Des bassins de décantation (89.24) et fossés (89.22) sont également présents sur ces secteurs.

- **Les abords de l'Hers :**

L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent dans son lit.

Les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu. On retrouve également sur les versants des phragmitaies sèches (53.11), dominées par le phragmite et composée d'espèces hygrophiles. Le reste de la végétation est une végétation herbacée typique des friches vivaces mésoxérophiles (87.1) en mosaïque avec un fourré mésophile (31.81) et un peuplement riverain pionnier à peuplier noir (44.13) dispersés.

- **Le Lac de la Justice (INP)**

Le lac abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit.

Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'helophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué (87.1). Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives.

- **Les parcelles en friche et jachères au cœur d'Innopole**

On retrouve au sein de la ZAC d'Innopole une parcelle sur laquelle l'urbanisation avait démarré mais qui a été abandonnée. Les routes ont été défoncées et des communautés rudérales constituées d'annuelles ont colonisé ces gravats (86x87.2). Une vaste friche herbacée (87.1 et 87.2)), avec des haies (84.2) et alignements d'arbres (84.1) occupent ce secteur, qui constitue une zone refuge pour des espèces végétales d'intérêt patrimonial.

Une parcelle en jachère (87.2) jouxte cette friche, on y retrouve des espèces messicoles.

En dehors de ces secteurs qui conservent une certaine naturalité, on retrouve sur cette tranche essentiellement des habitats urbanisés, qui ne favorisent pas une grande diversité d'habitats.

Les zones industrielles et commerciales (86.3) occupent la majorité des superficies. La végétation des trottoirs, routes et caniveaux, mais aussi localement de parois, est bien présente dans ces secteurs. Composée d'annuelles et de plantes saxicoles (fougères, orpins), cette flore est relativement diversifiée.

Des parcs et milieux ouverts interstitiels entretenus intensément et qui revêtent un caractère ornemental sont associés à ces différents milieux urbanisés : parcs (85.1) et espaces interstitiels (85.4). Ces milieux sont fortement entretenus : fauche intensive et apport de produits phytosanitaires. Le niveau d'enjeu patrimonial associé à ces milieux est faible.

Des alignements d'arbres (84.1), haies (84.2) et bosquets (84.3) sont présents. Ils présentent un niveau d'enjeu patrimonial faible.

Pâture mésophile de la Ferme des Cinquante (38.1)

Plantations de feuillus (83.32) des zones interstitielles en bordure des bretelles d'autoroute

Cours de l'Hers (24.1) avec herbier aquatique à Ranunculus penicillatus (24.44)

Zone rudérale (87.2) à proximité de la station de métro de Ramonville

Zone rudérale (87.2) sur bitume défoncé à Labège Innopole

Cours d'eau de la Ferme des Cinquante avec roncier (24.1 x 31.831)

CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ OCCUPATION DU SOL

Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

- Axe et station Connexion Ligne B
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude rapprochée
- Axe et station 3e Ligne de métro

Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

Occupation du sol:

- Alignements d'arbres
- Boisements
- Bâtiments des villes
- Cours d'eau
- Cultures
- Etablissements scolaires et infrastructures sportives
- Fourrés
- Haies et bosquets
- Milieux herbacés : friches et prairies
- Parcelles en travaux
- Pelouses interstitielles, espaces verts, parcs et jardins
- Plans d eau et fossés artificiels; Plans d eau
- Prairies humides
- Réseaux de transport
- Sites industriels et commerciaux
- Zones résidentielles

3.6.15.2.2 Zones Humides recensées au sein du Secteur 11

Aspect botanique

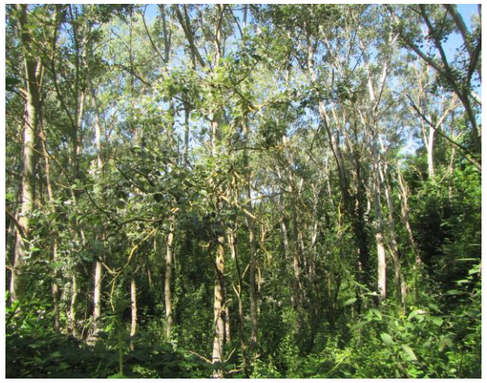
Au sein du Secteur 11, et de manière localisée, on retrouve plusieurs habitats de zones humides :

- La présence d'herbiers aquatiques constitués d'espèces invasives sur le canal du Midi, avec la présence de *Camboba caroliniana*, plante d'aquarium. Il n'y a pas de véritable communauté de berge sur le Canal du Midi à ce niveau, la pression anthropique étant très importante ;
- L'Hers-Mort a été canalisé suite à de nombreuses crues, et présente aujourd'hui l'aspect d'un profond fossé rectiligne tant il a été creusé et élargi au fil du temps. Les fluctuations de débit semblent y être importantes. Un herbier immergé de *Ranunculus penicillatus* (24.44) est présent au niveau des aires d'études. On retrouve au niveau de petites terrasses exondées en berge de rivière des communautés de type roselières (53.1) qui constituent des plages, composées d'hélophytes plutôt non graminoïdes. À l'exception de ces petites terrasses, les berges sont plutôt abruptes et présentent un dénivelé de 4 à 5m. On note sur les bas de versants des communautés à hautes herbes, dans lesquelles dominent les espèces des ourlets eutrophiles, et qui sont également marquées par la présence d'espèces de mégaphorbiaies eutrophes, qui témoignent du caractère humide de la communauté. Ces ourlets eutrophes hygrophiles (37.71) sont en linéaire plus ou moins continu ;
- À Labège, l'ancien lac de gravière présent au niveau de l'INP abrite un important herbier immergé enraciné (22.42) constitué de *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* et *Lagarosiphon major*. Ces hydrophytes sont plutôt cosmopolites et se développent préférentiellement dans les eaux stagnantes ou à faible débit. Au niveau des berges, on n'observe pas de véritable communauté d'hélophytes, la communauté herbacée montre un caractère rudéral marqué. Une végétation mixte arbustive/arborée dominée des espèces pionnières généralistes (*Populus nigra* et *Pyracantha coccinea*) est dominante sur les berges, avec des espèces ornementales et invasives. À l'angle nord-est du lac on note également la présence d'une « mare », qui correspond à un décanteur. On y retrouve les mêmes herbiers aquatiques, ainsi que des communautés de berges dégradées. Un ruisseau intermittent est présent (il recoupe la rue Jean Rostand), abritant une végétation de type cressonnière (53.4) formée par une population d'*Helosciadum inundatum*. Une communauté vivace de type mégaphorbiaie (37.71) appauvrie se développe sur ses berges, en mosaïque avec une communauté d'annuelles pionnières (24.52).

Au sein des aires d'études, plusieurs types d'habitats de zone humide ont été observés, localisés pour l'essentiel au niveau des berges de l'Hers, et des secteurs agricoles de Ramonville qui sont localisées sur des secteurs de bas niveau topographique :

- Des roselières (53.1), comprenant des peuplements dominés par le phragmite (Hers, fossés) mais aussi un peuplement remarquable de *Schoenoplectus lacustris* dans un fossé à Ramonville.
- Une typhaie (53.13) sur un bassin artificiel à proximité de la station de métro de Ramonville.
- Une cariçaie (53.2) linéaire en pied de la berge est du Canal du Midi.
- Des ourlets nitrophiles (37.71), peuplements de hautes herbes localisés essentiellement aux abords de l'Hers et des cours d'eau de Ramonville.
- Des prairies humides à Joncs et Carex (37.242) constituées de peuplements dominés par *Juncus inflexus*, localisées en ceinture de berges de bassins ou bien dans certains fossés.
- des peuplements riverains de peupliers noirs et saules blancs (44.13), boisements pionniers bien représentés sur les berges des fossés et petits cours d'eau de la planche. Un cas particulier original de boisement pionnier humide est présent dans le bois de Pouciquot puisque la communauté est dominée par le peuplier blanc. Ce type de peuplement pourrait être rattaché à des boisements alluviaux (44.3/91E0) d'intérêt communautaire, mais l'état de conservation est tellement mauvais qu'il a été simplement décrit pour l'instant que comme un faciès des boisements pionniers 44.13. En effet, des rejets d'égouts engendrent une pollution importante sur ce milieu.

Peuplement humide à peupliers blancs (44.13) avec eau stagnante dystrophe (22.14



Peuplement humide à peupliers blancs (44.13)

Formation de Schoenoplectus lacustris (53.1) aux Boulbènes à Ramonville

Ceinture de végétation à Juncus inflexus (37.242) en bordure d'un bassin de décantation (89.24)

Ourlet nitrophile (37.71) sur les berges de l'Hers

Bassin avec typhaie (53.13)

Aspect pédologique

38 sondages ont été réalisés sur le Secteur 11. Ils sont localisés sur la carte suivante. Le tableau suivant présente la synthèse des observations pédologiques réalisées :

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
19	1,20 m	Calcosol	Non	Non
20	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
21	1,20 m	Brunisol	Non	Non
22	0,80 m	Luvisol	Non	Non
23	1,20 m	Brunisol	Non	Non
24	1,20 m	Brunisol	Non	Non
25	1,20 m	Brunisol	Non	Non
26	1,20 m	Brunisol	Non	Non
27	1,20 m	Anthroposol (décapage)	Non	Non
28	1,20 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
29	1,20 m	Anthroposol (décapage)	Non	Non
31	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
32	1,20 m	Calcosol	Non	Non
33	1,20 m	Sol squelettique sur alluvions	Non	Non
35	**0,60 m**	**Anthroposol/réductisol**	**VId**	**Oui**
36	0,80 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Sondage	Profondeur atteinte	Typologie du sol	Classe d'hydromorphie selon le GEPPA 1981	Sols de zone humide
37	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
38	1,20 m	Calcosol	Non	Non
39	1,20 m	Brunisol	Non	Non
40	1,20 m	Brunisol	Non	Non
41	1,20 m	Calcosol	Non	Non
42	1,20 m	Calcosol	Non	Non
43	1,20 m	Brunisol	Non	Non
44	1,20 m	Calcosol	Non	Non
45	1,20 m	Calcosol	Non	Non
52	0,50 m	Calcosol	Non	Non
53	1,20 m	Calcosol	Non	Non
54	0,50 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
55	**1,20 m**	**Réductisol**	**VId**	**Oui**
56	1,20 m	Rédoxisol	IVc	Non
57	1,20 m	Calcosol	Non	Non
58	0,85 m	Calcosol	Non	Non
59	1,20 m	Calcosol	Non	Non
60	1,20 m	Anthroposol agricole	Non	Non
61	1,20 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
137	1,20 m	Rédoxisol	IVb	Non
138	**1,20 m**	**Réductisol**	**VId**	**Oui**
139	0,90 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non
140	0,75 m	Anthroposol (remblai)	Non	Non

Les sols naturels rencontrés sont de type brunisol, plus ou moins calcaire avec parfois un début de lessivage (luvisol) et ne présentent pas de traces significatives d'hydromorphie. Certains sols de ce secteur ont été décapés et remblayés ou affectés par les activités agricoles.

3 réductisols et 2 rédoxisols ont été mis en évidence. L'engorgement en eau de ces sols est étroitement lié aux activités anthropiques (excavation pour les sondages 35 et 137, saturation en eau induite sur les sondages 55, 138 et 56).

La zone du sondage 35 a été détaillée dans le secteur 9.

Le sondage 137 est localisé dans le bassin d'eaux pluviales du parking du métro de Ramonville, excavé sur plusieurs mètres d'épaisseur. La présence périodique d'eau induit des traces rédoxiques prononcées au-delà de 30 cm de profondeur. Bien que proche, ce sol ne correspond pas à un sol de zone humide selon la classification du GEPPA.

La zone des sondages 55 et 138 (réductisols), ainsi que du sondage 56 (rédoxisol), correspond à un boisement de bouleaux inondé de manière permanente depuis plusieurs années, sur une surface de l'ordre de 2000 à 2500 m². Cette zone inondée est due à une fuite importante d'une canalisation d'eaux usées qui inonde la zone. La nature très dégradée du bois humide (pollution) rend cette zone peu intéressante. De plus, la réparation de la fuite va induire l'assèchement de la zone.

À noter, le sondage 42 a été réalisé dans la prairie humide de la Ferme Cinquante, référencée en tant que zone humide dans la bibliographie. Ce sondage montre des traces rédoxiques peu marquées au-delà de 50 cm de profondeur et ne correspond pas, d'un point de vue pédologique, à un sol de zone humide. Le classement de cette prairie en zone humide semble lié à la présence d'une ou plusieurs espèces végétales plus ou moins hygrophiles.

Au vu des résultats floristique et pédologique, la sensibilité des zones humides vis-à-vis du projet est donc faible dans l'aire d'étude du Secteur 11.

La carte suivante présente les zones humides au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.

CONNEXION LIGNE B

SONDAGE PÉDOLOGIQUE IDENTIFICATIONDES ZONES HUMIDES

Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

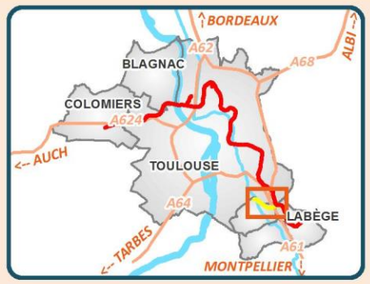
- Axe et station Connexion Ligne B
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude rapprochée
- Axe et station 3° Ligne de métro

Sondage pédologique:

- Sol non cararactéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide



Sources: Cédric ASO CONSULTANT

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

TOULOUSE
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
LABÈGE
Ramonville
Lespinet
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Combes
La Peyrade
Les Boulbènes
Cinquante
Zone Industrielle du Palays
Château Madron
Pouchalou
Institut National Polytechnique de Toulouse
Labège Innopole
L'Hers
Route de Labège
Avenue Edouard Belin
Canal du Midi
Boulevard François Mitterrand
Avenue Toscane
Chemin du Palays
Chemin de Cinquante
Rue Jean Rouch
Rue Marcel Pagnol
Rue Ariane
Rue Blaise Pascal
Rue Galilée
Rue Marconi
Rue Carnot
Rue de la Découverte
Rue Maurice Hauriou
Rue Paul Valéry
Rue Jean Bart
Rue Jean Jaurès
Rue Jean Mermoz
Rue Jean Moulin
Rue Jean Rostand
Rue Jean Rouch
Rue Jean Valjean
Rue Jean Zay
Rue Jean-Baptiste Marty
Rue Jean-Baptiste Perrin
Rue Jean-Baptiste Say
Rue Jean-Baptiste Siadous
Rue Jean-Baptiste Vuillaume
Rue Jean-Baptiste Wilson
Rue Jean-Baptiste Zay
Rue Jean-Baptiste Zola
Rue Jean-Baptiste Zuccarelli
Rue Jean-Baptiste Zuccarelli
Rue Jean-Baptiste Zuccarelli

3.6.15.2.3 Flore recensée au sein du Secteur 11

De façon localisée, puisque les espèces végétales ne se rencontrent qu'en des zones et stations précises au sein des aires d'études du Secteur 11, le tableau suivant permet de lister les espèces patrimoniales recensées :

Espèces recensées	Nom scientifique	Statut	Habitats de développement	Enjeux
Nielle des blés	*Agrostemma githago*	Dét	Cultures	Modéré
Grand ammi	*Ammi majus*	Dét	Cultures	Faible
Brome rouge	*Anisantha rubens*	Dét Pl. MC	Zones rudérales	Modéré
Asperge sauvage	*Asparagus acutifolius*	Dét Pl.	Lisières et sous-bois secs	Faible
Bellardie multicolore	*Bartsia trixago*		Tonsures	Assez fort
Jacinthe de Rome	*Bellevalia romana*	PN1 - Dét	Prairies humides	Majeur
Chardon à capitules denses	*Carduus pycnocephalus*	Dét Pl. MC	Friches	Faible
Laîche paniculée	*Carex paniculata*	Dét Pyr. Pl.	Cariçaies	Faible
Laîche faux souchet	*Carex pseudocyperus*	Dét	Cariçaies	Faible
Anthémis élevé	*Cota altissima*	Dét Pl. MC	Cultures	Faible
Sumac	*Cotinus coggygria*	Dét Pl. MC	Fourrés	Faible
Crételle épineuse	*Cynosurus echinatus*	Dét Pl. MC	Tonsures	Faible
Bec-de-grue à feuilles de mauve	*Erodium malacoides*	Dét	Friches	Faible
Bec-de-grue musqué	*Erodium moschatum*	Dét Pl. MC	Pelouses et espaces verts	Faible
Lepture cylindrique	*Hainardia cylindrica*	Dét Pyr. Pl.	Chemins tassés	Faible
Knautie à feuilles entières	*Knautia integrifolia*	Dét Pl. MC	Cultures et friches	Faible
Gesse de Nissole	*Lathyrus nissolia*	Dét Pyr. Pl.	Prairies et friches	Faible
Mélilot d'Inde	*Melilotus indicus*	Dét Pl. MC	Friches	Modéré
Alpiste déformé	*Phalaris paradoxa*	Dét Pl.	Cultures	Faible
Chêne tauzin	*Quercus pyrenaicus*	Dét	bois caducifoliés médio-européens, acidophiles, oligotrophiles, thermophiles, européo-occidentaux	Faible
Jonc-des-chaisiers	*Schoenoplectus lacustris*	Dét	Roselières	Modéré
Silène de France	*Silene gallica*	Dét	Pelouses et friches	Faible
Epiaire des marais	*Stachys palustris*	Dét	Mégaphorbiaies	Faible
Salsifi du Midi	*Tragopogon porrifolius*	Dét Pl.	Pelouses , prairies et friches	Modéré
Trèfle écailleux	*Trifolium squamosum*	PR	Prairies et friches	Fort
Trèfle tomenteux	*Trifolium tomentosum*	AR Pl.	Tonsures	Assez fort
Orme lisse	*Ulmus laevis*	Dét	Ripisylves, bords de ruisseau	Modéré
Mâche à fruits velus	*Valerianella eriocarpa*	Dét	Pelouses	Faible

Deux taxons protégés sont présents sur ce secteur :

- *Bellevalia romana*, la Jacinthe de Rome, est une géophyte bulbeuse méditerranéenne, qui se rencontre dans les dunes littorales, les champs et les prés humides, du sud-est de la France aux portes de Bordeaux. En Haute-Garonne toutes les stations trouvées sont des prairies de fauche ou des pâturages bien humides.

Cette espèce est inscrite en annexe 1 sur la liste des espèces protégées en France, ainsi qu'en espèce prioritaire du livre rouge de la flore de France. Elle est notée vulnérable en France et rare dans le reste du monde.

De par ses exigences écologiques, *Bellevalia romana* se trouve toujours dans d'anciennes prairies fraîches, non travaillées et apparemment non ou très peu amendées. Le non travail du sol est un critère déterminant pour l'espèce, le retournement des prairies par labour est en effet une de ses principales causes de disparition en Haute-Garonne. On l'observe également dans des prairies plus mésophiles comme c'est le cas dans les pâtures équines drainées de la Ferme des Cinquante où plusieurs milliers d'individus sont présents. L'enjeu de conservation associé à cette parcelle est très fort.

Jacinthe de Rome

Aperçu de la densité de Bellevalia romana dans la pâture de la Ferme des Cinquante

- *Trifolium squamosum,* le Trèfle écailleux, est une espèce annuelle estivale protégée en Midi-Pyrénées, qui se développe dans de bonnes conditions de lumière, sur des sols hydromorphes. Son optimum écologique correspond aux prairies halophiles et hydrophiles du pourtour méditerranéen et de la façade atlantique, mais il se développe également dans les vallées fluviales de l'intérieur des terres.

En Midi-Pyrénées, l'espèce semble affectionner les prairies méso-hygrophiles fauchées et plus généralement les milieux de fort contraste hydrique et subissant des perturbations ce qui permet une mise à nu plus ou moins prononcée du sol. Elle occupe des habitats relativement diversifiés : elle est capable de se développer dans des milieux rudéraux ou anthropogènes comme les friches ou les cultures. Alors que les recherches de l'espèce étaient ciblées dans les prairies méso-hydriques, il s'avère que les terrains urbanisés ou rudéraux peuvent donc constituer des habitats de substitution pour l'espèce. Ces éléments laissent envisager une sous-prospection.

Trifolium squamosum est bien présent dans la pâture mésophile de la Ferme des Cinquante aux côtés de Bellevalia romana.

Deux espèces non protégées mais considérées comme d'enjeu assez fort du fait de leur rareté en Haute-Garonne ont également été notées :

- *Trifolium tomentosum*, le Trèfle tomenteux. Très rare en Haute-Garonne (une seule station connue à Gagnac sur Garonne), ce trèfle annuel affectionne les milieux ras. Il a été observé dans une friche rase en bordure de périphérique.
- *Bartsia trixago*, la Bellardie multicolore, est une annuelle caractéristique des zones dénudées. Elle se trouve en rive gauche de l'Hers sur une friche qui occupe un chemin de desserte des emprises du périphérique. Les conditions d'érosion exercées par les passages d'engins sont favorables à son maintien, mais seulement 2 pieds ont été observés.

On note également 6 espèces à enjeu modéré du fait de leur rareté en Haute-Garonne :

- *Agrostemma githago*, la Nielle des blés, est une messicole très rare en Haute-Garonne. Elle a été observée sur une pelouse interstitielle et est probablement issue d'introduction volontaires pour l'agrément.
- *Anisantha rubens*, le Brome rouge, est une annuelle méditerranéenne rare en Haute-Garonne qui affectionne les zones rudérales et bords de route. Elle a été observée dans une zone rase sur des graviers en bordure de périphérique.
- *Oloptum miliaceum*, le faux millet, est une méditerranéenne très rare en Haute-Garonne, qui s'observe dans des friches rudérales aux abords de Toulouse. Elle a été observée dans les zones rudérales soumises à des dépôts de matériaux à Montaudran.
- *Schoenoplectus lacustris*, le Jonc des chaisiers, est assez rare en Haute-Garonne. Il est présent sur un fossé de drainage au niveau des cultures intensives du lieu-dit des Boulbènes à Ramonville.
- Tragopogon porrifolius, le Salsifi du Midi, est caractéristique des pelouses basophiles méditerranéennes. Rare en Haute-Garonne, l'espèce a été observée sur une friche sèche avec un important cortège basophile aux abords des voies rapides.
- *Ulmus laevis*, l'Orme lisse, est un arbre qui se cantonne aux forêts alluviales ou riveraines dans lesquelles il est toujours disséminé. Devenu rare à l'état naturel du fait notamment de la graphiose (maladie cryptogamique), il est présent sur la majeure partie du territoire. Il a été observé au niveau du petit cours d'eau de la Ferme des Cinquante, au sein d'un peuplement pionnier riverain à peuplier noir et saule blanc.

Trèfle écailleux

Trèfle tomenteux

Nielle des blés

Salsifi du Midi

Jonc-des-chaisiers

Bellardie multicolore

La carte suivante présente les espèces végétales patrimoniales au sein de l'aire d'étude.

CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ
ESPÈCE VÉGÉTALE PATRIMONIALE
HABITAT

Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

- Axe et station Connexion Ligne B
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude rapprochée
- Axe et station 3° Ligne de métro

- Espèce végétale patrimoniale non protégée
- Espèce végétale patrimoniale protégée

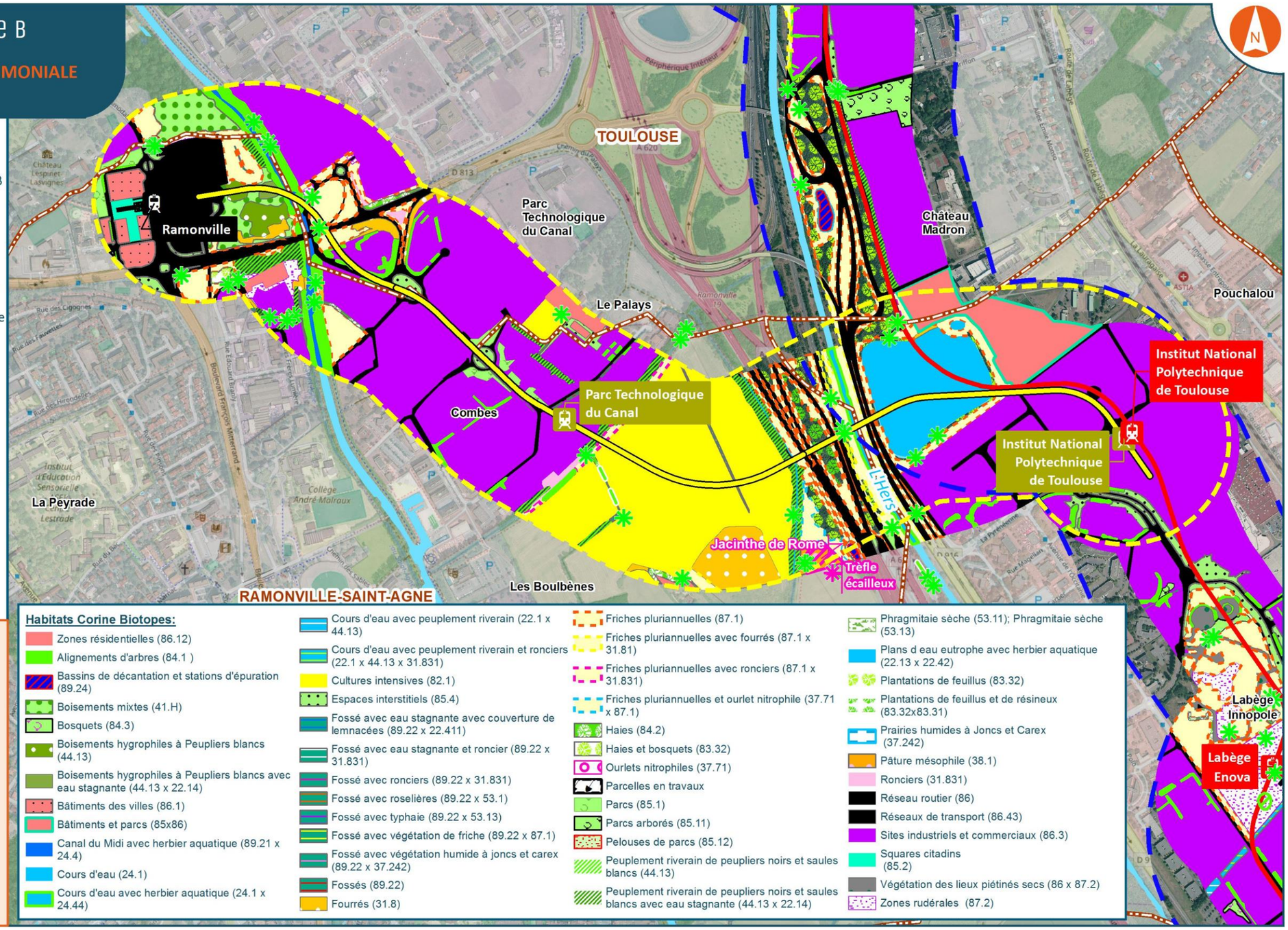
Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m



Habitats Corine Biotopes:

- Zones résidentielles (86.12)
- Alignements d'arbres (84.1)
- Bassins de décantation et stations d'épuration (89.24)
- Boisements mixtes (41.H)
- Bosquets (84.3)
- Boisements hygrophiles à Peupliers blancs (44.13)
- Boisements hygrophiles à Peupliers blancs avec eau stagnante (44.13 x 22.14)
- Bâtiments des villes (86.1)
- Bâtiments et parcs (85x86)
- Canal du Midi avec herbier aquatique (89.21 x 24.4)
- Cours d'eau (24.1)
- Cours d'eau avec herbier aquatique (24.1 x 24.44)
- Cours d'eau avec peuplement riverain (22.1 x 44.13)
- Cours d'eau avec peuplement riverain et ronciers (22.1 x 44.13 x 31.831)
- Cultures intensives (82.1)
- Espaces interstitiels (85.4)
- Fossé avec eau stagnante avec couverture de lemnacées (89.22 x 22.411)
- Fossé avec eau stagnante et roncier (89.22 x 31.831)
- Fossé avec ronciers (89.22 x 31.831)
- Fossé avec roselières (89.22 x 53.1)
- Fossé avec typhaie (89.22 x 53.13)
- Fossé avec végétation de friche (89.22 x 87.1)
- Fossé avec végétation humide à joncs et carex (89.22 x 37.242)
- Fossés (89.22)
- Fourrés (31.8)
- Friches pluriannuelles (87.1)
- Friches pluriannuelles avec fourrés (87.1 x 31.81)
- Friches pluriannuelles avec ronciers (87.1 x 31.831)
- Friches pluriannuelles et ourlet nitrophile (37.71 x 87.1)
- Haies (84.2)
- Haies et bosquets (83.32)
- Ourlets nitrophiles (37.71)
- Parcelles en travaux
- Parcs (85.1)
- Parcs arborés (85.11)
- Pelouses de parcs (85.12)
- Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs (44.13)
- Peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs avec eau stagnante (44.13 x 22.14)
- Phragmitaie sèche (53.11); Phragmitaie sèche (53.13)
- Plans d eau eutrophe avec herbier aquatique (22.13 x 22.42)
- Plantations de feuillus (83.32)
- Plantations de feuillus et de résineux (83.32x83.31)
- Prairies humides à Joncs et Carex (37.242)
- Pâture mésophile (38.1)
- Ronciers (31.831)
- Réseau routier (86)
- Réseaux de transport (86.43)
- Sites industriels et commerciaux (86.3)
- Squares citadins (85.2)
- Végétation des lieux piétinés secs (86 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)

3.6.15.2.4 Faune recensée au sein du Secteur 11

3.6.15.2.4.1 Carte des méthodes de prospections faunistiques

La carte suivante présente les méthodes de prospections faunistiques réalisées sur le Secteur 11.

CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ PROSPECTION

Secteur CLB

LÉGENDE

Bande d'étude Connexion Ligne B

Limite communale

Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

Axe et station Connexion Ligne B

Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

Bande d'étude rapprochée

Axe et station 3° Ligne de métro

Prospections:

Avifaune: IPA

Prospection de point d'eau

Transect: Avifaune/ Reptile/ Mammifère

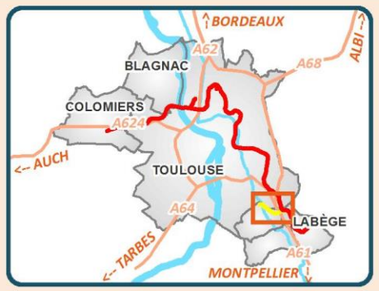
Transect: Chiroptère

Matériel installé:

Chiroptère: Batcorder Mobile

Chiroptère: Batcorder fixe

Mammifère: Reconyx



Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

egis ARCADIS

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m

3.6.15.2.4.2 Mammifères

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 11, 5 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées, dont 1 seule protégée :

- Espèce protégée : Hérisson d'Europe ;
- Espèces non protégées : Chevreuil, Lapin de garenne, Ragondin, Sanglier, Taupe d'Europe.

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés (pour les espèces protégées uniquement) au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux
Hérisson d'Europe	Article 2	-	LC	Si ce ne sont les routes, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Modéré
Chevreuil	-	-	LC	-	Faible
Lapin de garenne	-	-	NT	-	Faible
Ragondin	-	-	NA	-	
Sanglier	-	-	LC	-	Faible
Taupe d'Europe	-	-	LC	-	Faible

Hérisson d'Europe

Lapin de Garenne

Le Hérisson d'Europe, espèce ubiquiste, utilise un grand nombre d'habitats, les plus favorables étant ceux du bois de Pouciquot et de la ferme de Cinquante : boisement et bosquets, prairies, talus herbacés, haies arborées… On peut également le retrouver plus ponctuellement le long des berges de l'Hers.

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Le Hérisson d'Europe, à valence écologique large (à savoir qui peut utiliser un grand nombre d'habitats différents) se déplace et vie dans un panel d'habitats variés : zones de fourrés et friches, boisements, haies et bosquets… Il est ainsi susceptible d'utiliser la majeure partie des zones « vertes » ou « de nature » de l'aire d'étude du Secteur 11 (hors zones d'activité et secteurs trop contraints tels l'échangeur du Palays), dans la limite de leurs caractéristiques fonctionnelles. L'ensemble des habitats cités dans le tableau précédent représentent des zones de reproduction et de repos.

Photographie 1 : habitats favorables aux mammifères

Synthèse concernant les mammifères

Cortège mammalogique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

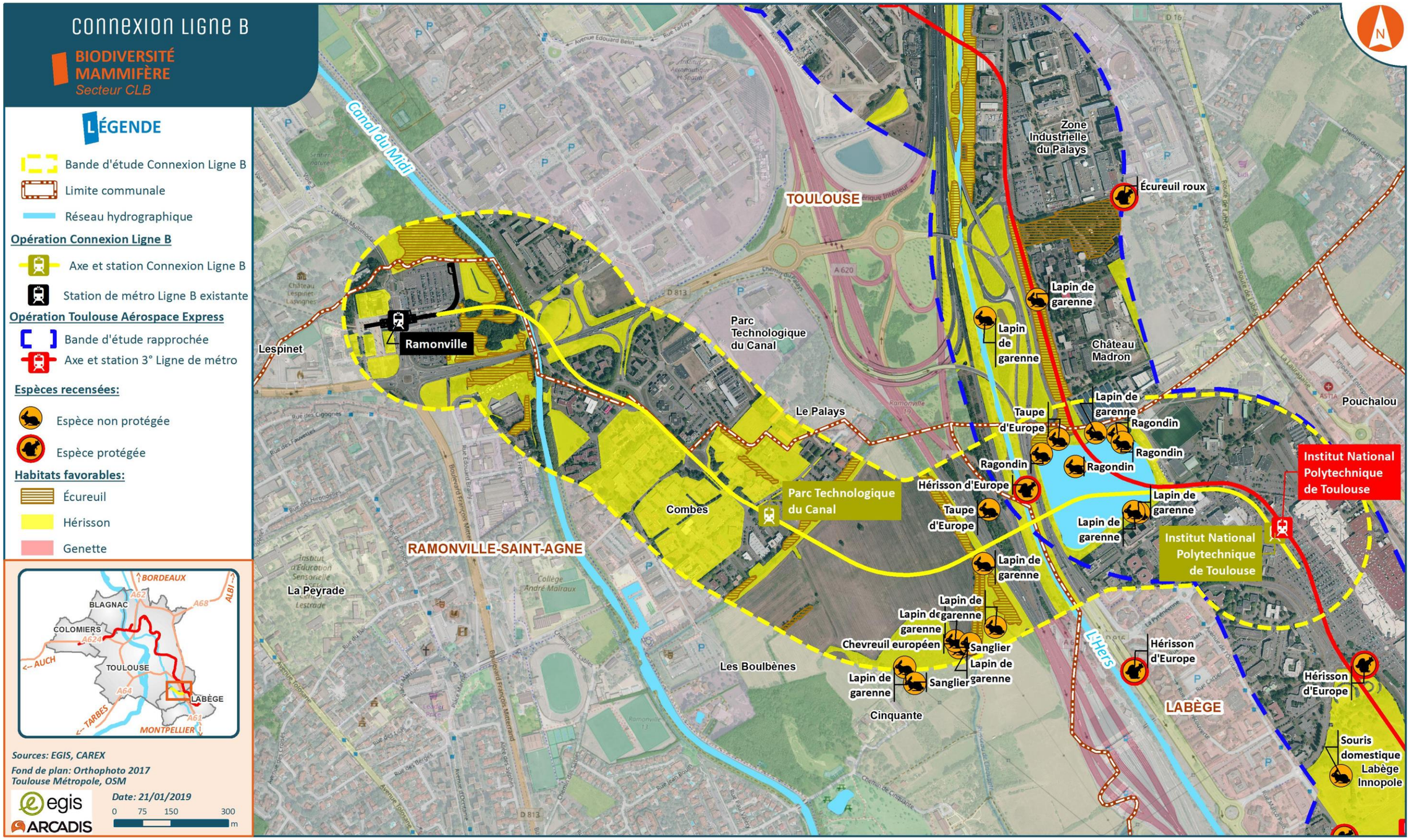
5 mammifères ont été recensés dont 1 seul protégé, le Hérisson d'Europe. Il s'agit d'espèces communes utilisant principalement les boisements et les zones ouvertes de l'aire d'étude. Le Secteur 11 reste globalement peu propice à l'accueil d'une mammalofaune plus diversifiée.

Enjeux globaux des mammifères au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Les mammifères recensés ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Les espèces sont communes et classiques de l'agglomération toulousaine. Le Hérisson d'Europe reste néanmoins protégé et son enjeu est modéré.

La carte suivante présente les mammifères recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.

.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ MAMMIFÈRE
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce non protégée
Espèce protégée
Habitats favorables:
Écureuil
Hérisson
Genette
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Canal du Midi
TOULOUSE
Ramonville
Lespinet
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Zone Industrielle du Palays
Écureuil roux
Lapin de garenne
Lapin de garenne
Château Madron
Pouchalou
Taupe d'Europe
Lapin de garenne
Ragondin
Ragondin
Ragondin
Ragondin
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Combes
Hérisson d'Europe
Taupe d'Europe
Lapin de garenne
Lapin de garenne
Institut National Polytechnique de Toulouse
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
La Peyrade
Lapin de garenne
Lapin de garenne
Chevreuil européen
Sanglier
Lapin de garenne
Sanglier
Lapin de garenne
Les Boulbènes
Cinquante
L'Hers
Hérisson d'Europe
Hérisson d'Europe
LABÈGE
Souris domestique
Labège Innopole

3.6.15.2.4.3 Chiroptères

Planning de prospections

Le détail des prospections réalisées sur le Secteur 11 pour les chiroptères est présenté dans le tableau suivant :

Date de prospection	Protocole	Ouvrages concernés
Nuit du 22 au 23 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson Pose de Batcorder	Parcelle agricole des 50
Nuit du 23 au 24 aout 2018	Transect et point d'écoute Pettersson Pose de Batcorder	Bois de Pouciquot
Nuit du 3 au 4 octobre 2018	Pose de Batcorder	Parcelle agricole des 50
Nuit du 3 au 4 octobre 2018	Pose de Batcorder	Bois de Pouciquot

En complément, l'état initial de l'étude « Inventaires complémentaires chiroptères et amphibiens » du prolongement de la ligne B de novembre 2015 a été exploité. Il en ressort que 4 espèces supplémentaires ont été intégrées à l'analyse bien que les activités de celles-ci soient très faibles (généralement 1 contact). Il n'est donc pas surprenant que ces espèces n'aient pas été forcément contactées en 2018 :

- Noctule commune (activité faible et très localisée) ;
- Murin de Natterer (1 contact) ;
- Murin à oreilles échancrées (1 contact) ;
- Oreillard gris / roux (activité très faible).

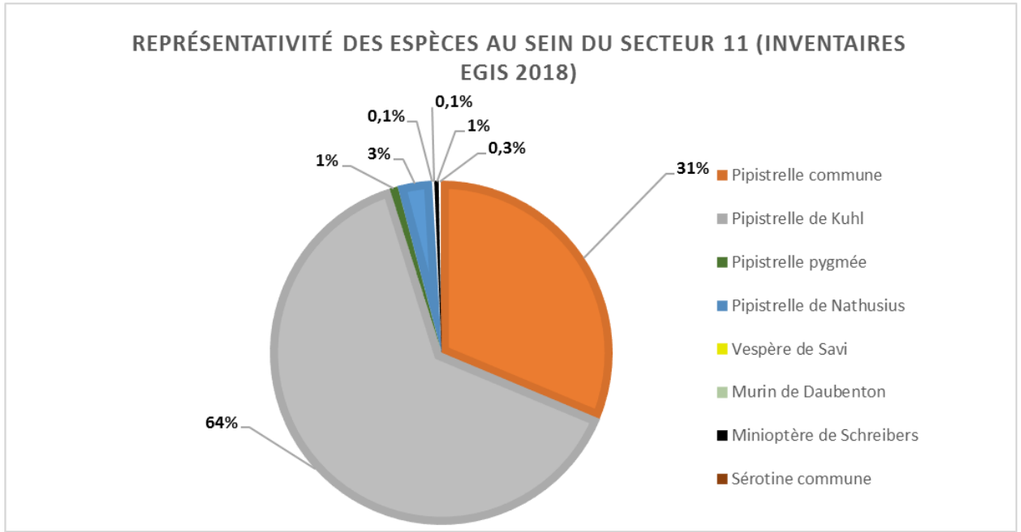
Espèces recensées et habitats utilisés

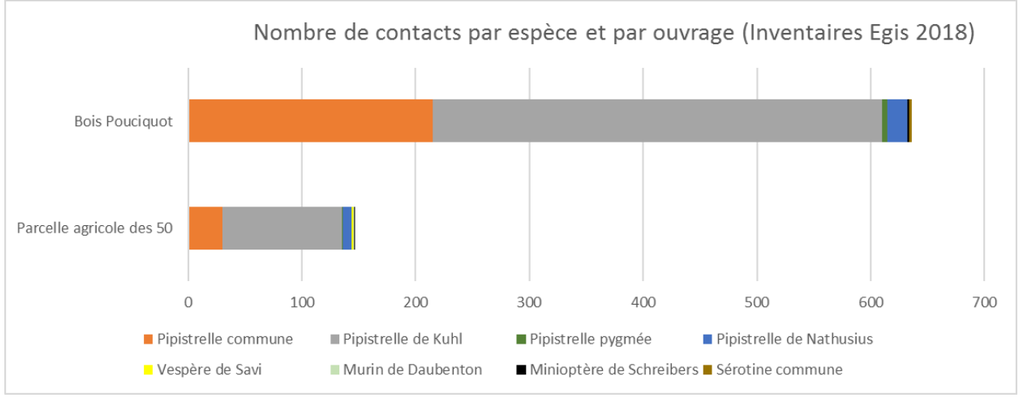
Sur l'ensemble de l'aire d'étude du Secteur 11, les données issues des campagnes d'inventaire ont permis de mettre en évidence la présence de 12 espèces de chiroptères, toutes protégées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Minioptère de Schreibers, Sérotine commune, Noctule commune, Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées et Oreillard gris/roux.

On note des différences d'utilisation de l'aire d'étude (gîte d'hibernation et d'estivage, de reproduction, zones de chasse, zones de transit) en fonction des espèces, ainsi qu'une différence de représentativité de celles-ci (en fonction du nombre de contact, mais ceci est à mettre au regard des spécificités des espèces : les Pipistrelles ont tendance à émettre de nombreux ultrasons en permanence lors de leur activité de vol, alors que les Noctules et Sérotines peuvent être plus discrètes, et ainsi la quantité de signaux enregistrés est moindre).

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux
Murin de Daubenton	Article 2	Annexe IV	LC	**Gîte** Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, zones urbanisées **Zones de chasse** Cours d'eau, Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Prairies humides à Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré
Noctule commune	Article 2	Annexe IV	VU		**Fort**
Oreillard gris/roux	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle commune	Article 2	Annexe IV	NT		Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**
Pipistrelle pygmée	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Sérotine commune	Article 2	Annexe IV	NT		**Assez fort**
Vespère de Savi	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Minioptère de Schreibers	Article 2	Annexe II/IV	VU		**Fort**
Murin de Natterer	Article 2	Annexe IV	LC		Modéré
Murin à oreilles échancrées	Article 2	Annexe II/IV	LC		Modéré





L'analyse des relevés permet de noter que :

- Les espèces comprenant le plus d'enregistrements ultrasonores sont les Pipistrelles commune et de Kuhl (95% des contacts), les 3 autres espèces étant contactées de manière plus irrégulière et en plus faible quantité d'enregistrements ;
- Les Pipistrelles sont présentes sur l'ensemble des points inventoriés pour lesquels des enregistrements d'ultrasons ont été relevés (inventaires positifs) ;
- Excepté pour la Pipistrelle de Nathusius et pygmée, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune qui utilisent les habitats du secteurs (Bois de Pouciquot et alignements arborée) possiblement pour le gîte et la chasse, les autres espèces ont été contactées très faiblement (bien souvent 1 seul contact d'individu) témoignant d'une activité de transit de ces espèces et relativisant l'enjeu local de l'habitat pour celles-ci.

L'analyse horodatée des enregistrements permet de dresser les constats suivants : le Secteur 11, présentant des successions de zones naturelles et zones assez fortement anthropisées, avec une ouverture au sud sur le secteur agricole de Cinquante et présentant deux corridors à l'est et à l'ouest que sont le Canal du Midi et le cours d'eau de l'Hers, montre une activité chiroptérologique plutôt centrée sur des séquences de transit et de chasse en début et milieu de nuit. Il n'est cependant pas à exclure la présence de gîte, surtout que les espèces contactées sont anthropophiles pour la plupart, mais peuvent également gîter au sein d'arbres (Pouciquot, ferme de Cinquante).

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes

Par rapport aux données bibliographiques, qui intègrent il est vrai des zones beaucoup plus larges que le Secteur 11 uniquement, on note l'absence de Rhinolophes ou de la Barbastelle d'Europe.

Il faut néanmoins noter que ces espèces sont beaucoup plus regardantes quant à la qualité et aux spécificités des habitats dont elles ont besoin : la Barbastelle, par exemple, nécessite des forêts matures pour son gîte et ses zones de chasse ; les Rhinolophes ont besoin de trames de déplacement tout à fait continues, ce qui n'est pas le cas du Secteur 11 ; même la vallée de l'Hers présente des boisements rivulaires soit morcelés, soit carrément absents. On comprend alors que ces espèces n'ont pas été contactées. Elles sont certainement absentes de l'aire d'étude et des points d'échantillonnage.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Zone de gîte

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier quelques arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères en gîte estival potentiel.

Il s'agit majoritairement de vieux chênes et platanes présentant des anfractuosités, fissures, décollements d'écorces, etc. favorables au gîte temporaire ou au regroupement des individus. Ce sont les espèces les plus anthropophiles et arboricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces arbres. Il s'agit principalement des alignements arborés autour du secteur des Cinquante, ainsi que quelques platanes le long du Canal du Midi, ou de vieux chênes dans le bois de Pouciquot. Ces arbres peuvent également servir de lieux de gîtes temporaires et de repos lors des périodes de chasse nocturne.

En outre, les habitations favorables au gîte estival ou d'hibernation sont absentes de l'aire d'étude, faute de présence de vieilles bâtisses urbaines ou maisons individuelles avec greniers ou caves… On ne retrouve majoritairement que des bâtiments d'activité, peu propices à l'accueil des chiroptères.

- **Zone de transit et de chasse**

Les zones de transit sont majoritairement représentées par les lisières du bois de Pouciquot, l'alignement arboré des platanes du Canal du Midi, ainsi que les haies arborées et les bosquets de la ferme de Cinquante.

Les zones de chasse sont les zones prairiales, de friche et de bords des cours d'eau dans les secteurs présentant des habitats plus naturels (côté Canal du Midi, bordures du bois de Pouciquot, zones ouvertes de la ferme de Cinquante, vallée de l'Hers). Dans les secteurs anthropisés (parcs d'activités), les espaces verts et les jardins sont utilisés par les espèces glaneuses, alors que les plus anthropophiles (Pipistrelle commune et de Kuhl) chassent également autour des lampadaires.

Habitats favorables au transit des chiroptères

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

Synthèse concernant les chiroptères

<u>Cortège chiroptérologique présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 11</u>

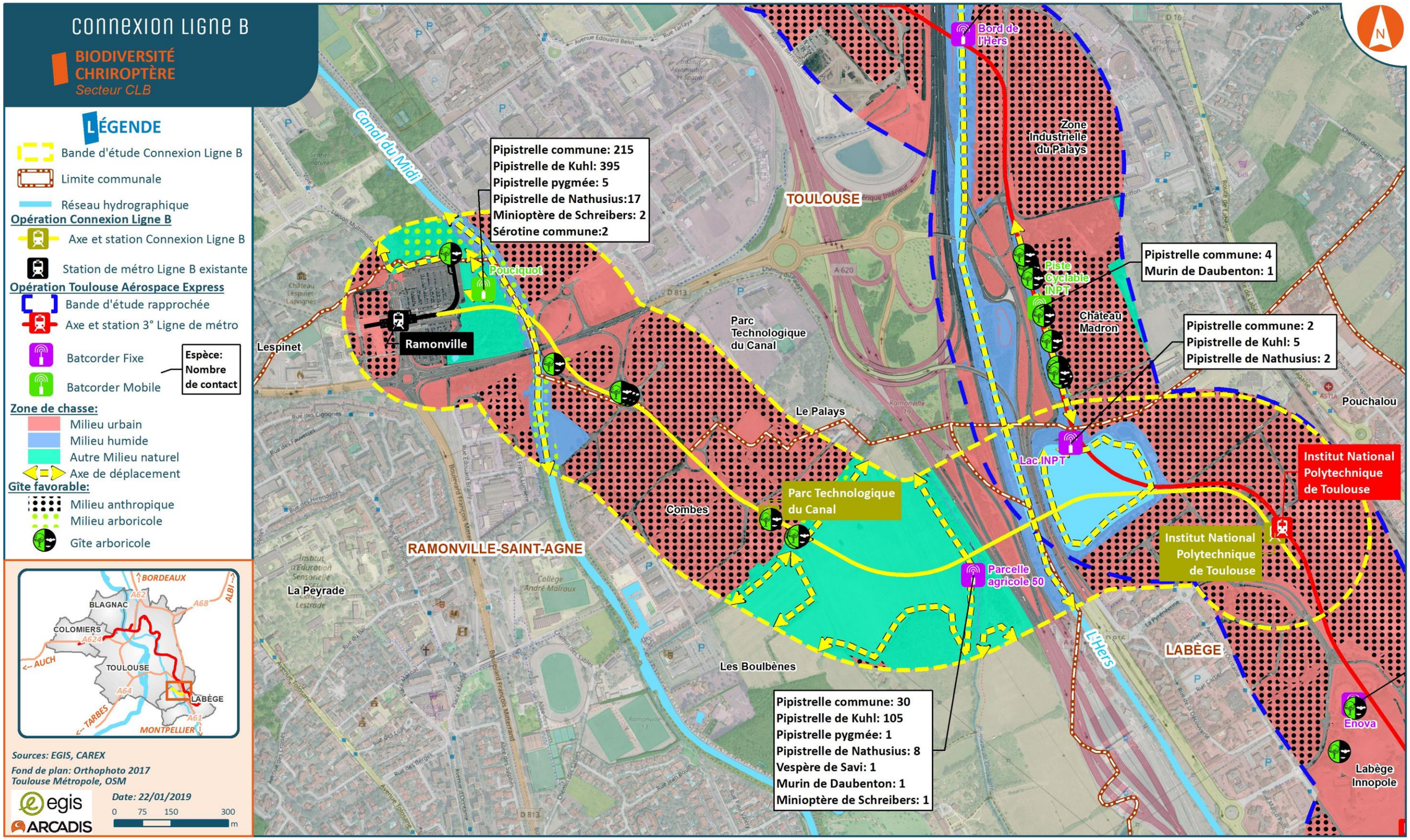
Les inventaires ont permis de mettre en lumière la présence de 12 espèces de chiroptères, dont le cortège est sensiblement orienté vers les espèces anthropophiles (ceci se justifiant au vu du contexte au sein duquel s'inscrit le Secteur 11 à savoir en périphérie urbaine). Toutes les espèces sont protégées. Les secteurs de présence sont relativement bien localisés au sein de l'aire d'étude dans les zones les plus naturelles. Les zones de chasse sont majoritairement représentées par les espaces ouverts prairiaux et les abords des boisements et bosquets. Enfin, les zones de transit sont majoritairement représentées par les alignements arborés du Canal du Midi et le long de l'Hers, sans oublier les lisières boisées de Pouciquot et de la ferme de Cinquante.

<u>Enjeux globaux des chiroptères du Secteur 11</u>

Bien que la majorité des espèces recensées soit commune au sein de l'agglomération toulousaine, il n'en reste pas moins que les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Les enjeux spécifiques sont néanmoins à relativiser pour les espèces communes mais également pour les espèces patrimoniales ayant été contactées ponctuellement en transit. On notera des enjeux assez forts à forts avec la présence en transit et chasse principalement d'espèces comme les Noctules, le Minioptère de Schreibers, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

La cartographie suivante présente les gîtes, habitats de chasse et routes de vol principales pour les chiroptères à affinité arboricole et/ou anthropique au sein de l'aire d'étude du Secteur 11. Ainsi, sur cette carte apparait :

- Les gîtes arboricoles avec :
  - ✓ La localisation précise, dans les emprises travaux, des arbres présentant des cavités, du lierre ou des décollements d'écorce ;
  - ✓ La localisation, hors emprise travaux, de milieux boisés présentant des gites arboricoles potentiels ;
- Les gîtes anthropiques principalement représentés par l'ensemble des bâtis localisés dans l'aire d'étude ;
- Les habitats de chasse des espèces inféodées :
  - ✓ Aux milieux humides (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius…) ;
  - ✓ Aux milieux naturels type boisement, friche ou pelouse rase (Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées…) ;
  - ✓ Aux milieux anthropisés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune…) : à noter que ces espèces ubiquistes utilisent également les milieux cités précédemment pour la chasse et le gîte) ;
- Les routes de vol principales uniquement des espèces spécifiques (milieux humides ou milieux naturels stricts) qui correspondent principalement à des axes de transit dans les secteurs concernés (très faibles activités) ; l'objectif étant de ne pas surcharger la cartographie. En effet, a contrario, des espèces ubiquistes et luciphiles comme certaines pipistrelles utilisent la quasi-totalité de l'aire d'étude urbaines (rues, alignements arborés…) pour assurer leur déplacement quotidien ou saisonnier et ainsi :
  - ✓ De nombreux points lumineux urbains comme les lampadaires correspondent à des zones de chasse / transit privilégiées ;
  - ✓ De nombreuses typologies de bâti correspondent à des gites de repos voire de reproduction.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
CHIROPTÈRE
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Batcorder Fixe
Batcorder Mobile
Espèce: Nombre de contact
Zone de chasse:
Milieu urbain
Milieu humide
Autre Milieu naturel
Axe de déplacement
Gîte favorable:
Milieu anthropique
Milieu arboricole
Gîte arboricole
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
MONTPELLIER
AUCH
TARBES
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 22/01/2019
0 75 150 300 m
Canal du Midi
Pipistrelle commune: 215
Pipistrelle de Kuhl: 395
Pipistrelle pygmée: 5
Pipistrelle de Nathusius:17
Minioptère de Schreibers: 2
Sérotine commune:2
Pouciquot
Ramonville
Lespinet
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Le Palays
Combes
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
La Peyrade
Les Boulbènes
Bord de l'Hers
Zone Industrielle du Palays
Piste Cyclable INPT
Château Madron
Pipistrelle commune: 4
Murin de Daubenton: 1
Pipistrelle commune: 2
Pipistrelle de Kuhl: 5
Pipistrelle de Nathusius: 2
Pouchalou
Lac INPT
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Parcelle agricole 50
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
LABÈGE
Enova
Labège Innopole
Pipistrelle commune: 30
Pipistrelle de Kuhl: 105
Pipistrelle pygmée: 1
Pipistrelle de Nathusius: 8
Vespère de Savi: 1
Murin de Daubenton: 1
Minioptère de Schreibers: 1

3.6.15.2.4.4 Amphibiens

- **Espèces recensées et habitats utilisés**

6 espèces sont recensées lors des inventaires au sein de l'aire d'étude, toutes protégées : **Crapaud calamite, Crapaud commun épineux, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué, Triton palmé.**

Notons également la présence connue de **l'Alyte accoucheur**, la **Grenouille agile**, la **Salamandre tachetée** et le **Triton marbré** spécifiquement au sein du boisement de Pouciquot.

Triton palmé

Grenouille commune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection	Directive Habitats	Liste Rouge française	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux
Alyte accoucheur	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Mares au sein du bois de Pouciquot, ensemble des milieux humides au niveau des Cinquante **Hivernage** Boisement de Pouciquot Milieux boisés au niveau des Cinquante	**Fort**
Triton marbré	Article 2	Annexe IV	NT	**Reproduction** Mares au sein du bois de Pouciquot **Hivernage** Boisement de Pouciquot	**Fort**
Crapaud calamite	Article 2	Annexe IV	LC	**Reproduction** Prairies humides à Joncs et Carex, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie + mares temporaires dans les zones rudérales pour le Crapaud calamite **Hivernage** Fourrés, Fourrés décidus, Prairies humides é Joncs et Carex, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Typhaie, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Fossés, Bassins ornementaux, Bassins ornementaux avec couverture de lemnacées, Bassins de décantation et stations d'épuration, Bassins de décantation avec typhaie	**Assez fort**
Crapaud commun épineux	Article 3	-	LC		Modéré
Grenouille agile	Article 2	Annexe IV	LC		**Assez fort**
Grenouille commune	Article 5	Annexe V	NT		Faible
Grenouille rieuse	Article 3	Annexe V	LC		Faible
Pélodyte ponctué	Article 3	-	LC		Modéré
Salamandre tachetée	Article 3	-	LC		Modéré
Triton palmé	Article 3	-	LC		Modéré

On retrouve spécifiquement l'Alyte accoucheur, la Grenouille agile, la Salamandre tachetée et le Triton marbré au sein du boisement de Pouciquot. Ces quatre espèces n'ont pas été recensées ailleurs au sein du Secteur 11.

Pour les autres espèces, on les retrouve à divers endroits du secteur :

- Bassin de l'échangeur du Palays : Crapaud calamite ;
- Lac de l'INP : Crapaud commun épineux, Grenouille rieuse ;
- Bassin annexe du lac de l'INP : Grenouille commune ;
- Bassin de la bretelle de la RD916 : Grenouille commune ;
- Mare du chemin de Mange-Pommes de la ferme de Cinquante : Grenouille commune, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué ;
- Fossé en bordure de champs du secteur de la ferme de Cinquante : Triton palmé ;
- Fossé au milieu du parc d'activité et commercial de Labège, ainsi que dans un fossé, allée de l'autan : Grenouille rieuse ;
- Bordure canal proximité RD500 : Grenouille rieuse.

Habitats favorables aux amphibiens

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein du Secteur 11

On note l'absence d'espèces comme la Rainette méridionale et la Grenouille de Pérez. Pour la Rainette méridionale, sa présence reste peu probable au sein de l'aire d'étude au regard des habitats en présence. La Grenouille de Pérez présente une hybridation avec celle de Graf et la rieuse, sa présence reste probable mais très difficile à prouver si ce n'est par des tests génétiques.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

L'analyse se fait vis-à-vis de la localisation des espèces et de la présence de milieux favorables (lieux de repos, d'hivernage, de reproduction et de migration). Les zones favorables à ces espèces sont le bois de Pouciquot, ainsi que les pièces d'eau et fossés rencontrés de manière dispersée au sein du Secteur 11. On note que les bassins artificiels autant que les mares et fossés accueillent certaines espèces.

Têtards Crapaud calamite

Les zones de migration sont principalement les corridors des bords de cours d'eau (Canal du Midi, Hers), mais également les trames écologiques faites de fossés et lisières boisées disséminés au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.

Synthèse concernant les amphibiens

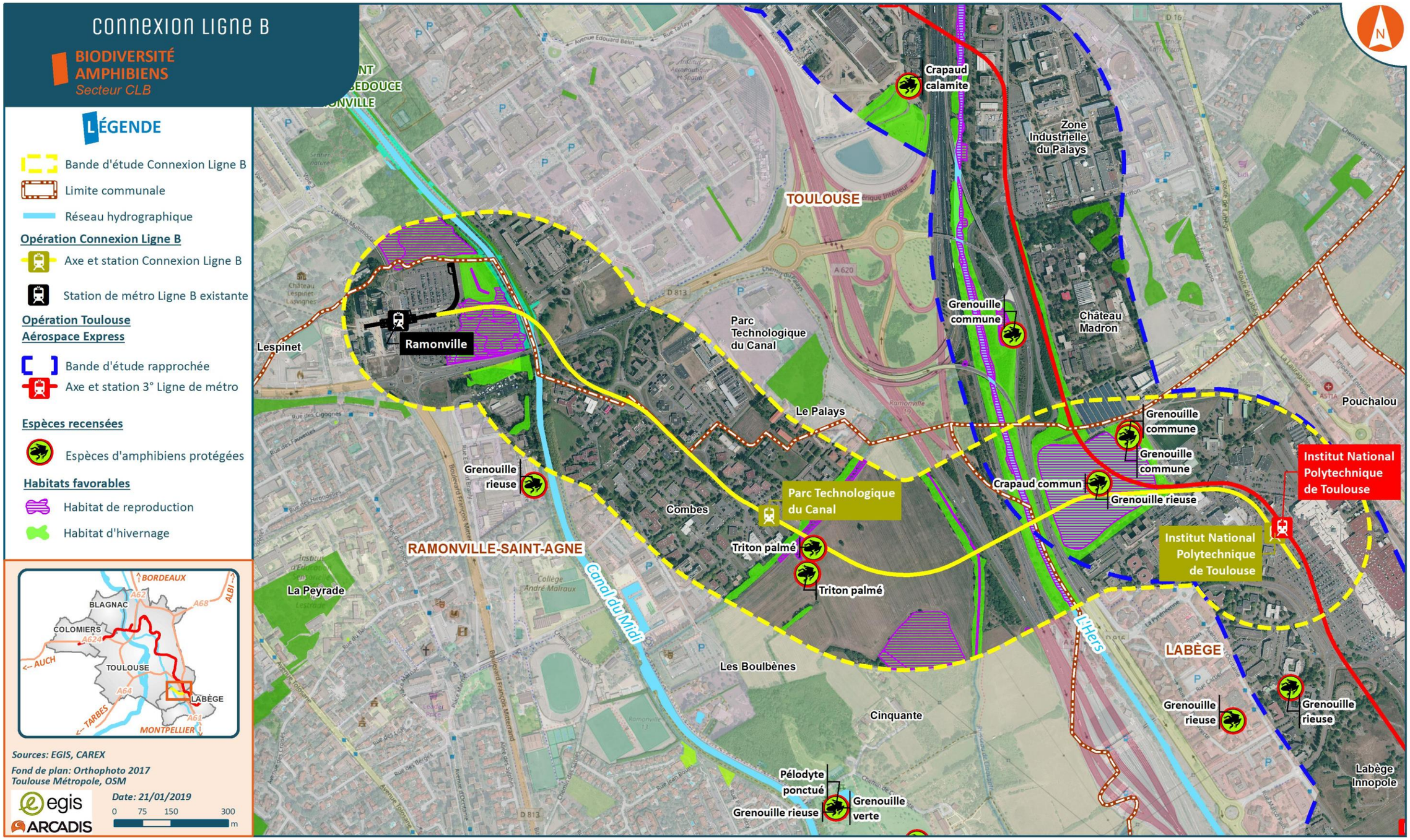
Cortège d'amphibiens présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

10 espèces d'amphibiens sont notées dans le Secteur 11. Il s'agit d'un panel d'espèces variées, utilisant aussi bien les plans d'eau que les fossés, les mares et les bassins. La zone présentant le plus d'enjeu reste le bois de Pouciquot, mais d'autres espèces utilisent les zones favorables à leur reproduction de manière disséminée dans le Secteur 11, dans les zones naturelles comme dans les zones plus contraintes par les activités humaines. Néanmoins, les espèces à valence écologique large utilisent plus aisément les zones anthropisées. Néanmoins, les localisations des espèces et de leurs habitats favorables restent hétérogènes, parfois localisées. À noter que les pièces d'eau sont régulièrement colonisées par les espèces, ainsi que les zones remaniées par les amphibiens pionniers (Crapaud calamite).

Enjeux globaux concernant les amphibiens du Secteur 11

Les amphibiens recensés présentent des enjeux de conservation localement : l'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, la Grenouille agile et le Triton marbré notamment. Les autres espèces du cortège batrachologique restent plus communes. Toutes ces espèces sont cependant protégées.

La carte suivante présente les amphibiens recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
AMPHIBIENS
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées
Espèces d'amphibiens protégées
Habitats favorables
Habitat de reproduction
Habitat d'hivernage
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Crapaud calamite
Zone Industrielle du Palays
TOULOUSE
Grenouille commune
Château Madron
Parc Technologique du Canal
Lespinet
Ramonville
Le Palays
Pouchalou
Grenouille commune
Grenouille commune
Institut National Polytechnique de Toulouse
Grenouille rieuse
Crapaud commun
Grenouille rieuse
Parc Technologique du Canal
Combes
Triton palmé
Triton palmé
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Institut National Polytechnique de Toulouse
La Peyrade
Canal du Midi
L'Hers
LABÈGE
Les Boulbènes
Grenouille rieuse
Grenouille rieuse
Cinquante
Labège Innopole
Pélodyte ponctué
Grenouille rieuse
Grenouille verte

3.6.15.2.4.5 Reptiles

Espèces recensées et habitats utilisés

4 espèces de reptiles sont recensées au sein du Secteur 11, dont 3 protégées : **Couleuvre à collier**, **Couleuvre verte et jaune**, **Lézard des murailles** et Tortue de Floride.

Ce cortège herpétologique reste classique de l'agglomération toulousaine. On note cependant une prédominance assez marquée du Lézard des murailles. Les Couleuvre à collier et verte et jaune restent plus localisées, et en densité (nombre d'individu à l'hectare) bien moindre.

Lézard des murailles

Couleuvre verte et jaune

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge national	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux	
Couleuvre à collier	Article 2	-	LC	Ensemble des milieux humides au niveau des Cinquante	Modéré	
Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	LC	Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes, Alignements d'arbres, Haies, Plantations ornementales, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Modéré	
Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	Si ce n'est les routes, les pelouses de parcs, les zones humides et les bassins, tous les autres habitats peuvent être favorables à cette espèce ubiquiste	Faible	
Tortue de Floride	-	-	NA	Plan d'eau de l'INPT	Faible	

La Couleuvre à collier reste localisée au sein de la zone de la ferme de Cinquante, non loin des points d'eau et fossés où elle aime chasser. On la retrouve également et bordure des talus de fossés et des champs. Elle reste absente des autres milieux de l'aire d'étude du Secteur 11.

Pour la Couleuvre verte et jaune, des milieux sont favorables mais localisés : les zones à végétation dense les bosquets et fourrés de la ferme de Cinquante, les bordures de haies, présentant des caractéristiques fonctionnelles favorables pour cette espèce : zones d'insolation (pour sa thermorégulation), zone de repos et de reproduction, zone de chasse dans des habitats riches en proies (bords des lisières, fourrés, etc.), ainsi que des zones à végétation dense à proximité pour la fuite.

Le Lézard des murailles a été recensé à de nombreux endroits du Secteur 11, aussi bien en contexte urbain que plus naturel. Cette espèce peut utiliser de nombreux milieux, y compris les habitats anthropisés. De fait, elle trouve bon nombre de secteurs favorables pour tout ou partie de son cycle biologique : murs, murets, espaces verts, talus, bordure de haies, etc. pour la thermorégulation, la chasse et la dispersion, zones à végétation herbacée et arbustive dense pour le repos et la reproduction… Ainsi, les secteurs de présence avérée sont nombreux. Mêmes les zones les plus industrialisées (notamment le parc d'activité de Labège) restent favorables à l'espèce.

Enfin, la Tortue de Floride est recensée au sein du lac de l'INP, avec de nombreux individus vus en insolation. Cela traduit la présence d'une bonne population de cette espèce exotique envahissante.

Tortues de Floride

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

L'Orvet fragile est connu dans l'agglomération toulousaine. Bien que non détecté, sa présence est probable au sein du Secteur 11, notamment dans le secteur préservé de la ferme de Cinquante. Le Lézard vert occidental est potentiellement présent localement, mais ses effectifs sont particulièrement faibles en plaine probablement du fait de la fragmentation des habitats dans la zone. Une population de Vipère aspic est connue au niveau de la ferme de Cinquante, elle se trouve au niveau des lisières, des friches et des canaux. Cette espèce est en voie d'extinction dans la plaine toulousaine. Par conséquent, le secteur présente un enjeu potentiellement fort au niveau de l'aire d'étude.

Les Couleuvres d'Esculape, vipérine et la Coronelle girondine restent rares et localisées au sein de l'agglomération toulousaine. Les prospections n'ont pas permis de valider leur présence au sein des habitats qui leurs sont potentiellement favorables. Ces espèces sont considérées comme absentes de l'aire d'étude.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Du fait de la capacité des reptiles à utiliser divers habitats, une grande partie du Secteur 11, notamment pour le Lézard des murailles, est concernée par des populations locales, établies et se développant au sein de leurs habitats de prédilection.

Concernant spécifiquement les Couleuvres à collier et verte et jaune, les zones rivulaires et leur végétation associée sont susceptibles d'abriter quelques populations. Néanmoins, cette espèce se développe préférentiellement dans les zones ouvertes à semi-ouvertes, riches en proies et présentant des zones de quiétude (fourrés, haies, friches, lisières…). D'ailleurs, leur présence n'est avérée que dans les zones les plus éloignées de l'urbanisation (secteur ferme de Cinquante et zones d'écotones).

Enfin, en particulier pour le Lézard des murailles, espèce ubiquiste, sa présence peut être attestée sur la majorité du Secteur 11, étant donné qu'il est capable de coloniser tous types d'habitats naturels et anthropiques. On note néanmoins une absence de l'espèce dans les zones fortement soumises aux activités humaines, notamment dans le parc d'activités de Labège.

Habitats favorables aux reptiles

Synthèse concernant les reptiles

Cortège de reptiles présent au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

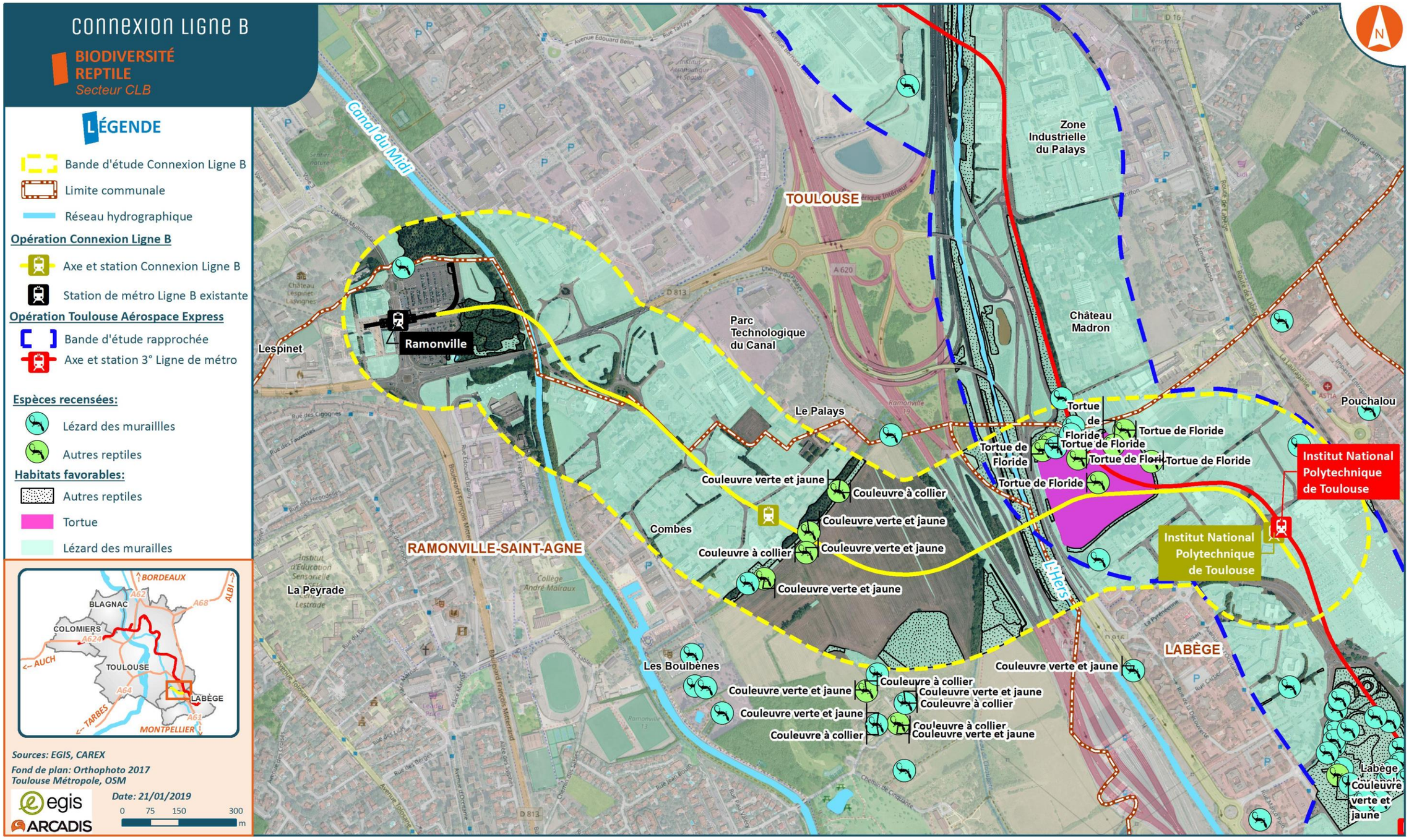
4 espèces ont été recensées, et 1 autre est potentiellement présente (Orvet fragile). L'ensemble du cortège reste commun dans les divers habitats investigués. Pour le Lézard des murailles, espèce commune et ubiquiste, pouvant utiliser une majorité des habitats du Secteur 11, sa présence en grande densité dans certains secteurs n'est pas étonnante. À noter que les milieux hautement favorables aux serpents et autres lézards sont présents au sein du secteur : zones agricoles, talus, mares, fourrés et bosquets de la ferme de Cinquante principalement, mais aussi les lisières de boisements et de haies et fourrés… D'ailleurs, c'est bien dans ces biotopes que des individus, en nombre limité néanmoins, ont été recensés. Enfin, la Tortue de Floride présente une population importante en nombre d'individus au sein du lac de l'INP.

Enjeux globaux des reptiles du Secteur 11

Les reptiles recensés ne présentent que des enjeux faibles à modérés en termes de nécessité de conservation au niveau local. Cependant, la potentialité de présence de la Vipère aspic au niveau des lisières augmente de façon significative l'enjeu du secteur.

Le Lézard des murailles est très commun. Toutes les espèces recensées ou probablement présentes sont néanmoins protégées, si ce n'est la Tortue de Floride.

La carte suivante présente les reptiles recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.


CONNEXION LIGNE B
BIODIVERSITÉ
REPTILE
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lézard des muraillles
Autres reptiles
Habitats favorables:
Autres reptiles
Tortue
Lézard des murailles
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Canal du Midi
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Lespinet
Ramonville
Le Palays
Pouchalou
Tortue de Floride
Institut National Polytechnique de Toulouse
Couleuvre verte et jaune
Couleuvre à collier
Combes
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
La Peyrade
Les Boulbènes
LABÈGE
L'Hers
Labège Couleuvre verte et jaune

3.6.15.2.4.6 Oiseaux

Espèces recensées et habitats utilisés

Ont été recensées, dans l'ensemble du Secteur 11, 43 espèces d'oiseaux, y compris celles uniquement de passage, en halte migratoire ou en gagnage, avec celles évidemment nicheuses et hivernantes. Les points suivants font le distinguo entre celles protégées ou non, puis par cortège avifaunistique.

- Espèces protégées (n=34) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=7) : Aigrette garzette, Bihoreau gris, Chevalier guignette, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin-pêcheur d'Europe ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=15) : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=9) : Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Fauvette grisette, Grosbec casse-noyaux, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=3) : Bergeronnette grise, Moineau domestique, Rougequeue noir.
- Espèces non protégées (n=9) :
  - ✓ Cortège des milieux aquatiques et humides (n=2) : Canard colvert, Gallinule poule-d'eau ;
  - ✓ Cortège des milieux boisés (n=4) : Corneille noire, Geai des chênes, Merle noir, Pigeon ramier ;
  - ✓ Cortège des milieux semi-ouverts à ouverts (n=2) : Étourneau sansonnet, Pie bavarde ;
  - ✓ Cortège des milieux anthropiques (n=1) : Tourterelle turque.

Sur l'ensemble de ces espèces, 35 sur 43 sont nicheuses dont :

- 1 espèce sur 9 (11%) des oiseaux des milieux aquatiques et humides, espèce protégée ;
- 18 espèces sur 19 (95%) des oiseaux des milieux boisés, dont 14 protégées ;
- 11 espèces sur 11 (100%) des oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts, dont 9 protégées ;
- 4 espèces sur 4 (100%) des oiseaux des milieux anthropiques, dont 3 protégées.

On note donc les 8 espèces non nicheuses au sein de l'aire d'étude du projet, toutes protégées : Aigrette garzette, Bihoreau gris, Chevalier guignette, Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré, Martin pêcheur d'Europe et Milan noir. Elles sont présentes au sein du Secteur 11 pour la chasse, la halte et le gagnage ou l'hivernage.

Chardonneret élégant

Huppe fasciée

Bergeronnette grise

Pic vert

Gallinule poule d'eau

Martin pêcheur d'Europe

Le tableau suivant expose les espèces recensées, selon leurs statuts nicheurs ou non au sein du Secteur 11, ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Enjeux	
Oiseaux nicheurs			
Cisticole des joncs	Article 3	**Assez fort**	
Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon	Article 3	Modéré	
Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d'eau, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque	-	Faible	
Oiseaux non nicheurs			
Bihoreau gris	Article 3	**Majeur**	
Aigrette garzette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir	Article 3	**Fort**	
Chevalier guignette	Article 3	**Assez fort**	
Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré	Article 3	Modéré	

- **Espèces des milieux aquatiques et humides**

Seul un tiers des espèces de ce cortège sont nicheuses au sein du Secteur 11, utilisant particulièrement l'Hers voire les abords du Canal du Midi dans les zones de quiétude, ainsi que leurs ripisylves et bosquets attenants, tel que le Martin-pêcheur d'Europe au sein des zones les moins anthropisées et les plus calmes.

- **Espèces des milieux boisés**

Ces oiseaux sont en majorité cantonnés dans les zones boisées de Pouciquot et de la ferme de Cinquante, voire quelques-uns dans les linéaires arborés ou très ponctuellement en bordure de l'Hers, ainsi que dans les quelques arbres disséminés çà et là dans les secteurs d'activité pour les espèces les moins farouches. Les espèces comme le Pic épeiche ou la Sittelle torchepot sont cantonnées aux zones de quiétude des secteurs boisés de Pouciquot. Néanmoins, on trouve également des espèces plus communes, et classiques des parcs d'activités, telles les Mésanges, le Pouillot véloce ou encore le Rougegorge familier.

- **Espèces des milieux semi-ouverts à ouverts**

Elles profitent des quelques zones de fourrés et quelques haies du secteur de la ferme de Cinquante, mais aussi de quelques zones vertes interstitielles des parcs d'activité, ainsi que des zones de reconquête (délaissé industriel, prairie et fourré en marge de l'urbanisation…). Les espèces communes sont présentes, comme celles présentant plus d'enjeu du fait de leur statut de conservation et de la tendance à la réduction de leurs habitats ouverts de transition, tel le Cisticole des joncs.

- **Espèces des milieux anthropiques**

Enfin, les quelques espèces accoutumées aux zones urbanisées sont également présentes, de façon plus homogène au sein des zones d'activités, étant donné la relative similarité des habitats en présence dans ces secteurs. Notamment le Rougequeue noir, habitué aux activités anthropiques, et profitant même des constructions pour nicher. Seule cette espèce présente un enjeu de conservation modéré. En outre, elle reste commune localement et à plus grande échelle.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude

- **Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides**

Les espèces de ce cortège sont localisées classiquement au sein du Canal du Midi, de l'Hers, voire en repos et halte sur le lac de l'INP. Concernant le Martin-pêcheur d'Europe, deux individus ont été observés en chasse au niveau du bassin de l'INPT. Cependant, aucun habitat favorable à la reproduction de l'espèce n'est présent autour du lac, seuls les talus au niveau de l'Hers peuvent être utilisés par l'espèce pour creuser des cavités pour le nid.

Habitats favorables au cortège des milieux aquatiques

- **Oiseaux du cortège des milieux boisés**

Les oiseaux du cortège des milieux boisés sont répartis de manière très hétérogène au sein de l'aire d'étude du Secteur 11 : les secteurs boisés de Pouciquot et plus ponctuellement de la ferme de Cinquante et des arbres isolés ou en alignement dans les parcs d'activité, voire très dispersés le long de l'Hers, sont les lieux de reproduction et de repos des espèces.

- **Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts**

Les oiseaux de ce cortège nécessitent des zones ouvertes (friches, fourrés, zones ouvertes et les pairies de la ferme de Cinquante) et fréquentent également les espaces verts des parcs d'activité. Le panel d'habitats utilisés reste localisé.

Habitats favorables aux cortèges des milieux ouverts

- **Oiseaux du cortège des milieux anthropiques**

À contrario des 3 cortèges précédemment cités, les oiseaux à affinité d'habitats anthropiques sont plus pauvres en termes spécifiques, également dans leur répartition : le Rougequeue noir et la Tourterelle turque sont cantonnés aux parcs d'activité (Ramonville, Palays, Labège). En effet, ils utilisent les bâtis et espaces verts avec un peu de végétation.

Synthèse concernant les oiseaux

<u>Cortèges avifaunistiques présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 11</u>

43 espèces d'oiseaux sont répertoriées, dont 34 espèces protégées qui pour la plupart sont communes des zones d'activités, des prairies et champs, ainsi que des boisements annexes, et plus globalement de l'agglomération toulousaine. Sur les 43 espèces, 35 sont nicheuses au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.

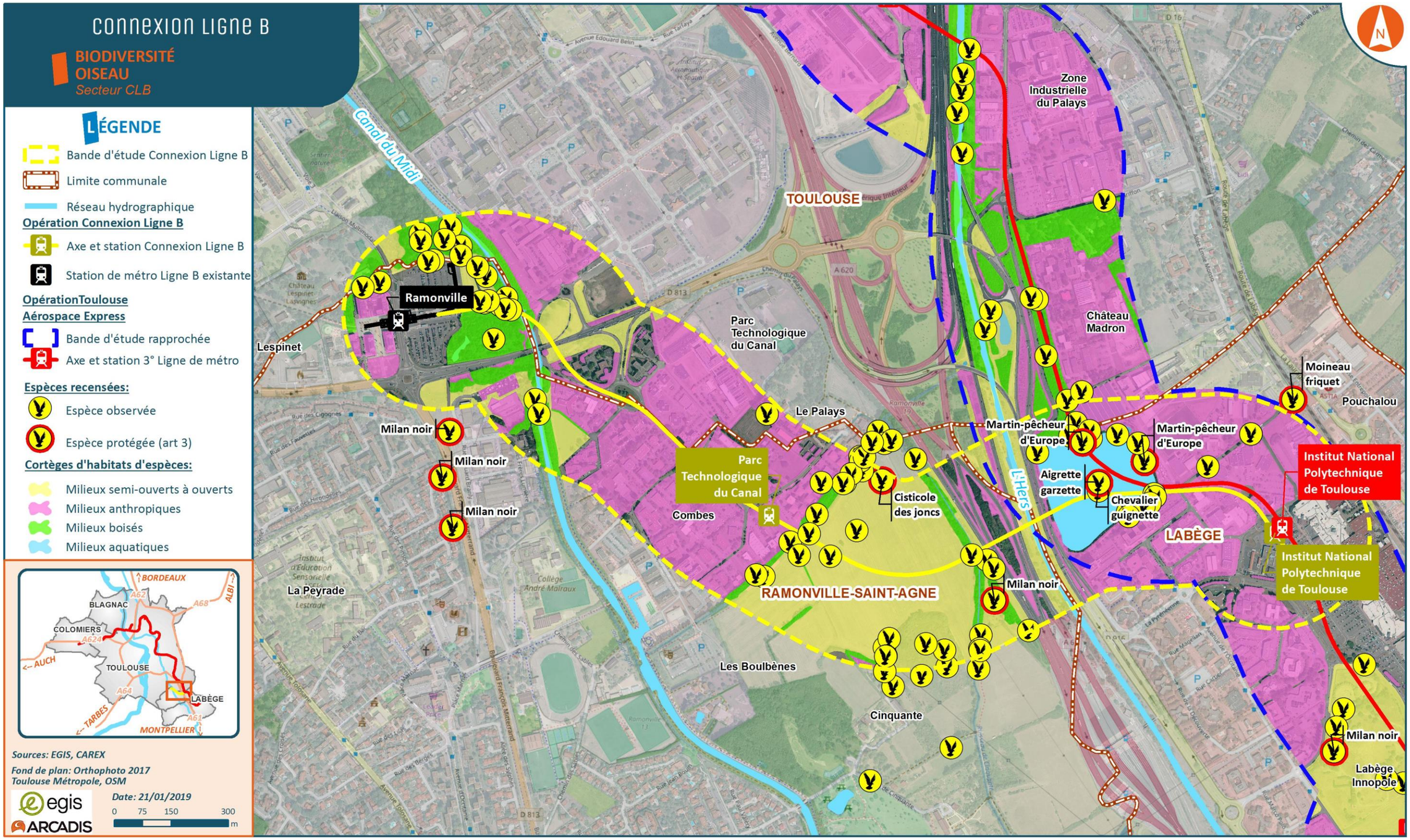
Les espèces recensées sont réparties en 4 cortèges, le plus important en nombre spécifique étant celui des milieux boisés. À l'inverse, les espèces s'accommodant des zones anthropiques sont moins nombreuses et comportent celles pouvant s'adapter aux contraintes humaines (bruit, dérangements, déplacements fréquents…).

<u>Enjeux globaux des oiseaux du Secteur 11</u>

Les oiseaux recensés présentent 1 espèce nicheuse d'enjeu assez fort (Cisticole des joncs). Néanmoins, le reste des espèces nicheuses sont communes localement et présentent des enjeux faibles à modéré. On note également la présence en halte, repos ou gagnage d'une espèce à enjeu majeur, le Bihoreau gris au sein du lac de l'INP en halte/repos, voire en pêche, ainsi que 3 espèces non nicheuses d'enjeu fort (Aigrette garzette, Martin pêcheur d'Europe et Milan noir), la première en halte/gagnage, la seconde en chasse au-dessus des zones ouvertes majoritairement. Enfin, 1 espèce non nicheuse en halte également, le Chevalier guignette, est présente au sein du lac de l'INP.

Néanmoins, pour toutes les espèces protégées et nicheuses localement, l'aire d'étude revêt une importance pour le bon accomplissement de leurs déplacements et de leurs cycles biologiques.

La carte suivante présente les oiseaux recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
OISEAU
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
OpérationToulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Espèce observée
Espèce protégée (art 3)
Cortèges d'habitats d'espèces:
Milieux semi-ouverts à ouverts
Milieux anthropiques
Milieux boisés
Milieux aquatiques
BORDEAUX
ALBI
AUCH
TARBES
MONTPELLIER
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
LABÈGE
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
Canal du Midi
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Château Madron
Parc Technologique du Canal
Ramonville
Lespinet
Le Palays
Moineau friquet
Pouchalou
Milan noir
Martin-pêcheur d'Europe
Aigrette garzette
Chevalier guignette
Cisticole des joncs
Combes
L'Hers
Institut National Polytechnique de Toulouse
LABÈGE
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
La Peyrade
Les Boulbènes
Cinquante
Labège Innopole

3.6.15.2.4.7 Insectes et autres invertébrés

Espèces recensées et habitats utilisés

Seules 117 espèces d'invertébrés ont été recensées :

- **Lépidoptères** : 29 espèces, aucune protégée : Argus brun, Azuré commun, Belle-dame, Cuivré commun, Collier-de-corail, Demi-Deuil, Fadet commun, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Robert-le-diable, Mélitée du plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Piéride du Chou, Tircis, Nacré de la Ronce, Azuré du nerpruns, Souci, Mégère, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespèrie du dactyle, piéride de la moutarde, Écaille fermière, Grisette, Zygène de la filipendule, Brun du pélargonium, Petite violette, Hespérie de la potentille ;
- **Odonates** : 1 espèce protégées : **l'Agrion de Mercure** et 16 espèces non protégées : Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Agrion bleuâtre, Agrion jouvencelle, Agrion nain, Orthétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Trithémis annelé, Leste vert, Agrion à larges pattes, Leste brun, Crocothémis écarlate
- **Orthoptères** : 15 espèce non protégée : Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée, Criquet duettiste, Phanéroptère commun, Criquet noir ébène, Criquet pansu, Phanéroptère liliacé, Oedipode automnale, Conocéphale bigarré, Dectique à front blanc ;
- **Coléoptères** : les espèces à enjeux ont été recherchées spécifiquement ; a ainsi été notée 1 espèce protégée : **Grand capricorne du chêne** et 13 espèce non protégée : la Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules, Petite biche, Agryotes gallicus, Sphaeroderma testaceum, La Coccinelle des friches, La Coccinelle à vingt-deux points;
- **Autres groupes** : 43 espèces non protégées : Frelon asiatique, *Andrena (Hoplandrena) carantonica*, Punaise des céréales, *Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum*, Fourmi noire des jardins, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus (Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen, Crematogaster scutellaris, Cicadelle blanche, Abeille domestique, Halictus (Hexataenites) scabiosae, Cigale rouge, Bourdon des pierres, Seladonia tumulorum, Heriades (Heriades) crenulatus, Volucelle zonée, Pélopée maçonne, Myrmica scabrinodis, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum, Lasioglossum (Evylaeus) puncticolle, Megachile pilidens, Nomada distinguenda, Bembix oculata, Ancyrosoma leucogrammes, Ectobius vinzii, Syrphe ceinturé, Punaise verte ponctué, Punaise des baies, Punaise potagère, Punaise ornée, Ancyrosoma leucogrammes ; Mante religieuse.

Fadet commun

Grande sauterelle verte

Robert-le-diable

Paon de jour

Le tableau suivant expose les espèces recensées, leurs statuts (réglementaire, de conservation), les habitats utilisés au sein du secteur ainsi que les enjeux.

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux	
Espèces protégées						
Grand capricorne du chêne	Article 2	Annexe II & IV	LC	Chênes matures des Chênaie-Frênaie, Boisements mixtes et Alignements d'arbres	Fort	
Agrion de Mercure	Article 2	Annexe II	LC	Fossé du bassin de rétention d'eau bois de Pouciquot	Fort	

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux	
Espèces non protégées						
Lépidoptères						
Argus brun, Azuré commun, Belle-dame, Cuivré commun, Collier-de-corail, Demi-Deuil, Fadet commun, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Robert-le-diable, Mélitée du plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Piéride du Chou, Tircis, Nacré de la Ronce, Azuré du nerpruns, Souci, Mégère, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespèrie du dactyle, piéride de la moutarde, Écaille fermière, Grisette, Zygène de la filipendule, Brun du pélargonium, Petite violette, Hespérie de la potentille				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Prairies humides à Joncs et Carex, Haies, Pelouses de parcs, Plantations ornementales, Squares citadins, Espaces interstitiels, Zones résidentielles avec jardins, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Odonates						
Agrion bleuâtre					Fort	
Agrion nain					Moyen	
Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Agrion jouvencelle, Orthétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Trithémis annelé, Leste vert, Agrion à larges pattes, Leste brun, Crocothémis écarlate				Cours d'eau, Cours d'eau avec herbier aquatique, Canal du Midi avec herbier aquatique Plans d'eau eutrophe avec herbier aquatique	Faible	
Coléoptères						
la Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules, Petite biche, Agryotes gallicus, Sphaeroderma testaceum, La Coccinelle des friches, La Coccinelle à vingt-deux points					Faible	

Espèces recensées	Statut de protection national	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Habitats utilisés au sein du Secteur 11	Enjeux	
Orthoptères						
Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée, Criquet duettiste, Phanéroptère commun, Criquet noir ébène, Criquet pansu, Phanéroptère liliacé, Oedipode automnale, Conocéphale bigarré, Dectique à front blanc				Fourrés, Ronciers, Fourrés décidus, Zones rudérales avec tonsures basophiles, Tonsures acidiphiles sur bitume dégradé, Friches pluriannuelles, Friches et ronciers, Zones rudérales	Faible	
Autres groupes						
Frelon asiatique, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Punaise des céréales, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Fourmi noire des jardins, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus (Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen, Crematogaster scutellaris, Cicadelle blanche, Abeille domestique, Halictus (Hexataenites) scabiosae, Cigale rouge, Bourdon des pierres, Seladonia tumulorum, Heriades (Heriades) crenulatus, Volucelle zonée, Pélopée maçonne, Myrmica scabrinodis, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum, Lasioglossum (Evylaeus) puncticolle, Megachile pilidens, Nomada distinguenda, Bembix oculata, Ancyrosoma leucogrammes, Ectobius vinzii, Syrphe ceinturé, Punaise verte ponctué, Punaise des baies, Punaise potagère, Punaise ornée, Ancyrosoma leucogrammes ; Mante religieuse.			-		Faible	

Ainsi, 1 seule espèce protégée a été recensée : le **Grand capricorne du chêne**, coléoptère saproxylique remarquable dont les larves à l'activité saproxylophage se développant dans les troncs de chênes. Lors de sa sortie à la fin de la dernière mue imaginale, la larve s'extrait du tronc en laissant un trou de sortie caractéristique.

Émergences Grand capricorne

Autres espèces protégées non recensées, potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Aucune espèce protégée supplémentaire n'est notée au sein du Secteur 11.

Fonctionnalités des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

- **Lépidoptères**

Concernant les papillons, l'aire d'étude du Secteur 11 n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées. En effet, ce groupe d'insectes nécessite des conditions biotiques bien particulières (pelouses sèches, présence de plantes ou animaux hôtes…), qui ne se rencontrent pas au sein des différents habitats en présence.

Néanmoins, les haies, bords des champs, pairies de la ferme de Cinquante, ainsi que les lisières boisées de Pouciquot ou les quelques espaces verts des parcs d'activités sont autant de zones de développement des lépidoptères, animaux composant la « nature ordinaire » dont l'importance en ville est à souligner. Ainsi, les secteurs de présence de ces espèces sont les parcs urbains, les bordures de l'Hers, les zones de friches et délaissés industriels.

Habitats favorables aux lépidoptères

Odonates

Les seuls secteurs de présence potentielle des odonates sont les bords des cours d'eau du Canal du Midi et de l'Hers, ainsi que les quelques bassins et mares présentant une végétation suffisante.

Habitats favorables aux odonates

Coléoptères

Au sein du Secteur 11, certains chênes abritent le Grand capricorne du chêne, que ce soit au sein de pieds isolés ainsi que des zones boisées de Pouciquot et bosquets de la ferme de Cinquante. Étant donné la présence effective de l'espèce, la majorité des vieux chênes où peut se développer l'espèce est notée, et permet ainsi de définir des zones favorables à son développement. On notera notamment le bois de Pouciquot comme zone de dispersion privilégiée.

Orthoptères

Les orthoptères sont plus ubiquistes, et selon les espèces, peuvent être retrouvés dans de nombreux habitats : bords de chemin et talus, jardins, parcs, friches, zones rudérales… Ainsi, bon nombre d'espaces verts et de zones de transition (écotones) sont favorables à ce groupe, au sein du Secteur 11.

Synthèse concernant les insectes

Cortèges d'invertébrés présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

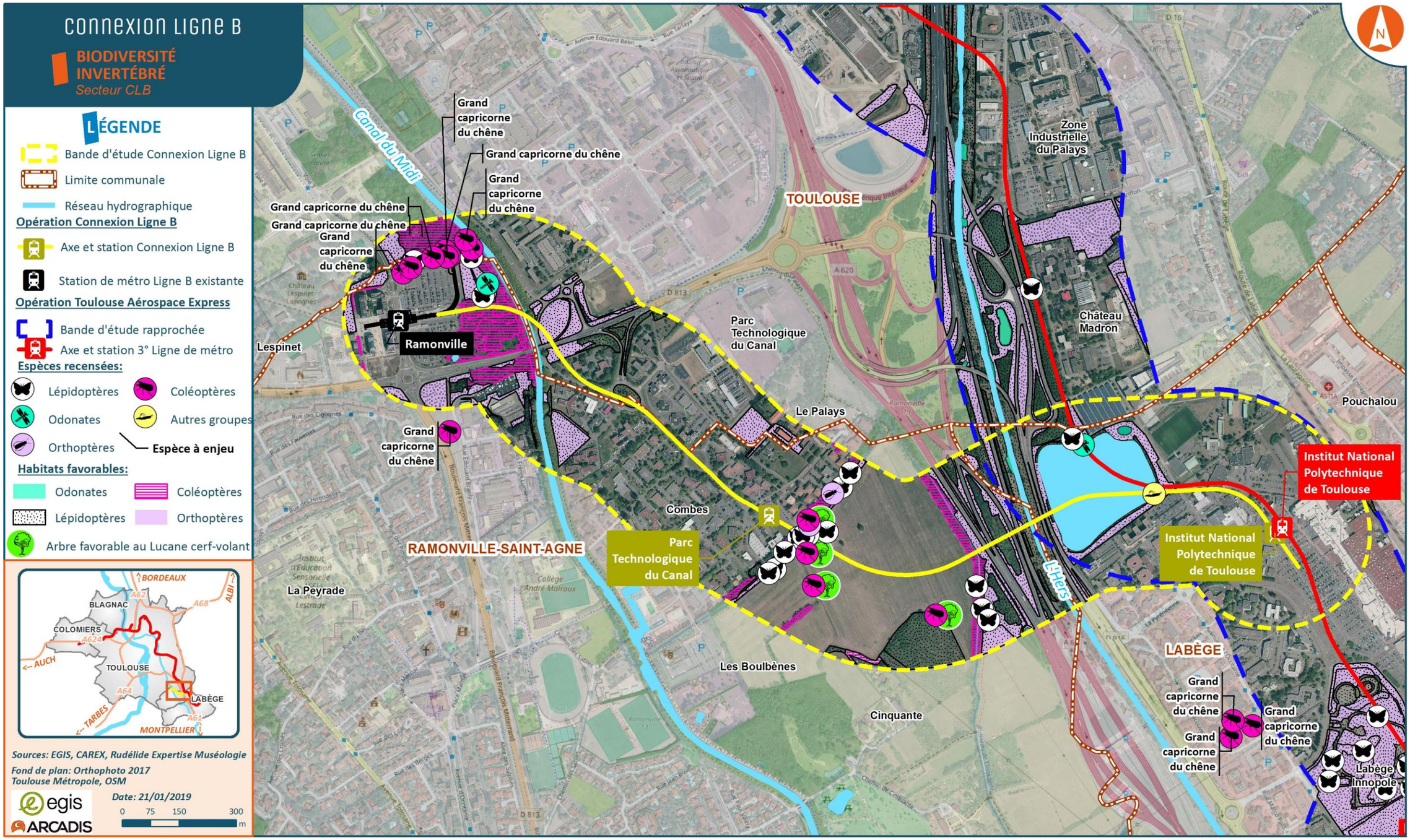
Parmi les 25 espèces recensées, seule 1 est protégée. Elle est présente dans les vieux chênes composant le bois de Pouciquot et les bosquets et alignements arborés du Secteur 11 : le Grand capricorne du chêne. Cette espèce reste assez commune dans l'agglomération toulousaine, mais actuellement en régression.

Pour l'ensemble des autres espèces d'invertébrés, pour la majorité commune, seuls des enjeux faibles sont notés.

Enjeux globaux des invertébrés du Secteur 11

Les enjeux, concernant les invertébrés, concernent uniquement la conservation des biotopes du Grand capricorne du chêne. Les autres secteurs d'espaces verts ou naturels revêtent néanmoins un enjeu de conservation pour la biodiversité « ordinaire », classiquement présente en ville et jouant un rôle écosystémique et biologique important.

La carte suivante présente les invertébrés recensés ainsi que leurs habitats au sein de l'aire d'étude du Secteur 11.


CONNEXION LIGNE B
BIODIVERSITÉ
INVERTÉBRÉ
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Espèces recensées:
Lépidoptères
Coléoptères
Odonates
Autres groupes
Orthoptères
Espèce à enjeu
Habitats favorables:
Odonates
Coléoptères
Lépidoptères
Orthoptères
Arbre favorable au Lucane cerf-volant
BORDEAUX
ALBI
BLAGNAC
COLOMIERS
AUCH
TOULOUSE
LABÈGE
TARBES
MONTPELLIER
Sources: EGIS, CAREX, Rudélide Expertise Muséologie
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
Canal du Midi
Grand capricorne du chêne
Ramonville
Lespinet
TOULOUSE
Zone Industrielle du Palays
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Le Palays
Pouchalou
Combes
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Institut National Polytechnique de Toulouse
La Peyrade
Les Boulbènes
Cinquante
L'Hers
LABÈGE
Labège Innopole

3.6.15.2.4.8 Ichtyofaune

- **Espèces recensées**

Une étude ichtyologique antérieure (2013) a été menée au niveau du lac INPT, se trouvant à Labège. Celle- ci à montrer la présence de 8 espèces de poissons dans le plan d'eau ; cependant deux espèces ont été prédominantes au niveau des inventaires : la Gambusie et la Perche soleil.

- Poissons détectés : la Gambusie, la Perche-soleil, la Tanche, la Perche commune, la Carpe commune, le **Brochet**, le Black-bass à grande bouche et le Gardon.

Le Brochet est une espèce protégée avec un fort enjeu. Cependant les poissons dans le plan d'eau sont issus de lâchers, et aucune reproduction de cette espèce a été recensée (absence de frayères).

- **Espèces potentiellement présentes dans le lac INPT**

L'étude ichtyologique montre une diversité faunistique très faible semblant correspondre à un milieu perturbé.

Par conséquent la présence potentielles d'espèces protégées est peu probable.

- **Synthèse concernant l'ichtyofaune**

Cortèges de poissons présents au sein de l'aire d'étude du Secteur 11

Parmi les 8 espèces présentes dans le lac de l'INPT, une est protégée : le Brochet. Cependant les individus présents dans le plan d'eau sont issus de lâchers et ne se reproduisent pas.

De plus, parmi les espèces présentent deux sont des espèces envahissantes : la Carpe commune et la Perche soleil.

Enjeux globaux de l'ichtyofaune du Secteur 11

Les enjeux sur le site du lac de l'INPT restent faibles malgré la présence du Brochet (absence de frayères). En effet les individus présents sont dû à de l'alevinage et ne se reproduisent pas sur le site. De plus on note la présence d'espèces introduites envahissantes.

La population de poissons présentes dans le plan d'eau correspond à un milieu perturbé. Cette caractéristique a été confirmée par l'étude des macro-invertébrés benthiques qui montre des peuplements caractéristiques de milieux perturbés.

Par conséquent les enjeux globaux sont faibles, en ce qui concerne l'ichtyofaune.

3.6.15.2.5 Enjeux écologiques globaux

Une synthèse de l'ensemble des enjeux écologiques du Secteur 11 est réalisée en page suivante, sous forme de tableau récapitulatif reprenant tous les groupes écologiques traités : habitats, faune et flore. Ainsi que des cartes représentant les zones à enjeux.

- **Synthèse concernant les enjeux.**

Les principaux enjeux du Secteur 11

*Les principaux enjeux de ce secteur se situent au **Nord de la Ferme de Cinquante**. Effectivement il abrite de nombreux habitats différents permettant au site d'accueillir une diversité faunistique importante et rare pour la région toulousaine, comme la Vipère Aspic. Mais aussi des espèces floristiques protégé avec un enjeu important pour le secteur, comme la Jacinthe de Rome. De plus une partie de l'aire d'étude se trouve sur un site protégé dans le cadre d'un arrêté de protection de biotope.*

*Cependant, le **bois de Pouciquot** est une ZNIEFF abritant potentiellement un grand nombre d'amphibiens, comme la Salamandre tachetée ou le Triton marbré. Toutes ces espèces sont des espèces protégées, par conséquent ce site représente un enjeu important pour le Secteur 11.*

***L'Hers** est un enjeu assez fort sur le secteur. En effet ce cours d'eau est un corridor écologique essentiel pour l'agglomération toulousaine. De plus sa ripisylve abrite un certain nombre d'espèces floristiques et faunistiques à enjeux, comme le Bihoreau gris qui est un enjeu majeur pour le secteur.*

*Le site de la station **ENOVA** et le **Lac de l'INPT** représentent également un enjeu assez fort de par la présence d'espèces animales à enjeux fort, comme le martin pêcheur d'Europe (lac INPT) ou des espaces ouverts favorables à l'avifaune ou au reptiles (ENOVA).*

Enfin le reste du secteur a des enjeux moins important mais non-négligeable, car il correspond à des habitats potentiels pour le Hérisson d'Europe.

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats	**Pâture mésophile**	/	/	/	Friches pluriannuelles, friches pluriannuelles et ourlet nitrophile, friches pluriannuelles avec fourrés, friches pluriannuelles avec ronciers, fossé avec végétation de friche, zones rudérales, zones rudérales avec tonsures, bassin de rétention avec végétation rudérale, cultures intensives, fourrés, fourrés, fossé avec roncier, boisements hygrophiles à peupliers blancs, peuplement riverain de peupliers noirs et saules blancs, boisements hygrophiles avec eau stagnante, boisements mixtes, parcs, pelouses de parcs, parcs arborés, squares citadins, espaces interstitiels, alignements d'arbres, haies, plantations de feuillus, plantations de feuillus et de résineux, bâtiments des villes, zones résidentielles, bâtiments et parcs, sites industriels et commerciaux, réseau routier, parcelles en travaux
Flore	**Jacinthe de Rome**	**Trèfle écailleux**	**Bellardie multicolore, Trèfle tomenteux**	Nielle des blés, Brome rouge, Mélilot d'Inde, Jonc-des-chaisiers, Salsifi du Midi, Orme lisse	Grand ammi, Asperge sauvage, Chardon à capitules denses, Laîche paniculée, Laîche faux souchet, Anthémis élevé, Sumac, Crételle épineuse, Bec-de-grue à feuilles de mauve, Bec-de-grue musqué, Lepture cylindrique, Knautie à feuilles entières, Gesse de Nissole, Alpiste déformé, Chène tauzin, Silène de France, Epiaire des marais, Mâche à fruits velus
Mammifères	/	/	/	Hérisson d'Europe	Chevreuil, Lapin de garenne, Ragondin, Sanglier, Taupe d'Europe
Chiroptères	/	/	**Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune**	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	/

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Amphibiens	/	**Alyte accoucheur, Triton marbré**	**Crapaud calamite, Grenouille agile**	Crapaud commun épineux, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée, Triton palmé	Grenouille commune, Grenouille rieuse
Reptiles	/	/	/	Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles, Tortue de Floride
Oiseaux	**Non nicheurs : Bihoreau gris**	**Non nicheurs : Aigrette garzette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir**	**Nicheurs : Cisticole des joncs** **Non nicheurs : Chevalier guignette**	Nicheurs : Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon Non nicheurs : Goéland leucophée, Grand Cormoran, Héron cendré	Nicheurs : Canard colvert, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Gallinule poule-d 'eau, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque
Invertébrés	/	**Coléoptères : Grand capricorne du chêne** **Odonates : Agrion de Mercure, Agrion bleuâtre**	/	Odonates : Agrion nain	Lépidoptères : Argus brun, Azuré commun, Belle-dame, Cuivré commun, Collier-de-corail, Demi-Deuil, Fadet commun, Flambé, Hespérie de l'aigremoine, Robert-le-diable, Mélitée du plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Piéride du Chou, Tircis, Nacré de la Ronce, Azuré du nerpruns, Souci, Mégère, Cuivré fuligineux, Piéride du navet, Hespèrie du dactyle, piéride de la moutarde, Écaille fermière, Grisette, Zygène de la filipendule, Brun du pélargonium, Petite violette, Hespérie de la potentille

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
					Coléoptères : la Cétoine grise, Taupin noir à taches rouges, Coccinelle de la bryone, Lampyre, Staphylin odorant, Staphylin du littoral, Scarabée rhinocéros européen, Coccinelle des saules, Petite biche, Agryotes gallicus, Sphaeroderma testaceum, La Coccinelle des friches, La Coccinelle à vingt-deux points Orthoptères : Grande Sauterelle verte, Grillon bordelais, Grillon champêtre, Grillon noirâtre, Criquet noir ébène, Decticelle bariolée, Cigalette argentée, Criquet duettiste, Phanéroptère commun, Criquet noir ébène, Criquet pansu, Phanéroptère liliacé, Oedipode automnale, Conocéphale bigarré, Dectique à front blanc Odonates : Agrion porte-coupe, Agrion élégant, Anax empereur, Agrion jouvencelle, Orthétrum brun, Orthétrum réticulé, Orthétrum bleuissant, Sympétrum sanguin, Leste verdoyant, Trithémis annelé, Leste vert, Agrion à larges pattes, Leste brun, Crocothémis écarlate.
Invertébrés					Autres groupes : Frelon asiatique, Andrena (Hoplandrena) carantonica, Punaise des céréales, Lasioglossum (Dialictus) morio, Lasioglossum (Evylaeus) politum, Fourmi noire des jardins, Bourdon des champs, Eucère noirâtre, Formica rufibarbis, Hypoponera eduardi, Myrmica scabrinodis, Pélopée courbée, Tapinoma erraticum, Cigale rouge, Halictus

Groupes	Enjeu majeur	Enjeu fort	Enjeu assez fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
					(Tythalictus) maculatus, Graphosome d'Italie, Frelon européen, Crematogaster scutellaris, Cicadelle blanche, Abeille domestique, Halictus (Hexataenites) scabiosae, Cigale rouge, Bourdon des pierres, Seladonia tumulorum, Heriades (Heriades) crenulatus, Volucelle zonée, Pélopée maçonne, Myrmica scabrinodis, Lasioglossum (Evylaeus) villosulum, Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum, Lasioglossum (Evylaeus) puncticolle, Megachile pilidens, Nomada distinguenda, Bembix oculata, Ancyrosoma leucogrammes, Ectobius vinzii, Syrphe ceinturé, Punaise verte ponctué, Punaise des baies, Punaise potagère, Punaise ornée, Ancyrosoma leucogrammes ; Mante religieuse

CONNEXION LIGNE B

BIODIVERSITÉ
ENJEU FAUNE
Secteur CLB

LÉGENDE

- Bande d'étude Connexion Ligne B
- Limite communale
- Réseau hydrographique

Opération Connexion Ligne B

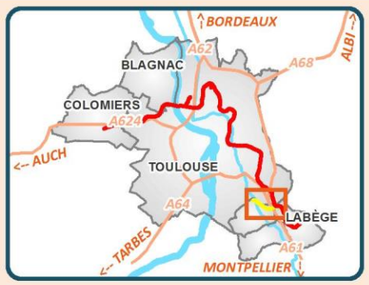
- Axe et station 3° Ligne de métro
- Station de métro Ligne B existante

Opération Toulouse Aérospace Express

- Bande d'étude TAE
- Axe et station 3° Ligne de métro

Niveau d'enjeu faunistique

- Fort
- Assez fort
- Modéré
- Faible
- Nul

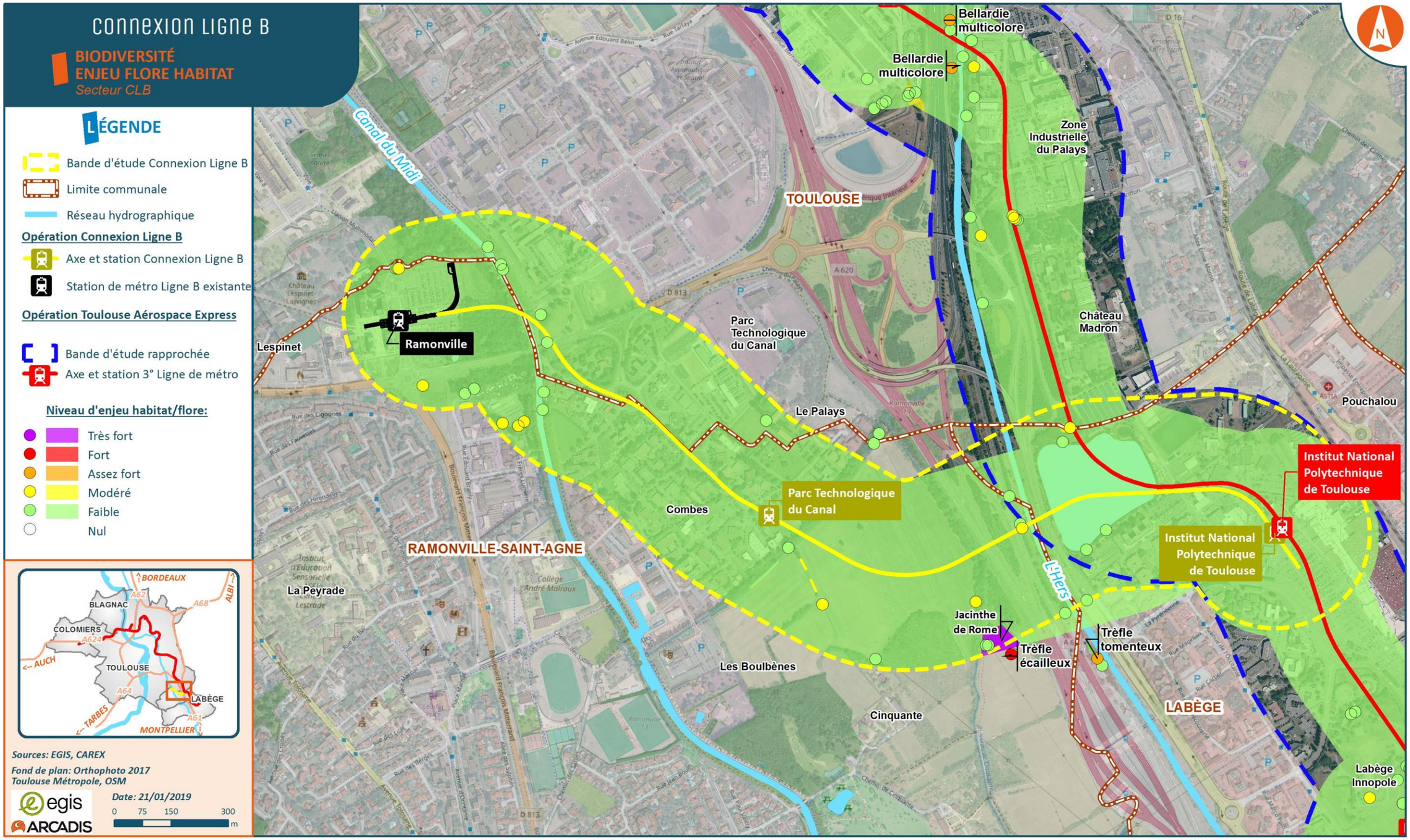


Sources: EGIS, CAREX

Fond de plan: Orthophoto 2017 Toulouse Métropole, OSM

Date: 21/01/2019

0 75 150 300 m


connexion ligne B
BIODIVERSITÉ
ENJEU FLORE HABITAT
Secteur CLB
LÉGENDE
Bande d'étude Connexion Ligne B
Limite communale
Réseau hydrographique
Opération Connexion Ligne B
Axe et station Connexion Ligne B
Station de métro Ligne B existante
Opération Toulouse Aérospace Express
Bande d'étude rapprochée
Axe et station 3° Ligne de métro
Niveau d'enjeu habitat/flore:
Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible
Nul
BORDEAUX
BLAGNAC
COLOMIERS
TOULOUSE
AUCH
TARBES
LABÈGE
MONTPELLIER
ALBI
Sources: EGIS, CAREX
Fond de plan: Orthophoto 2017
Toulouse Métropole, OSM
Date: 21/01/2019
0 75 150 300 m
egis
ARCADIS
N
Bellardie multicolore
Bellardie multicolore
Zone Industrielle du Palays
Canal du Midi
TOULOUSE
Parc Technologique du Canal
Château Madron
Lespinet
Ramonville
Le Palays
Pouchalou
Institut National Polytechnique de Toulouse
Parc Technologique du Canal
Combes
RAMONVILLE-SAINT-AGNE
Institut National Polytechnique de Toulouse
L'Hers
La Peyrade
Jacinthe de Rome
Trèfle écailleux
Trèfle tomenteux
Les Boulbènes
Cinquante
LABÈGE
Labège Innopole

MAÎTRE D'OUVRAGE
SMTC — Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération toulousaine

MANDATAIRE
SMAT – (Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine)

Projet co-financé par le Conseil Départemental de la Haute-Garonne

Cofinancé par l'Union européenne
Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe