

3.3. FLORE ET FAUNE

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	5
1.1	Aire d'étude	5
1.2	Cahier des charges	5
1.3	Méthodologie	5
1.4	Références	6
1.5	Contexte réglementaire	7
2	SITUATION EXISTANTE	8
2.1	Milieus protégés	8
2.2	Espaces verts environnants, maillage vert et promenade verte	9
2.3	Description de la végétation existante dans l'aire d'étude	11
2.3.1	Etude phytosanitaire	12
2.3.2	Éléments de végétation rencontrés dans les périmètres d'intervention	17
2.3.2.1	Périmètre d'intervention du bâtiment projetée	17
2.3.2.2	Périmètre d'implantation du parking provisoire	19
2.3.3	Espèces exotiques invasives	20
2.4	Faune	23
2.4.1	Faune rencontrée sur le site	23
2.4.1.1	Mammifères	24
2.4.1.2	Oiseaux	28
2.4.1.3	Amphibiens et reptiles	32
2.4.2	Faune indésirable	32
2.5	Conclusion	32
3	SITUATION PROJETÉE ET ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	33
3.1	Adéquation du projet avec la situation de droit	33
3.1.1	PRAS	33
3.1.1.1	Prescription 0.2 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)	33
3.1.1.2	Prescription 0.6 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)	33
3.1.2	Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)	34
3.1.3	Règlement Communal d'Urbanisme (RCU) de la commune de Schaerbeek	34
3.2	Suppression de la végétation existante	34
3.2.1	Éléments arborés	34
3.2.2	Espèces exotiques invasives	39
3.3	Végétalisation projetée	40
3.3.1	Rez-de-chaussée	41

3.3.2	Premier étage	42
3.3.3	Deuxième étage.....	43
3.3.4	Troisième étage	44
3.3.5	Quatrième étage	44
3.3.6	Cinquième étage.....	45
3.3.7	Sixième étage	46
3.3.8	Septième étage.....	47
3.3.9	Toiture.....	47
3.3.10	Conclusion	48
3.4	Coefficient de Biotope par Surface.....	48
3.4.1	Périmètre du bâtiment projeté	48
3.4.2	Parking provisoire	50
3.5	Intégration dans le maillage vert.....	52
3.6	Entretien des espaces végétalisés	52
3.7	Impact sur la faune	53
3.7.1	Impacts sur les espèces d'intérêt communautaire	54
3.7.2	Impacts sur les espèces d'intérêt régional	54
3.7.3	Impacts sur les renards	54
3.7.4	Impacts des façades vitrées sur la faune	55
3.7.5	Risques de faune indésirable	56
4	ANALYSE DES INCIDENCES DES ALTERNATIVES & VARIANTES	57
4.1	Alternatives	57
4.1.1	Alternative « zéro ».....	57
4.1.2	Alternatives « zéro+ ».....	57
4.1.3	Alternative de localisation	57
4.1.4	Alternatives d'un chantier sans parking provisoire	58
4.2	Variantes.....	58
4.2.1	Variante de gestion de l'eau	58
4.2.2	Variante d'accès logistique avec un trafic de circulation traversante.....	58
4.2.3	Variante en énergie avec couverture ou réduction de l'enveloppe extérieure	58
4.2.4	Variante d'accès des véhicules	58
4.2.5	Variante sans parking provisoire	59
4.2.6	Variante de chantier avec moins d'impacts sur l'environnement	59
4.3	Conclusion	60
5	RECOMMANDATIONS.....	61
5.1	Présence du lérot.....	61
5.2	Importance de la présence du renard	62
5.3	Maintien de zones boisées (non mise en œuvre du parking provisoire).....	63
5.4	Aménagements de milieux d'accueil pour la faune	64
5.5	Faune indésirable	64
5.6	Abattage d'arbres	64
5.7	Traitement des zones engazonnées périphériques	65

5.8	Suppression des espèces exotiques invasives	65
5.9	Choix des espèces	66
5.9.1	Espèces exotiques invasives.....	66
5.9.2	Toitures végétalisées.....	66
5.9.2.1	Type de toitures mis en place.....	66
5.9.2.2	Arbres et arbustes	67
5.9.2.3	Strates herbacées.....	69
5.9.2.4	Prairies fleuries.....	70
5.9.2.5	Plantes grimpantes.....	70
5.10	Gestion des espaces verts	70
5.11	Optimisation du CBS.....	71
5.12	Traitement des façades vitrées	72
6	SYNTHÈSE.....	73
7	CONCLUSION	76
8	ANNEXE : ETUDE PHYTOSANITAIRE (ALIWEN, 2014).....	77

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Aire d'étude (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017).....	5
Figure 2 : Localisation des arbres repris à l'inventaire scientifique au sein de l'aire d'étude (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017).....	8
Figure 3 : Espaces verts publics présents dans le quartier (Source : BruGIS).....	9
Figure 4 : Extrait de la carte 3 « Maillage vert et bleu » du PRDD (Source : PRDD)	10
Figure 5 : Caractérisation des espaces verts (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017)	11
Figure 6 : Localisation des différentes zones boisées étudiées sur le site et indication de leur niveau de dangerosité sanitaire (Source : Aliwen, 2014).....	13
Figure 7 : Localisation des éléments de végétation	17
Figure 8 : Localisation de la renouée du Japon et de l'arbre à papillon.....	20
Figure 9 : Localisation des espèces exotiques envahissantes au niveau du parking provisoire (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora).....	21
Figure 10 : Système de classification des espèces invasives en Belgique (Source : BFIS, 2010)	22
Figure 11 : Localisation des terriers de renard au sein de l'aire d'étude.....	25
Figure 12 : Localisation des terriers de renard au sein de l'emprise du parking provisoire (périmètre indicatif)	25
Figure 13 : Localisation des observations de lérot en région bruxelloise et à proximité en région flamande.....	27
Figure 14 : Végétation située dans l'emprise de l'extension projetée (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)	34
Figure 15 : Localisation des arbres à haute tige à abattre (en mauve) (Source : V+/MDW)	37
Figure 16 : Zone boisée située le long de l'avenue GeorGIN.....	38
Figure 17 : Vue de la végétation située dans l'emprise du parking provisoire – périmètre à titre indicatif (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)	38
Figure 18 : Localisation des arbres à haute tige conservés dans le périmètre d'intervention du bâtiment (Source : V+/MDW + annotations : Agora).....	39
Figure 19 : Eléments de végétation projetés – Rez-de-chaussée (Source : V+/MDW, annotations : Agora).....	41
Figure 20 : Eléments de végétation projetés – 1 ^{er} étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora).....	42
Figure 21 : Eléments de végétation projetés – 2 ^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)	43

Figure 22 : Eléments de végétation projetés – 3 ^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)	44
Figure 23 : Eléments de végétation projetés – 5 ^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)	45
Figure 24 : Eléments de végétation projetés – 6 ^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)	46
Figure 25 : Eléments de végétation projetés – 7 ^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)	47
Figure 26 : Localisation des surfaces perméables (éco-aménageables) – situation existante.....	49
Figure 27 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation projetée	49
Figure 28 : Aménagement des abords du bâtiment en situation projetée (Source : V+/MDW)	50
Figure 29 : Aménagements pour le parking provisoire (Source : V+/MDW)	51
Figure 30 : Phénomènes entraînant la collision avec des surfaces vitrées	55
Figure 31 : Exemples de nichoirs pour lérot (Source : Vivara).....	61
Figure 32 : Période d'abattage recommandée	65
Figure 33 : Sélection d'espèces d'arbres ou d'arbustes à envisager et adaptées aux toitures vertes intensives.....	68

PHOTOS

Photo 1 : Enclos des Fusillés	10
Photo 2 : Zone boisée située dans la partie est du périmètre d'intervention	17
Photo 3 : Bassin d'orage situé dans la zone boisée.....	17
Photo 4 : Talus arboré entre la zone boisée et le parking P4 – vue vers le sud.....	18
Photo 5 : Talus arboré entre la zone boisée et le parking P4 – vue vers le nord	18
Photo 6 : Talus arboré au niveau du parking P4 - vue éloignée	18
Photo 7 : Talus arboré au niveau du parking P4 - vue rapprochée.....	18
Photo 8 : Végétation en limite de propriété	19
Photo 9 : Arbres isolés du parking P5	19
Photo 10 : Zone boisée dans l'emprise du parking provisoire projeté	19
Photo 11 : Exemple de terrier de renard dans la zone boisée visée pour l'implantation du parking provisoire	24
Photo 12 : Entrée d'une ancienne construction militaire	26
Photo 13 : Vue intérieure d'une ancienne construction militaire	26

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des arbres repris à l'inventaire scientifique au sein de l'aire d'étude	9
Tableau 2 : Fréquence des essences d'arbres recensées sur le site (Source : Aliwen, 2014)	12
Tableau 3 : Liste des espèces de mammifères observées sur le site ou à proximité	24
Tableau 4 : Cycle de vie de la fouine	26
Tableau 5 : Cycle de vie du lérot.....	28
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux reprises sur la liste rouge	28
Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux observés sur le site ou à proximité	31
Tableau 8 : Périodes sensibles des principales espèces animales rencontrées	32
Tableau 9 : Inventaire des arbres à haute tige proche du périmètre d'intervention.....	35
Tableau 10 : Répartition des arbres à abattre selon l'espèce	35
Tableau 11 : Superficie des surfaces vertes projetées (m ²).....	40
Tableau 12 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation existante.....	48
Tableau 13 : Surfaces éco-aménageables au niveau du parking provisoire – situation projetée.....	51
Tableau 14 : Cycle de vie du renard	63
Tableau 15 : Quelques exemples de plantes indigènes pour toitures vertes (Source : Bruxelles Environnement)	69
Tableau 16 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation améliorée	71

1 INTRODUCTION

1.1 Aire d'étude

Conformément au § 2.2 du Cahier des Charges définitif de l'étude d'incidences, l'aire géographique d'étude est délimitée par l'avenue Auguste Reyers, la place des Carabiniers, la rue Henri Evenepoel, la rue Jacques Georgin et la rue Colonel Bourg.



Figure 1 : Aire d'étude (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017)

1.2 Cahier des charges

Voir le § 4.8 du « Cahier des Charges » (page 20/32).

1.3 Méthodologie

Pour ce domaine, ont été examinés :

- Les aménagements et les éléments de végétation existants sur le site, sur base des relevés disponibles (cf. références ci-dessous) et d'observations de terrain (10 et 29 octobre 2018) ;
- L'inscription du site dans le maillage écologique et l'inventaire des zones d'intérêt écologique environnantes ;
- Les éventuels problèmes existants liés à la faune indésirable.

L'analyse s'est principalement focalisée sur les points suivants :

- L'impact du projet sur la végétation existante et l'analyse des éléments de verdurisation projetés, sur base des plans joints à la demande de permis ;
- La gestion des espaces verts sur le site ;
- L'impact du projet sur la faune.

1.4 Références

Pour ce domaine, le chargé d'études s'est appuyé sur les références suivantes :

- Ordonnance relative à la conservation de la nature du 1^{er} mars 2012.
- ANTEA N.V., 2018 *Afbreken van gebouwen, bouwen van een nieuw omroepgebouw VRT, inplanten tijdelijke niet-overdekte paking van 419 plaatsen*. Effectenstudie.
- Aliwen, 2014. *Etude phytosanitaire de la végétation du site RTBF/VRT (Bd Reyers, 52 à 1043 Bruxelles)* – Rapport final.
- Boulanger A., 2012. *Guide méthodologique pour le contrôle des gîtes à lérot*. Version juin 2012. GON. 5 p.
- Boulanger A., 2013. *Etude du Lérot *Eliomys quercinus* dans la région Nord – Pas-de-Calais*. Synthèse 2012. CMNF – GON. 12 p.
- Bruxelles Environnement, 2017. « *Espèces végétales indigènes et conseillées* ». Info-fiches Espaces verts – Biodiversité.
- Bruxelles Environnement, 2018. « *Ecopotentiel – Coefficient de potentiel de biodiversité* ». Rapport technique espaces verts – Biodiversité.
- Bussy J., 1975. *Notes écologiques sur l'hibernation du lérot (*Eliomys quercinus* L.)*. Bull. Soc. Linnéenne de Lyon, 45, 148-149.
- De Blander, H., Kervyn T., Gaubicher B., Brochier B., 2004. *Le renard roux *Vulpes Vulpes* en Région de Bruxelles-Capitale*. Rapport de synthèse. IBGE/Institut Pasteur de Bruxelles – Service de la Rage.
- Lachat Feller N., 1993. *Eco-éthologie de la fouine (*Martes foina* Erxleben, 1777) dans le Jura suisse*. Thèse de doctorat. Université de Neuchâtel.
- Lambinon, J., De Langhe, J. E., Delvosalle, L., & Duvigneaud, J. (1992). *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)* (Vol. 482684480). Meise: Jardin Botanique National de Belgique cxx, 1092p.-illus. ISBN.
- Med B. et Fuchs A., 2009. *La végétalisation des bâtiments*. Une contribution de la Direction Régionale de L'Equipement – Ile-de-France (DREIF) et des EPA d'Ile-de-France à l'aménagement durable de la ville.
- Saint Girons M. C., 1955. *Note sur l'écologie des petits mammifères du bocage Atlantique*. La Terre et la Vie : 4-41.
- Spitz, F., Le Louarn H., Poulet A., Dassonville B., 1974. *Standardisation des piégeages en ligne pour quelques espèces de rongeurs*. La Terre et la Vie, 28 : 564-578.

- Geoportail de Bruxelles Environnement : geoportal.ibgebim.be/
- BruGIS : <http://www.mybrugis.irisnet.be>
- Plan Régional de Développement Durable (PRDD) : <http://www.prdd.brussels/>
- Site du Belgian Forum on Invasive Species (BFIS) : <http://ias.biodiversity.be>
- Site internet de l'inventaire des arbres remarquables : <http://arbres-inventaire.irisnet.be>

1.5 Contexte réglementaire

- Ordonnance relative à la conservation de la nature du 1^{er} mars 2012 et son erratum publié au Moniteur belge le 17 avril 2012.
- Les prescriptions du PRAS, RRU et les dispositions du RCU relatives aux espaces verts et toitures vertes.

2 SITUATION EXISTANTE

2.1 Milieux protégés

S'agissant des milieux protégés par la loi, **aucune Zone Spéciale de Conservation** (Natura 2000)¹ (articles 40 à 56 de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature du 1^{er} mars 2012) n'est recensée au sein de l'aire d'étude, ni à proximité de celle-ci.

Par ailleurs, **aucune réserve naturelle** (articles 25 à 35 de l'Ordonnance Nature) **ou forestière** (articles 36 à 39 de l'Ordonnance Nature) n'est localisée au sein de l'aire d'étude, ni à proximité de celle-ci.

Au sein de l'aire d'étude, **6 arbres** sont inscrits à l'**inventaire scientifique des arbres remarquables** de la Région de Bruxelles-Capitale établi par la Direction des Monuments et Sites.

Aucun de ces arbres remarquables n'est situé à l'intérieur du périmètre d'intervention du projet ; il faut toutefois noter que l'arbre n°5008, un frêne commun, est localisé aux abords immédiats du périmètre (sur une parcelle attenante au sud du périmètre) et que sa couronne surplombe le périmètre d'intervention. Ce frêne commun est, par ailleurs, également repris sur la liste de sauvegarde par arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29 mars 2007.

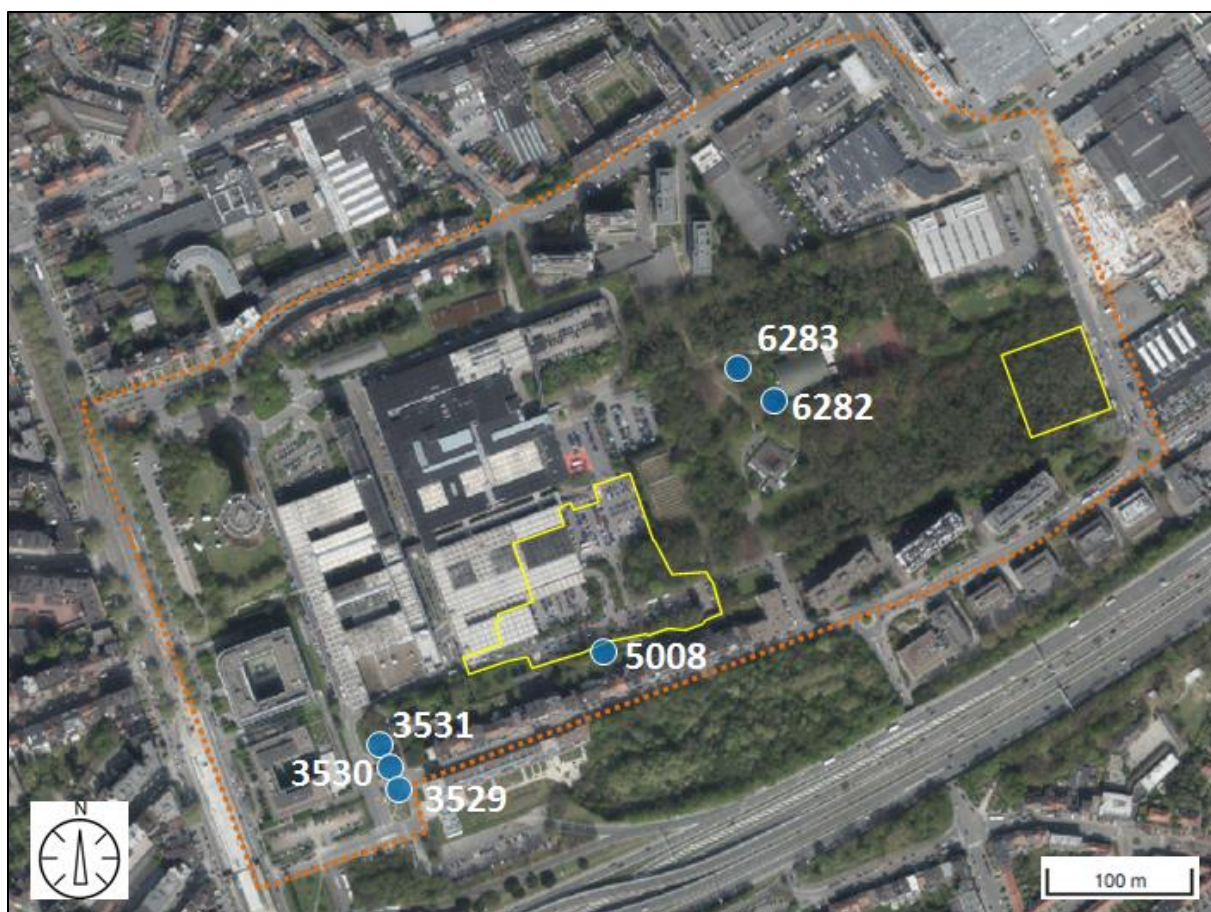


Figure 2 : Localisation des arbres repris à l'inventaire scientifique au sein de l'aire d'étude (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017)

¹ Réseau européen de sites naturels ou semi-naturels qui a pour objectif de maintenir la diversité des milieux naturels et d'améliorer leur qualité. Il se compose de sites en application de 2 directives européennes : la directive 2009/147/CE dite « Oiseaux » et la directive 92/43/CEE dite « Habitats ».

Code	Espèce	Hauteur	Circonférence du tronc
3529	Tilleul (<i>Tilia sp.</i>)	18 m	236 cm
3530	Platane à feuilles d'érables (<i>Platanus x hispanica</i>)	22 m	291 cm
3531	Platane à feuilles d'érables (<i>Platanus x hispanica</i>)	22 m	355 cm
5008	Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	20 m	370 cm
6282	Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i>)	19 m	236 cm
6283	Merisier (<i>Prunus avium</i>)	21 m	360 cm

Tableau 1 : Liste des arbres repris à l'inventaire scientifique au sein de l'aire d'étude

Voir également à ce propos le chapitre 3.1. « Urbanisme et Patrimoine », § 2.1.1.6.3.

2.2 Espaces verts environnants, maillage vert et promenade verte

Les principaux **espaces verts publics** recensés dans le quartier sont localisés à la figure suivante (Figure 3).

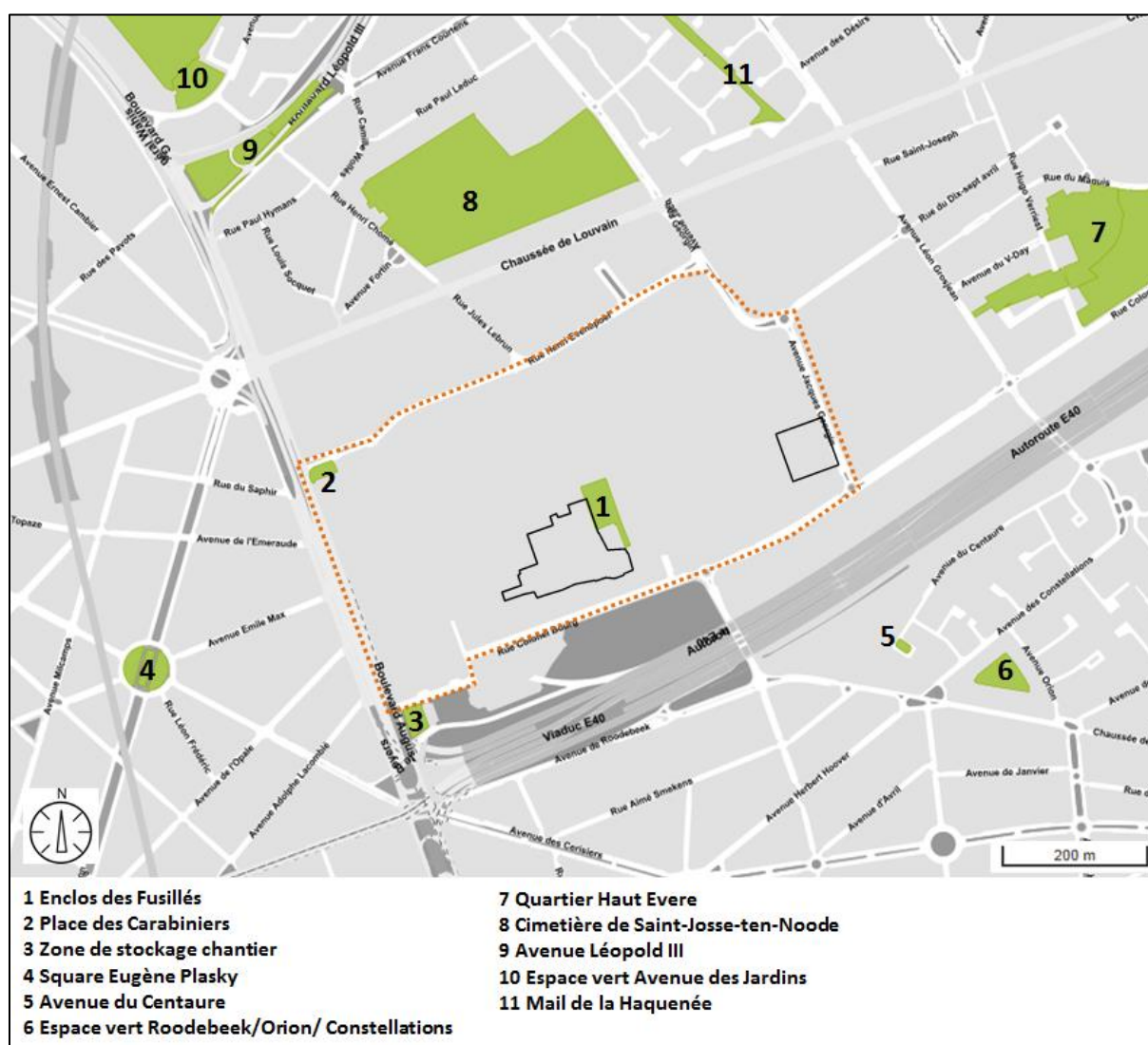


Figure 3 : Espaces verts publics présents dans le quartier (Source : BruGIS)

Deux de ces espaces verts publics sont localisés au sein de l'aire d'étude ; il s'agit de : l'Enclos des Fusillés et de la place des Carabiniers.

L'Enclos des Fusillés est directement en contact avec le périmètre d'intervention du nouveau bâtiment projeté. Il s'agit d'un cimetière qui compte des tombes de résistants des deux guerres mondiales.



Photo 1 : Enclos des Fusillés

Le maillage vert est un programme fondé sur la protection et la création des espaces verts et l'établissement de liens physiques entre eux, qui vise, outre la préservation du patrimoine naturel et l'accroissement de la biodiversité, à rééquilibrer les disparités régionales au niveau de la verdurisation et de la répartition des espaces verts publics, à améliorer les qualités paysagères et à promouvoir la mobilité douce (site internet de Bruxelles Environnement).

Le PRDD prévoit de renforcer le principe de maillage vert ; son objectif en la matière est de : **créer des continuités entre les espaces verts pour les assembler en réseau**. L'objectif est de donner une structure, une cohérence et une lisibilité à la Région.

La carte 3 « Maillage vert et bleu » du PRDD (Figure 4) reprend le site « Reyers » comme **nouvel espace à créer, emplacement à étudier**.

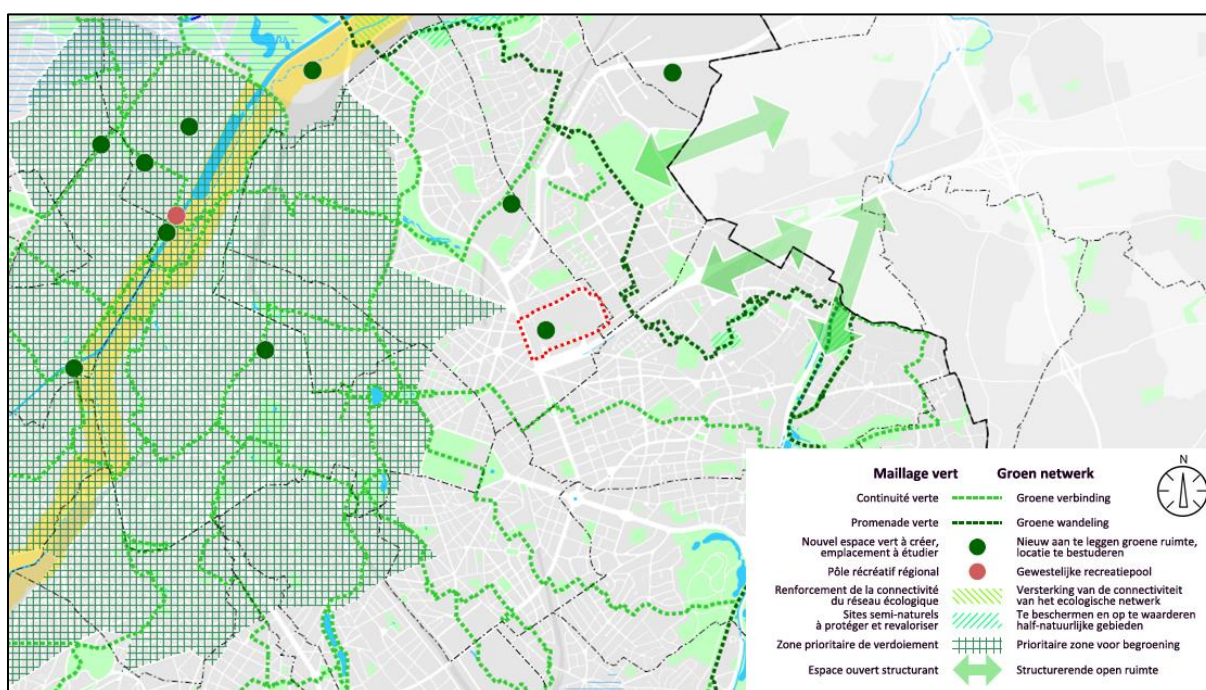


Figure 4 : Extrait de la carte 3 « Maillage vert et bleu » du PRDD (Source : PRDD)

Outre les 2 espaces verts publics évoqués ci-avant, l'aire d'étude comprend des espaces verts qui participent au **maillage vert** (voir § 2.3).

La **promenade verte** est un *parcours paysager, destiné à la mobilité douce, reliant les espaces verts naturels et semi-naturels de seconde couronne. Elle permet de faire le tour complet de la Région sans quitter un itinéraire sécurisé et balisé* (site internet de Bruxelles Environnement).

Son tracé, illustré sur la Figure 4 ci-dessus, passe au niveau de l'avenue Léon Grosjean, soit **en dehors de l'aire d'étude** (à environ 270 m à l'est de l'aire d'étude).

2.3 Description de la végétation existante dans l'aire d'étude

L'**aire d'étude** comprend de **nombreux espaces verts**, qui se présentent principalement sous la forme d'arbres de position, de massifs boisés et de zones de pelouse. Les **massifs boisés** sont **majoritaires** dans l'aire d'étude, comme l'illustre la figure suivante.



Figure 5 : Caractérisation des espaces verts (Fond de plan : BruGIS, Orthophotoplan 2017)

Ces zones boisées ont fait l'objet d'une étude phytosanitaire (voir § 2.3.1), qui différencie les arbres dits « de position » et les arbres dits « de peuplement ».

2.3.1 Etude phytosanitaire

Une **étude phytosanitaire des arbres** existants occupant des positions stratégiques sur le site a été effectuée dans le cadre du Masterplan. Cette étude, menée par Aliwen en 2014, a été réalisée **sur un lot de 267 arbres du site**, notamment ceux localisés en bordure de chemin, de bâtiments, de parking, plaine de jeux, etc. Nous reprenons en annexe l'ensemble de l'étude phytosanitaire (voir § 8).

Aliwen est un bureau d'étude de référence belge dans le domaine de l'évaluation sanitaire des arbres. Ce bureau est une spin-off de l'Université Libre de Bruxelles qui possède une expertise dans le domaine depuis sa création en 2002.

On notera, qu'au droit de l'emprise du nouveau bâtiment de la RTBF, certaines zones n'ont pas fait l'objet d'un relevé de leur état sanitaire (notamment zones de talus aux abords des parkings P4 et P6). L'étude permet néanmoins de déterminer l'état sanitaire des zones boisées impactées par le projet et propose des interventions de gestion pour des raisons de sécurité.

Au niveau de la **diversité arborée**, l'étude Aliwen indique que: « Parmi les 267 arbres étudiés individuellement, on dénombre peu de biodiversité car seulement 23 genres/espèces sont présents.

Notons la grande quantité de frêne (*Fraxinus Excelsior*), de hêtres (*Fagus sylvatica*), d'érables (*Acer*), de merisiers (*Prunus avium*), de robiniers (*Robinia pseudoacacia*). Ces espèces sont typiques des semis issus de générations spontanées suite à la colonisation du site par la végétation (à l'exception des hêtres qui ont probablement été plantés) ».

Genre/ espèce	pourcentage
<i>Alnus glutinosa</i>	0,4
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0,4
<i>Carpinus betulus</i>	0,7
<i>Craetegus laevigata</i>	0,7
<i>Prunus cerasifera</i>	0,7
<i>Salix alba</i>	0,7
<i>Salix babylonica</i>	0,7
<i>Sambucus nigra</i>	0,7
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1,1
<i>Craetegus laevigata</i>	1,1
<i>Pinus</i>	1,1
<i>Taxus baccata</i>	1,1
<i>Prunus serulata</i>	1,5
<i>Quercus robur</i>	2,6
<i>Tilia cordata</i>	2,6
<i>Populus nigra 'italica'</i>	3,4
<i>Quercus rubra</i>	3,4
<i>Betula pendula</i>	4,1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	9,4
<i>Prunus avium</i>	10,1
<i>Acer</i>	13,5
<i>Fagus sylvatica</i>	13,9
<i>Fraxinus excelsior</i>	25,8

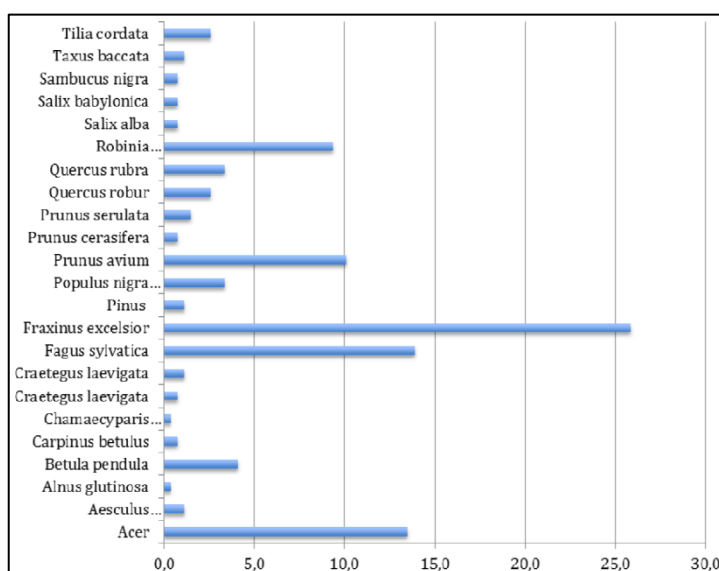


Tableau 2 : Fréquence des essences d'arbres recensées sur le site (Source : Aliwen, 2014)

L'étude a également déterminé, au sein du périmètre étudié, 19 zones de **massifs forestiers**. Ces zones ont été définies comme étant des **entités homogènes d'un point de vue sylvicole**. Les arbres s'y développant sont soumis à une **compétition forte** impliquant un port caractéristique des forêts et bois. Il ne s'agit pas d'arbres dits « de position » mais d'arbres dits « de peuplements ». Les **mêmes espèces majoritaires** sont rencontrées.

La figure ci-après illustre l'**état sanitaire des arbres** présents dans les zones boisées définies par l'étude. La couleur reprise sur la carte est fonction de la dangerosité des arbres de la zone :

- verte : dangerosité faible ;
- orange dangerosité moyenne ;
- rouge : dangerosité élevée.

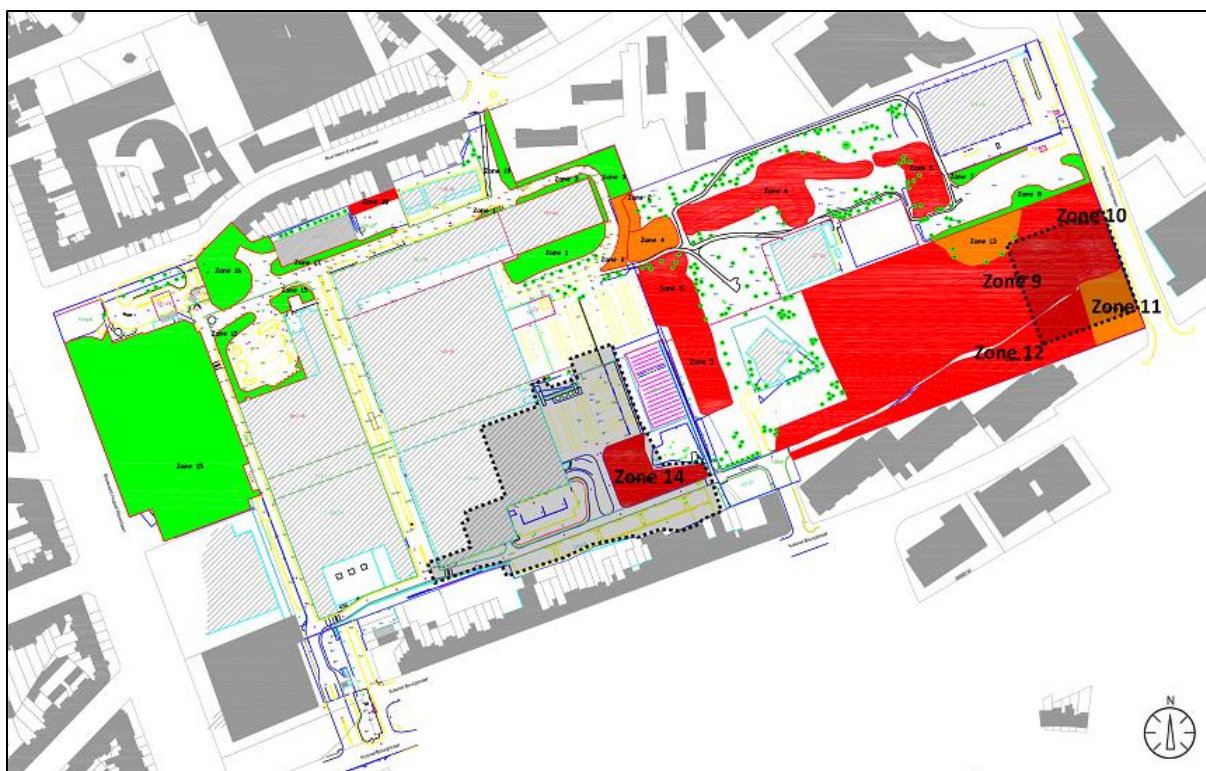


Figure 6 : Localisation des différentes zones boisées étudiées sur le site et indication de leur niveau de dangerosité sanitaire (Source : Aliwen, 2014)

Il faut retenir, en particulier, les constats suivants :

- La zone d'implantation du bâtiment projeté comprend la **zone boisée n°14**, qui présente une **dangerosité élevée** ;
- La zone d'implantation du parking provisoire se situe à cheval sur les **zones boisées n°9, 10, et 12**, qui se caractérisent par une **dangerosité élevée**, et sur la **zone n°11** qui présente une **dangerosité moyenne**.

Nous reprenons ci-après les fiches de diagnostic établies par l'étude phytosanitaire pour chacune de ces zones.

L'analyse des différentes zones boisées a mené aux **recommandations/conclusions** suivantes :

- Appliquer une taille douce afin d'évacuer la grande quantité de bois mort au niveau des couronnes des arbres ;
- Prévoir des abattages à court terme de certains arbres ;
- Evacuer la grande quantité de bois mort au sol.

Zone 9

Identification et caractéristiques

surface emprise au sol: 17745 m2
type de zone : bois / zone RTBF

Végétation

Espèces majoritaires : Robinia Pseudoacacia et fraxinus excelsior

Hauteur moyenne : 20m

Circonférence moyenne du tronc : 100 à 200cm

densité des arbres: moyenne

nombre d'arbres : 9000

Distribution : massif

Couverture du sol : litière forestière et arbustive

Interférences : sentier de promenade



Etat sanitaire de la végétation et problématiques rencontrées

Indice sanitaire moyen des arbres : 1 à 2

Dangerosité des arbres de la zone : **élevée**

Recommandations / délai d'intervention

Grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages seront à prévoir à court terme (cfr marquage rouge sur site)
De plus, terrain très instable à cause de la forte pente, bois mort au sol et décroché dans la couronne ; nombreux arbres dont les racines sont apparentes et déstabilisées.

Zone 10

Identification et caractéristiques

surface emprise au sol: 2007 m2
type de zone : Talus

Végétation

Espèces majoritaires : Robinia Pseudoacacia et fraxinus excelsior

Hauteur moyenne : 15m

Circonférence moyenne du tronc : 100 à 150 cm

densité des arbres: faible

nombre d'arbres : 400

Distribution : massif

Couverture du sol : litière forestière

Interférences : promeneurs et voirie



Etat sanitaire de la végétation et problématiques rencontrées

Indice sanitaire moyen des arbres : 1 à 2

Dangerosité des arbres de la zone : **élevée**

Recommandations / délai d'intervention

Grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages seront à prévoir à court terme (cfr marquage rouge sur site)
De plus, terrain très instable à cause de la forte pente, bois mort au sol et décroché dans la couronne ; nombreux arbres dont les racines sont apparentes et déstabilisées.



Zone 11

Identification et caractéristiques

Surface emprise au sol: 1798 m2
 Type de zone : massif en bordure de voirie (coin de l'av Jacques Georgin et jardin privé de la rue Colonel Bourg)



Végétation

Espèces majoritaires : Robinia Pseudoacacia
 Hauteur moyenne : 15m
 Circonférence moyenne du tronc : 100 à 150 cm
 densité des arbres: moyenne
 nombre d'arbres : 900
 Distribution : massif
 Couverture du sol : litière forestière
 Interférences : promeneurs, voirie et arrière bâtiment

Etat sanitaire de la végétation et problématiques rencontrées

Indice sanitaire moyen des arbres : 2 à 3
 Dangerosité des arbres de la zone : moyenne

Recommandations / délai d'intervention

Grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages seront à prévoir à court terme (cfr marquage rouge sur site) : arbres morts, arbres déstabilisés

Zone 12

Identification et caractéristiques

Surface/ emprise au sol: 5090 m2
 type de zone : massif



Végétation

Espèces majoritaires : Robinia Pseudoacacia - Fraxinus excelsior – résineux (en bordure de chemin)
 Hauteur moyenne : 15m
 Circonférence moyenne du tronc : 100 cm
 densité des arbres: moyenne
 nombre d'arbres : 2500
 Distribution : massif
 Couverture du sol : litière forestière
 Interférences : sentiers et arrière de bâtiments



Etat sanitaire de la végétation et problématiques rencontrées

Indice sanitaire moyen des arbres : 1 à 2
 Dangerosité des arbres de la zone : **élevée**

Recommandations / délai d'intervention

Grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages seront à prévoir à court terme (cfr marquage rouge sur site)
 De plus, grande quantité de bois mort au sol à évacuer.

Zone 14

Identification et caractéristiques

Surface/ emprise au sol: 2041 m2
type de zone : Talus

Végétation

Espèces majoritaires : Robinia Pseudoacacia et Fraxinus excelsior
Hauteur moyenne : 15m
Circonférence moyenne du tronc : 100 à 150 cm
densité des arbres: faible
nombre d'arbres : 400
Distribution : massif
Couverture du sol : litière forestière
Intérférences : parking

Etat sanitaire de la végétation et problématiques rencontrées

Indice sanitaire moyen des arbres : 1 à 2
Dangerosité des arbres de la zone : **élevée**

Recommandations / délai d'intervention

Grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages seront à prévoir à court terme (cfr marquage rouge sur site)
De plus, bois mort au sol et décroché dans la couronne à évacuer

2.3.2 Eléments de végétation rencontrés dans les périmètres d'intervention

2.3.2.1 Périmètre d'intervention du bâtiment projeté

Au sein du périmètre d'implantation du bâtiment projeté, il faut distinguer les **éléments de végétation** suivants :

- Une zone boisée dans l'est ;
- Un talus arboré situé entre la zone boisée et le parking P4 ;
- Un talus arboré autour du parking P4 (limites est et sud du parking) ;
- Des arbres isolés du parking P5 et une limite de propriété végétalisée.

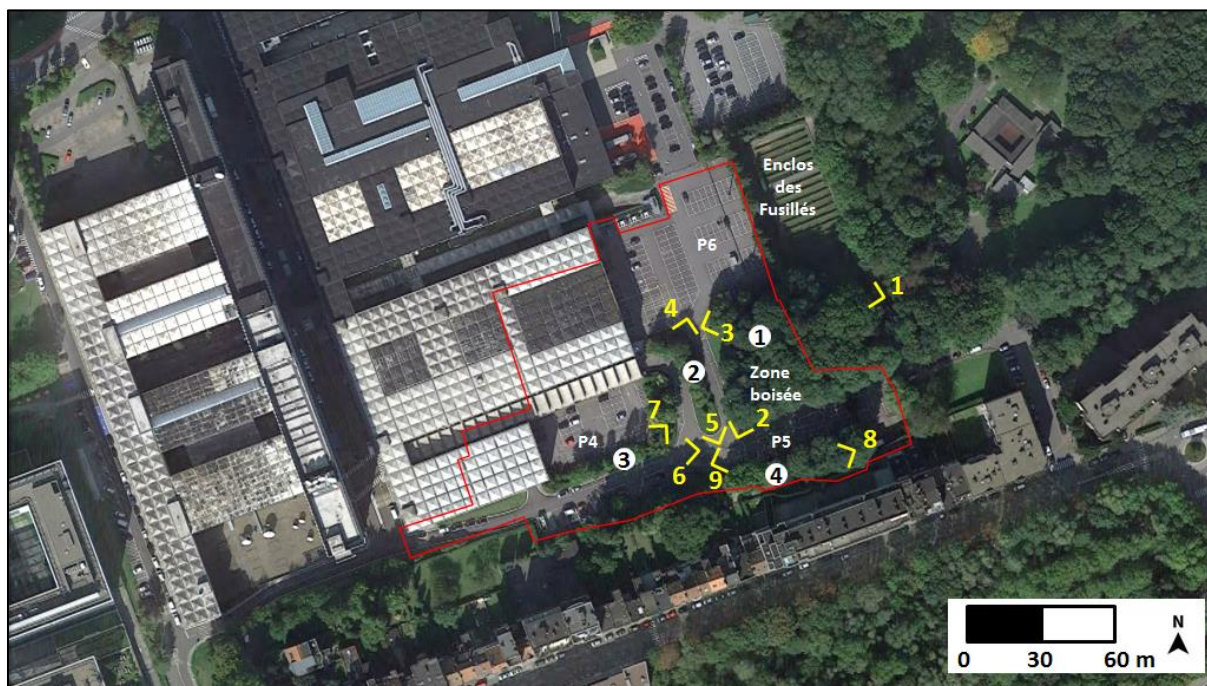


Figure 7 : Localisation des éléments de végétation
(Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)

1. La **zone boisée** correspond à la zone n°14 de l'étude phytosanitaire d'Aliwen. Une description de cette zone a été fournie ci-avant, au § 2.3.1.



Photo 2 : Zone boisée située dans la partie est du périmètre d'intervention



Photo 3 : Bassin d'orage situé dans la zone boisée

Cette zone boisée (cf. Photo 2) est issue d'une **recolonisation forestière** où, pour rappel, le **robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) est l'espèce majoritaire ; il s'agit d'une espèce exotique envahissante (se rapporter à ce sujet au § 2.3.3). On y observe également notamment du frêne commun (*Fraxinus excelsior*), du sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et de l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

Au niveau du sous-bois, on notera la présence de nombreuses recrues d'érable (*Acer sp.*) et la présence importante de lierre (*Hedera helix*).

Il faut également relever la présence, dans cette zone, d'un bassin d'orage à ciel ouvert (cf. Photo 3), où l'on peut y observer de l'**arbre à papillons** (*Buddleia davidii*), espèce exotique envahissante (cf. § 2.3.3).

2. Le **talus arboré localisé entre la zone boisée et le parking P4** est composé d'**espèces horticoles**, dont du cotonéaster (*Cotoneaster sp.*), et de quelques **arbres** de taille plus importante (cf. Photo 4), dont notamment du robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et du frêne commun (*Fraxinus excelsior*).

Il faut également noter la présence, dans ce talus, de **massifs d'arbre à papillon** (*Buddleia davidii*).



Photo 4 : Talus arboré entre la zone boisée et le parking P4 – vue vers le sud



Photo 5 : Talus arboré entre la zone boisée et le parking P4 – vue vers le nord

3. Le **talus arboré situé à l'est et au sud du parking P4** est composé de **haies** de troène (*Ligustrum vulgare*) et de cotonéaster (*Cotoneaster sp.*). Des **arbres** de taille plus importante sont également présents, comme le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).



Photo 6 : Talus arboré au niveau du parking P4 - vue éloignée



Photo 7 : Talus arboré au niveau du parking P4 - vue rapprochée

4. Le parking P5 comporte des **arbres isolés** (cf. Photo 9), dont des sorbiers des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et des hêtres pourpres (*Fagus sylvatica*).

Les arbres à haute tige localisés **en limite de propriété** sont principalement des robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et des érables (*Acer sp.*).

Le **sous-bois** de cette zone (cf. Photo 8) est composé de massifs de rhododendrons (*Rhododendrons sp.*), du houx (*Ilex aquifolium*), du lierre (*Hedera helix*) et des renouées du Japon (*Fallopia sp.*).



Photo 8 : Végétation en limite de propriété



Photo 9 : Arbres isolés du parking P5

Outre l'intérêt de ces arbres à haute tige pour la faune, on notera qu'ils constituent un écran végétal avec les propriétés voisines.

L'ensemble de ces éléments de végétation permet actuellement à une partie des eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol. Une partie de l'eau est également restituée dans l'atmosphère via l'évapotranspiration des végétaux.

2.3.2.2 Périmètre d'implantation du parking provisoire

Le périmètre d'implantation du parking provisoire est entièrement couvert par une **zone boisée issue de la recolonisation forestière**. Cette zone correspond aux zones boisées n°9, 10, 11 et 12 de l'étude phytosanitaire d'Aliwen. Une description de ces zones a été présentée ci-avant, au § 2.3.1.

La zone est principalement composée de robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), de frênes (*Fraxinus exclesior*), de résineux (notamment de l'if – *Ilex aquifolium*) et d'érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*).

Le sous-bois est essentiellement constitué de ronces (*Rubus sp.*) et de lierre (*Ilex aquifolium*).



Photo 10 : Zone boisée dans l'emprise du parking provisoire projeté

Il faut également remarquer la présence, au sein de ce périmètre, de plusieurs **massifs de laurier-cerise** (*Prunus laurocerasus*), de **renouée du Japon** (*Fallopia sp.*) en limite sud de la zone n°12, ainsi que de **cerisier tardif** (*Prunus serotina*). Il s'agit de 3 espèces exotiques envahissantes (voir § 2.3.3).

2.3.3 Espèces exotiques invasives

L'Ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la Conservation de la Nature définit une espèce invasive comme étant une « *espèce exotique qui a tendance à se propager ou à se répandre en grand nombre, de manière excessive ou menaçante pour la préservation de la diversité biologique* ».

Au total, 5 espèces invasives différentes ont été recensées au droit des zones visées par le projet lors des visites de terrain.

Au sein du périmètre d'implantation du bâtiment projeté, les espèces invasives suivantes ont été observées :

- Arbre à papillon (*Buddleia davidii*) ;
- Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Nous reprenons ci-dessous la localisation des arbres à papillons et des renouées du Japon observés sur le site. Le robinier faux-acacia constituant l'essence majoritairement rencontrée dans les différentes zones de végétation du périmètre, les sujets ne sont pas localisés sur la figure.

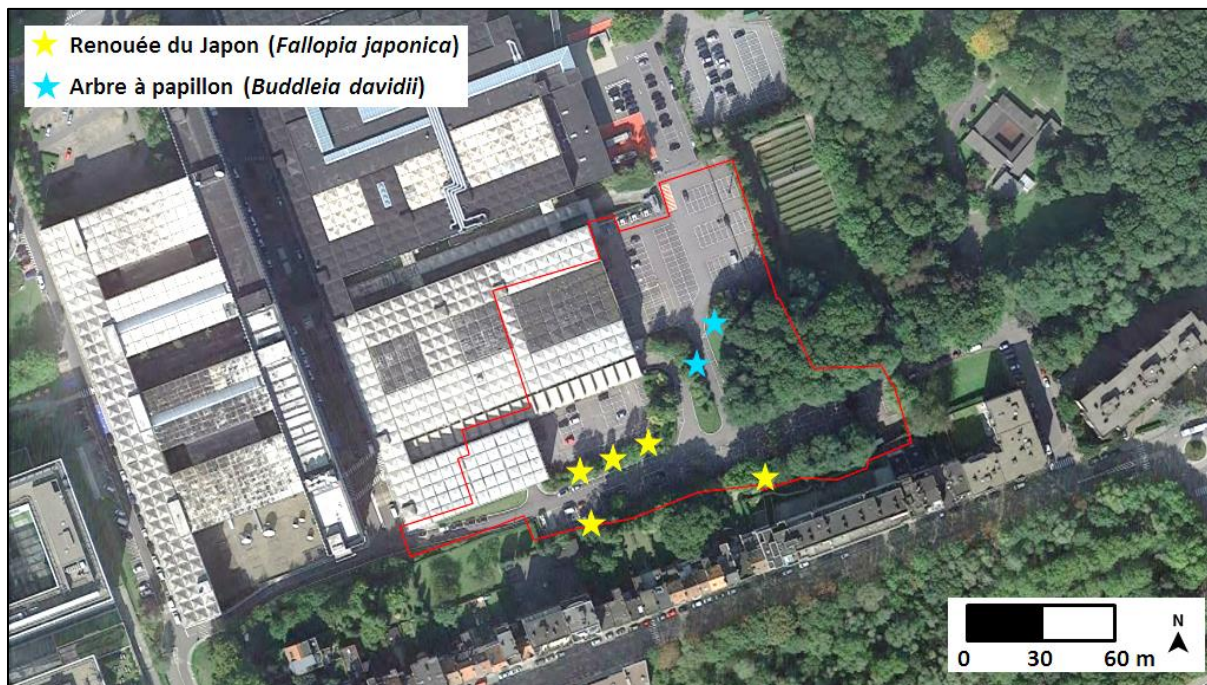


Figure 8 : Localisation de la renouée du Japon et de l'arbre à papillon
(Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)

Au sein du périmètre d'implantation du parking provisoire, les espèces invasives suivantes ont été observées :

- Cerisier tardif (*Prunus serotina*) ;
- Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) ;
- Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

La figure ci-dessous inique la localisation des espèces exotiques invasives observées sur le terrain. Ce relevé est non exhaustif et la localisation des sujets approximative ; la figure ayant surtout pour objectif d'attirer l'attention sur la présence d'espèces exotiques envahissantes au sein du périmètre concerné par le projet.

Le robinier faux-acacia représente, quant à lui, l'essence d'arbre majoritairement rencontrée dans cette zone boisée ; les sujets ne sont, dès lors, pas indiqués sur la figure.

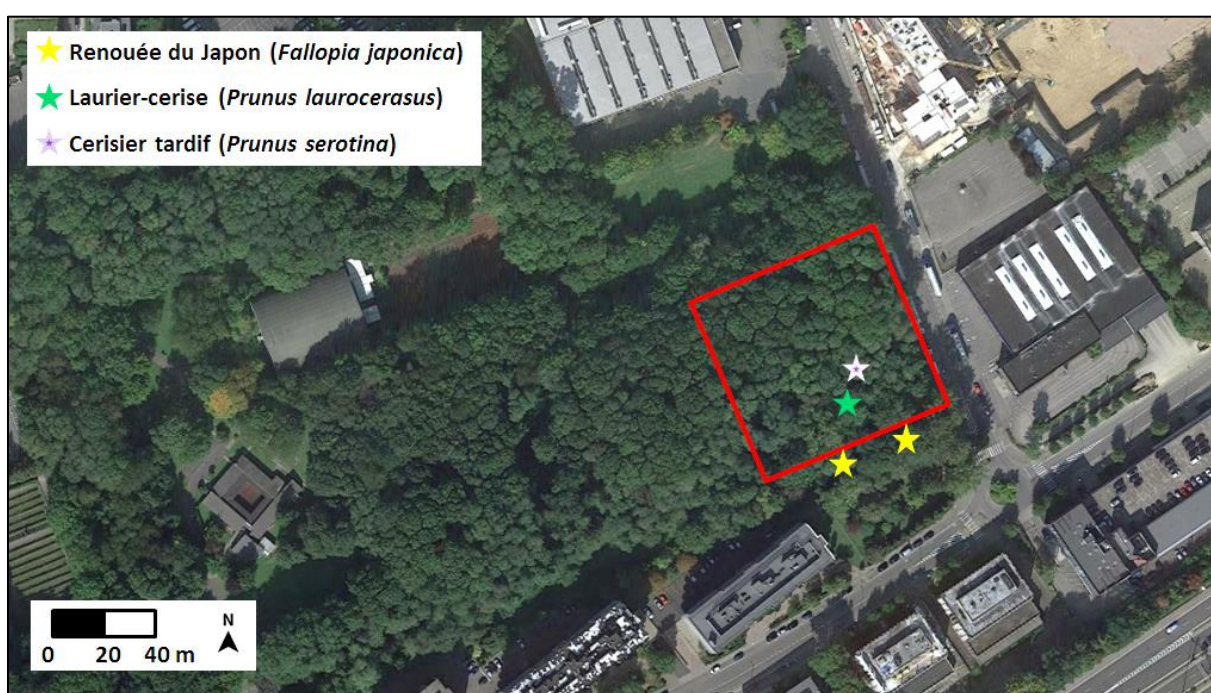


Figure 9 : Localisation des espèces exotiques envahissantes au niveau du parking provisoire (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)

Pour catégoriser les espèces invasives, le **Forum belge sur les espèces invasives (BFIS)** propose un système de **classification en fonction du niveau d'invasion** de la plante en Belgique et des risques pour l'environnement qu'elle représente. Dans cette classification, les espèces sont groupées dans **3 listes** :

- La **liste noire** : espèce à haut risque environnemental capable de coloniser tout type d'habitat au détriment de la biodiversité. Dans ce cas, il est recommandé d'empêcher ou limiter l'expansion de l'espèce.
- La **liste de surveillance** : espèce à risque dit « modéré » sur l'environnement. Le risque est dit modéré lorsque l'impact sur la biodiversité est supposé. Dans ce cas, il est recommandé de suivre le développement des espèces et de leur impact ;
- La **liste d'alerte** : Ces espèces ne sont pas encore implantées en Belgique mais présentent un risque potentiel.

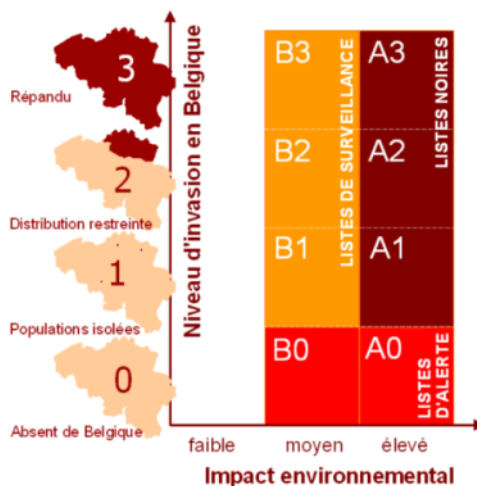


Figure 10 : Système de classification des espèces invasives en Belgique (Source : BFIS, 2010)

Suivant cette classification, il apparaît que :

- L'arbre à papillon (*Buddleia davidii*) est repris dans la **liste de surveillance** (B3). Il s'agit d'une espèce répandue en Belgique, qui présente un impact environnemental moyen.
- Le cerisier tardif (*Prunus serotina*) est classé dans la **liste noire** (A3). Il s'agit d'une espèce répandue en Belgique, qui présente un impact environnemental élevé.
- Le laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) est repris dans la **liste de surveillance** (B1). Il s'agit d'une espèce qui présente des populations isolées en Belgique et qui a un impact environnemental moyen.
- La renouée du Japon (*Fallopia sp.*) est inscrite dans la **liste noire** (A3). Il s'agit d'une espèce répandue en Belgique, qui a un impact environnemental élevé.
- Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est classé dans la **liste de surveillance** (B3). Il s'agit d'une espèce répandue en Belgique, qui présente un impact environnemental moyen.

La composition majoritaire des zones boisées par le robinier faux acacia et la présence de nombreux massifs d'espèces invasives a pour conséquence de réduire la qualité des habitats présents au sein des différentes zones d'intervention du projet.

Ces espèces invasives constituent, par ailleurs, une menace pour le développement de la végétation indigène sur le site.

2.4 Faune

2.4.1 Faune rencontrée sur le site

L'aire d'étude propose des espaces verts principalement boisés qui **peuvent constituer des milieux d'accueil** pour de nombreuses espèces animales. Ces milieux fournissent des zones d'habitat, de nourrissage et de reproduction notamment pour les mammifères et les oiseaux.

Il est important de préciser que **toutes les espèces européennes d'oiseaux, de mammifères, de reptiles et d'amphibiens** sont **strictement protégées sur le territoire régional** (espèces reprises à l'annexe II.2 de l'Ordonnance nature). En vertu de l'article 68 § 1^{er} de l'Ordonnance relative à la Conservation de la Nature, cela implique notamment **l'interdiction** :

- 1° de chasser, de tuer ou tenter de tuer, de blesser, de capturer ou tenter de capturer, quelle que soit la méthode employée, les spécimens des espèces concernées ;
- 2° de les détenir en captivité ;
- 3° de les transporter ;
- 4° de ramasser leurs œufs dans la nature et de les détenir ;
- 5° de détruire ou d'endommager intentionnellement ou en connaissance de cause, leurs habitats, leurs refuges, leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, leurs nids et leurs œufs et d'enlever leurs nids ;
- 6° de les perturber intentionnellement ou en connaissance de cause, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation ou de migration ;
- 7° de procéder à des travaux d'élagage d'arbres avec des outils motorisés et d'abattage d'arbres entre le 1^{er} avril et le 15 août ;
- 8° de les vendre, de les exposer en vente, de les céder à titre gratuit ou onéreux, de les acheter, de demander à les acheter et de les livrer ;
- 9° de les exposer dans des lieux publics.

Des dérogations peuvent être demandées en vertu de l'article 83 de l'Ordonnance :

S'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et si la mesure ne nuit pas directement ou indirectement au maintien ou au rétablissement dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, il peut être dérogé aux interdictions visées aux articles 68, § 1^{er}, 70, § 2 et 88, § 1^{er}, pour l'un des motifs suivants :

- 1° dans l'intérêt de la santé, de la sécurité publique et de la sécurité aérienne ;
- 2° pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; toutefois, lorsque la demande de dérogation concerne des oiseaux, ces motifs ne sont applicables que pour déroger à l'interdiction de détériorer leurs habitats, leurs refuges, leurs sites de reproduction et leurs aires de repos ;
- 3° dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages, en ce compris les soins et la révalidation, et de la conservation des habitats naturels ;
- 4° pour prévenir des dommages importants aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux eaux et, sauf en ce qui concerne les oiseaux, aux monuments ou à d'autres formes de propriété ;
- 5° à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction dans la nature de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- 6° pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la capture ou la détention d'un nombre limité et spécifié par les autorités compétentes de certains spécimens.

2.4.1.1 Mammifères

L'Atlas des mammifères de Bruxelles² renseigne la présence des espèces suivantes dans le quartier, pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 2010 et le 1^{er} octobre 2018 :

Nom français	Nom latin	Espèces strictement protégées (Annexe II.2)	Espèces d'intérêt régional (Annexe II.4)	Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II.1)	Liste rouge
Chat domestique	<i>Felis catus</i>	-	-	-	NM
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	oui	-	-	NM
Fouine	<i>Martes foina</i>	oui	oui	-	V
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	oui	-	-	NM
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	oui	-	-	NM
Lérot	<i>Eliomys guercinus</i>	oui	oui	-	R
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	oui	-	-	NM
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	oui	-	-	NM

NM = Non menacé, R = rare, V = Vulnérable

Tableau 3 : Liste des espèces de mammifères observées sur le site ou à proximité

Mis à part le lérot, il s'agit d'espèces communes régulièrement observées en région bruxelloise.

a) Renards

Le portail cartographique de Bruxelles Environnement recense de nombreuses observations du **renard** (*Vulpes vulpes*) sur le site ou à proximité (dans le quartier).

Ces observations sont **confirmées par le personnel de la RTBF**, qui a déjà observé ce mammifère jusque dans les zones de parking au rez-de-chaussée du bâtiment existant.

« La superficie du domaine vital d'un renard varie considérablement (de 50 à 1600 ha) et dépend directement de la quantité de nourriture disponible » (De Blander H. & al., 2004).



Photo 11 : Exemple de terrier de renard dans la zone boisée visée pour l'implantation du parking provisoire

L'existence de cette zone boisée en milieu urbain rend l'aire d'étude particulièrement intéressante pour le renard. Un recensement des terriers de renards présents sur les parcelles appartenant à la VRT et à la RTBF a été réalisé (voir Figure 11). Un relevé plus précis a, par ailleurs, été réalisé en février 2018 au sein du périmètre du parking provisoire projeté (voir Figure 12).

Le renard est une espèce opportuniste, qui n'est **pas liée à un seul terrier**. La présence de **nombreux terriers au sein de l'aire d'étude** ne reflète donc pas le nombre de renards présents mais constitue davantage une **indication de leur activité** ; **certains terriers ne sont donc pas utilisés**.

² Projet mené par Natuurpunt, en collaboration avec Natagora, et sous la direction de Bruxelles Environnement.

Des terriers de lapins peuvent également être agrandis par les renards et utilisés comme lieu de repos temporaire ou comme lieu de reproduction.

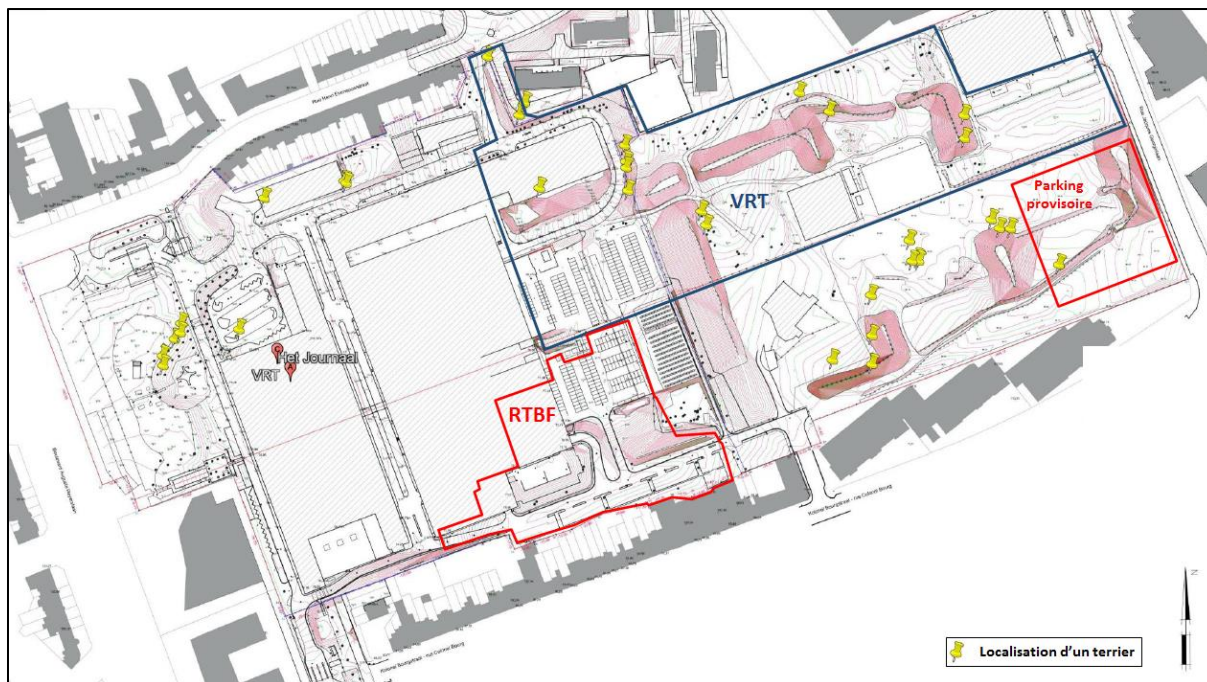


Figure 11 : Localisation des terriers de renard au sein de l'aire d'étude
 (Source : Extrait EI VRT réalisée par ANTEA – périmètres des projets VRT et RTBF indicatifs)

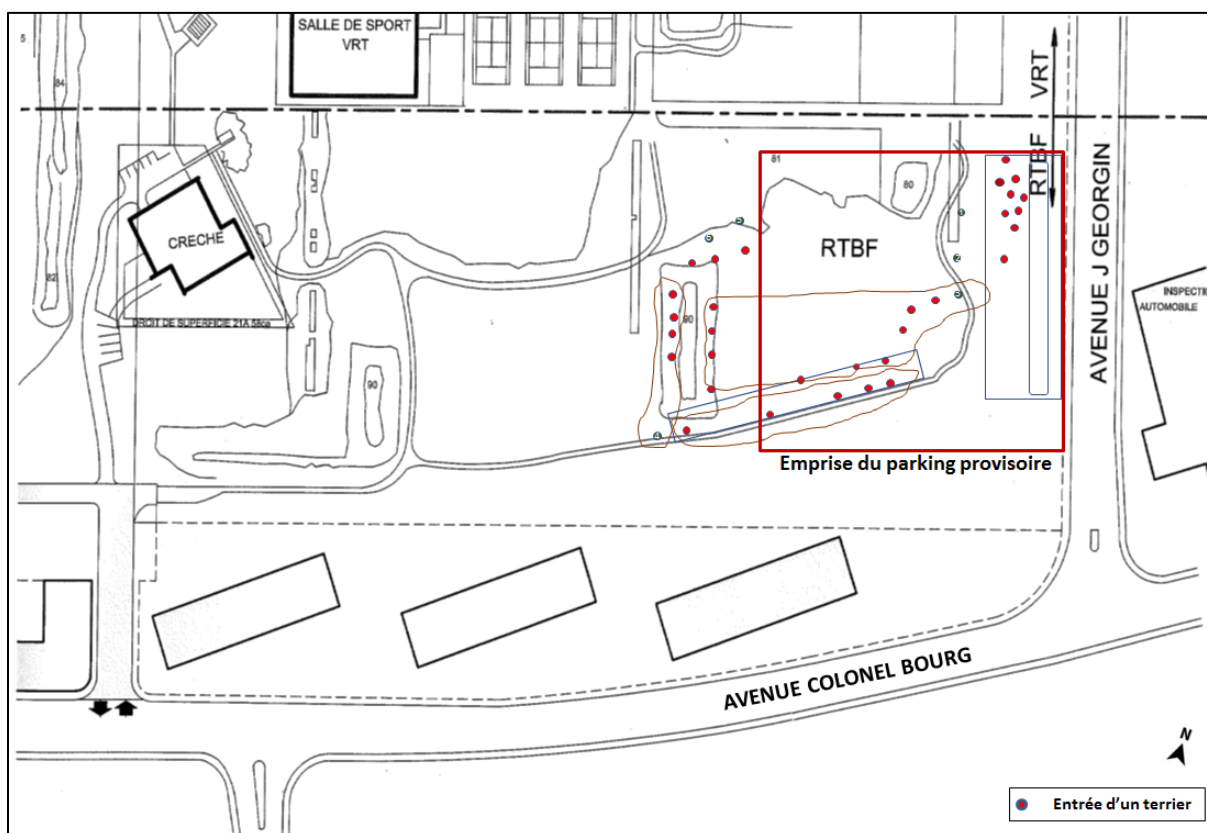


Figure 12 : Localisation des terriers de renard au sein de l'emprise du parking provisoire (périmètre indicatif)

b) Chauves-souris

Au sein de la zone boisée visée pour l'implantation du parking provisoire, il faut noter l'existence de **constructions** liées à l'ancienne activité militaire du site (cf. Photo 12 et Photo 13). Il s'agit de constructions **en briques** qui pourraient **potentiellement proposer des conditions environnementales favorables à l'accueil des chauves-souris** en période hivernale.

Toutefois, aucune chauve-souris ou indice de présence de chauve-souris n'y a été observé lors de notre visite de terrain (le 29 octobre 2018). L'absence d'observation de chauves-souris pourrait s'expliquer, d'une part, par l'ouverture importante de l'entrée qui permet aux prédateurs (renards, fouine) d'y pénétrer et, d'autre part, par des conditions environnementales non optimales rencontrées au sein de ces constructions (courant d'air, manque d'humidité, etc.).



Photo 12 : Entrée d'une ancienne construction militaire

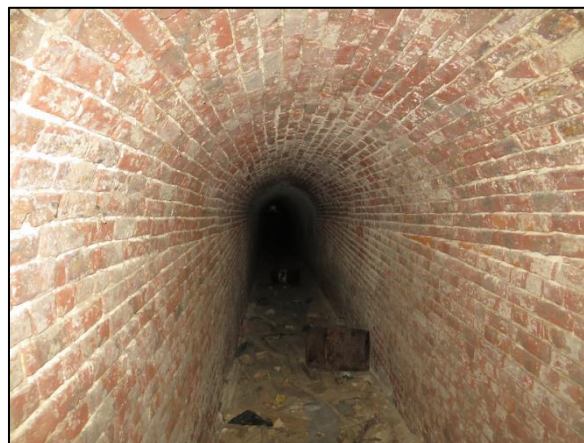


Photo 13 : Vue intérieure d'une ancienne construction militaire

c) S'agissant plus particulièrement des espèces d'intérêt régional :

L'Ordonnance relative à la conservation de la nature définit les espèces d'intérêt régional comme étant « *les espèces indigènes pour la conservation desquelles la Région a une responsabilité particulière en raison de leur importance pour le patrimoine naturel régional et/ou de leur état de conservation défavorable* » (Art. 3 13°). La liste de ces espèces est reprise en annexe II.4 de l'Ordonnance.

Les espèces de mammifères d'intérêt régional reprises à l'annexe II.4 de l'Ordonnance nature sont marquées en **mauve** au Tableau 3 ci-avant.

La **fouine (*Martes foina*)** est une espèce forestière et anthropophile : « *elle utilise des corridors constitués par les haies et les murs de pierres pour se déplacer du couvert forestier vers les habitations humaines* » (Lachat Feller N., 1993). Il s'agit d'une espèce qui n'hiberne pas et dont le territoire vital varie entre 20 et 193 ha (Lachat Feller N., 1993).

Le tableau suivant reprend le cycle de vie de la fouine au cours d'une année. La période d'activité (accouplement, mise-bas et sevrage des jeunes) est généralement comprise entre février et fin août.

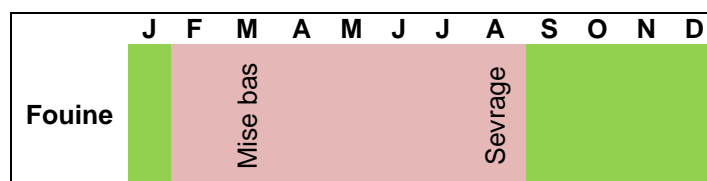


Tableau 4 : Cycle de vie de la fouine

Des observations de **lérot (*Eliomys quercinus*)** ont été rapportées par Natuurpunt au niveau du site du projet (information issue de l'étude d'incidences relative au projet de nouveau bâtiment de la VRT). Par ailleurs, des observations isolées (4-5 observations) ont également été rapportées à Bruxelles Environnement par des riverains dans un rayon proche du site du projet, ce qui laisse supposer la présence du lérot au sein des zones d'intervention du projet.

La localisation des observations du lérot en région bruxelloise (source : Bruxelles Environnement et Natuurpunt) et en région flamande (source : Natuurpunt) est reprise à la figure ci-après. Le **nombre d'observations** du lérot est **très limité**, notamment du fait d'un manque de recherche ciblée et de la difficulté de l'observer.

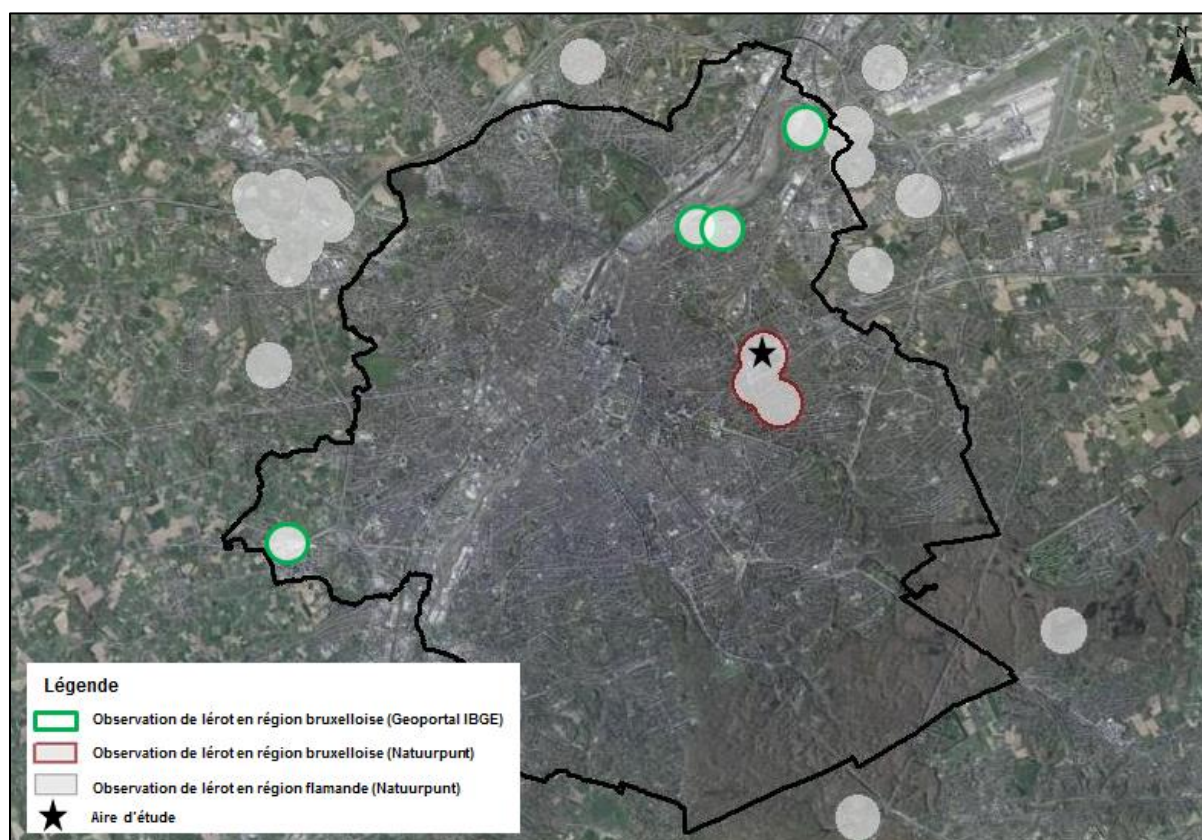


Figure 13 : Localisation des observations de lérot en région bruxelloise et à proximité en région flamande

Le lérot est une espèce arboricole, qui vit la nuit ; il apprécie la végétation épaisse. On le retrouve dans les parcs, jardins, haies et milieux boisés où il trouve refuge dans les trous d'arbres ou de murs. On peut également l'observer dans des greniers ou sous les combles.

Au sein de l'aire d'étude, le parc boisé (ancien champ de tir) constitue un milieu de choix pour cette espèce. La zone boisée fait l'objet de peu de gestion et permet le maintien d'une strate herbacée et arbustive bien développée, avec de nombreuses possibilités de couverture (lierre, arbres morts) et de nombreuses cavités permettant l'hibernation (terriers, affaissement sous les racines).

La littérature scientifique fournit les éléments suivants à propos du lérot :

« Les petits mammifères, loin d'errer au hasard, évoluent dans un espace limité, relativement restreint, qu'ils n'abandonnent pas, semble-t-il, à moins de modifications importantes des conditions écologiques : surpeuplement, disette, modifications dans la couverture végétale, inondations, etc... » (Source : Saint Girons M. C., 1955). Le territoire vital du lérot serait, selon Spitz F. & al, 1974, compris entre 1,5 à 3 ha (diamètre de 150 à 200 m).

Précisons que cette liste inclut les espèces :

- gravement menacées d'extinction (très grand risque d'extinction à l'état sauvage dans un avenir très proche) ;
- menacées d'extinction (grand risque d'extinction à l'état sauvage dans un avenir proche) ;
- vulnérables (grand risque d'extinction à l'état sauvage à moyen terme).

Il s'agit, ici, de menaces d'extinction au niveau de la région et pas nécessairement au niveau national ou au niveau mondial.

Pour ce qui concerne les **espèces régionalement éteintes**, on notera que l'observation du corbeau freux a été réalisée en 2011, soit après l'établissement de la liste rouge. Cette observation constitue, dès lors, une « réapparition » de l'espèce au sein de la région bruxelloise.

Nom français	Nom latin	Espèces strictement protégées (Annexe II.2)	Espèces d'intérêt régional (Annexe II.4)	Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II.1)	Liste rouge	Habitat de l'espèce					
						Forêt	Lisière	Prairie/pelouse	Parc/jardin	Plan d'eau	Zone urbanisée/bâti
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		x
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	oui	-	-	M-ED			x	x		x
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	oui	-	-	NM		x	x	x	x	x
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	oui	-	-	RE		x	x	x		
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	oui	-	-	NM		x	x	x		x
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	oui	-	-	NM			x	x		x
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	oui	-	oui	R						x
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	oui	-	-	GM-ED	x	x		x		
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	oui	-	-	M-ED		x	x	x		
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	oui	-	-	NM	x	x	x	x		
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	oui	-	-	V				x	x	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	oui	-	-	NM						x
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	oui	-	-	NM	x	x	x	x		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	oui	-	-	NM		x		x		x
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-	I	x	x		x		
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	oui	-	-	NM		x		x		
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia 'domesticus'</i>	-	-	-	NM				x		x
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	oui	-	-	NM		x		x		
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia 'domesticus'</i>	-	-	-	NM				x		x
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	oui	-	-	NM	x			x		x

Nom français	Nom latin	Espèces strictement protégées (Annexe II.2)	Espèces d'intérêt régional (Annexe II.4)	Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II.1)	Liste rouge	Habitat de l'espèce					
						Forêt	Lisière	Prairie/pelouse	Parc/jardin	Plan d'eau	Zone urbanisée/bâti
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	oui	-	-	V		x				
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	oui	-	-	RE	x	x				
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	oui	-	-	NM	x	x		x		
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	oui	-	-	RE	x	x		x		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	oui	-	-	NM						x
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	oui	-	-	NM				x		x
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	oui	-	-	NM			x	x		
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	oui	-	-	NM		x		x		

NM = Non menacé, M = Menacé, GM = Gravement menacé, ED = En danger, RE = Régionalement éteint, R = Rare, V = Vulnérable

Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux observés sur le site ou à proximité

2.4.1.3 Amphibiens et reptiles

L'Atlas des amphibiens et reptiles de Bruxelles⁴ ne renseigne aucune présence d'espèces d'amphibiens ou de reptiles dans le quartier où l'on ne recense pas de milieux favorables (zones humides) à l'installation de ces espèces.

Seule la présence du bassin d'orage à ciel ouvert dans le périmètre d'intervention du bâtiment projeté pourrait constituer potentiellement un milieu favorable à la présence d'amphibiens. Toutefois, aucun amphibien n'a été observé lors de nos visites de terrain. Le bassin était, par ailleurs, complètement à **sec** lors de nos visites, ce qui semble être une conséquence directe des conditions de sécheresse qui ont marqué l'été 2018.

2.4.2 Faune indésirable

Aucune constatation d'espèces indésirables dans les bâtiments de la RTBF ne nous a été rapportée.

La présence de **renards** sur le site peut être considérée comme indésirable par une partie de la population, notamment lorsqu'ils s'approchent des zones de parking et/ou des zones de stockage extérieur des poubelles. Rappelons, toutefois, que le renard, comme toutes les espèces de mammifères indigènes, est strictement protégé au sein de la Région de Bruxelles-Capitale.

2.5 Conclusion

Les périmètres d'intervention comprennent des espaces boisés ou arborés qui, du fait de la présence importante d'espèces exotiques envahissantes, possèdent une valeur biologique relativement faible.

Ces espaces boisés issus de la recolonisation forestière sont denses et présentent une quantité importante de bois morts qui confèrent à ces zones une **dangerosité moyenne à élevée** selon l'étude phytosanitaire réalisée en 2014 par Aliwen.

Ces espaces représentent cependant des habitats boisés denses en milieu urbain qui sont favorables à la présence d'espèces animales qui y trouvent une zone d'habitat, de nourrissage et de reproduction. De nombreuses espèces d'oiseaux arboricoles peuvent y être observées. Les mammifères y trouvent également un **milieu favorable**, comme en témoigne la présence de nombreux terriers de renards et la présence de deux espèces d'intérêt régional : la fouine et le lérot.

Nous reprenons ci-dessous un tableau récapitulatif qui met en évidence les périodes les plus sensibles pour les oiseaux et pour les principaux mammifères observés sur le site.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abattage d'arbres	■			■					■			
Renard	■		■		■			■				
Lérot	■			■					■			
Fouine	■	■		■						■		

Tableau 8 : Périodes sensibles des principales espèces animales rencontrées

⁴ Projet mené par Natagora, en association avec Natuurpunt, sous la direction de Bruxelles Environnement.

3 SITUATION PROJETÉE ET ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

3.1 Adéquation du projet avec la situation de droit

3.1.1 PRAS

3.1.1.1 Prescription 0.2 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

La prescription 0.2 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) indique :

« **0.2.** Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun ».

Le projet prévoit, au nord-est du bâtiment projeté, des zones engazonnées couvrant une surface totale de 3.883 m² (2.784 m² de gazon et 1.099 m² de gazon renforcé). Cet aménagement engazonné sera toutefois provisoire et ces zones feront l'objet d'un aménagement définitif dans le cadre du projet de réaménagement des espaces verts du Plan d'Aménagement Directeur Reyers/Mediapark. La zone engazonnée située en bordure de l'enclos des Fusillés couvre une superficie de 957 m² d'un seul tenant.

→ En prévoyant un espace vert continu de plus de 500 m² au sol, le projet respecte la prescription 0.2 du PRAS.

3.1.1.2 Prescription 0.6 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

La prescription 0.6 du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) indique :

« **0.6.** Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre.

Les actes et travaux qui portent atteinte aux intérieurs d'îlots sont soumis aux mesures particulières de publicité ».

Les zones de gazon et de gazon renforcé prévues aux abords du bâtiment projeté seront en pleine terre. Ces surfaces représenteront un total de 3.883 m² sur les 6.897 m² que couvriront les abords, soit 56,2 % des abords. Comme évoqué ci-dessus, ces zones engazonnées seront provisoires dans l'attente d'un projet de réaménagement ultérieur des espaces verts dans le cadre du Plan d'Aménagement Directeur Reyers/Mediapark.

Au niveau du bâtiment projeté, le projet prévoit l'aménagement de 5.168 m² de toitures végétalisées, ce qui représente 56,5 % de la surface des toitures. La grande majorité de ces toitures (4.341 m²) seront des toitures de type intensif qui permettront la plantation d'une végétation arbustive.

→ Le projet respecte la prescription 0.6 du PRAS.

3.1.2 Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

L'article 13 du Titre I du RRU stipule que « *les toitures plates non accessibles de plus de 100 m² doivent être aménagées en toitures verdurisées* ».

Le projet prévoit la végétalisation de 5.168 m² de toitures plates. Seules les toitures plates du septième étage, qui représentent environ 1.100 m², ne seront pas verdurisées étant donné la nécessité d'y installer les antennes nécessaires aux activités de la RTBF et des panneaux photovoltaïques.

→ Le projet déroge au RRU pour ce qui concerne la verdurisation des toitures plates du 7^e étage ; une dérogation urbanistique est sollicitée. Malgré le caractère technique de ces toitures, il n'y a pas d'incompatibilité avec l'aménagement de toitures végétalisées.

3.1.3 Règlement Communal d'Urbanisme (RCU) de la commune de Schaerbeek

L'article 9 du Titre I – Chapitre 4 du RCU indique que « *les nouvelles toitures plates de plus de 20 m² sont aménagées en toitures vertes* ».

→ Le RCU étant plus contraignant que le RRU sur ce point, le projet déroge également au RCU pour les toitures plates non verdurisées ; une dérogation au RCU est donc sollicitée pour les mêmes raisons que celles énoncées ci-dessus (voir § 3.1.2).

3.2 Suppression de la végétation existante

3.2.1 Eléments arborés

Le nouveau bâtiment de la RTBF projeté s'implantera **en partie en lieu et place d'un massif boisé** existant (zone n°14 de l'étude phytosanitaire d'Aliwen).

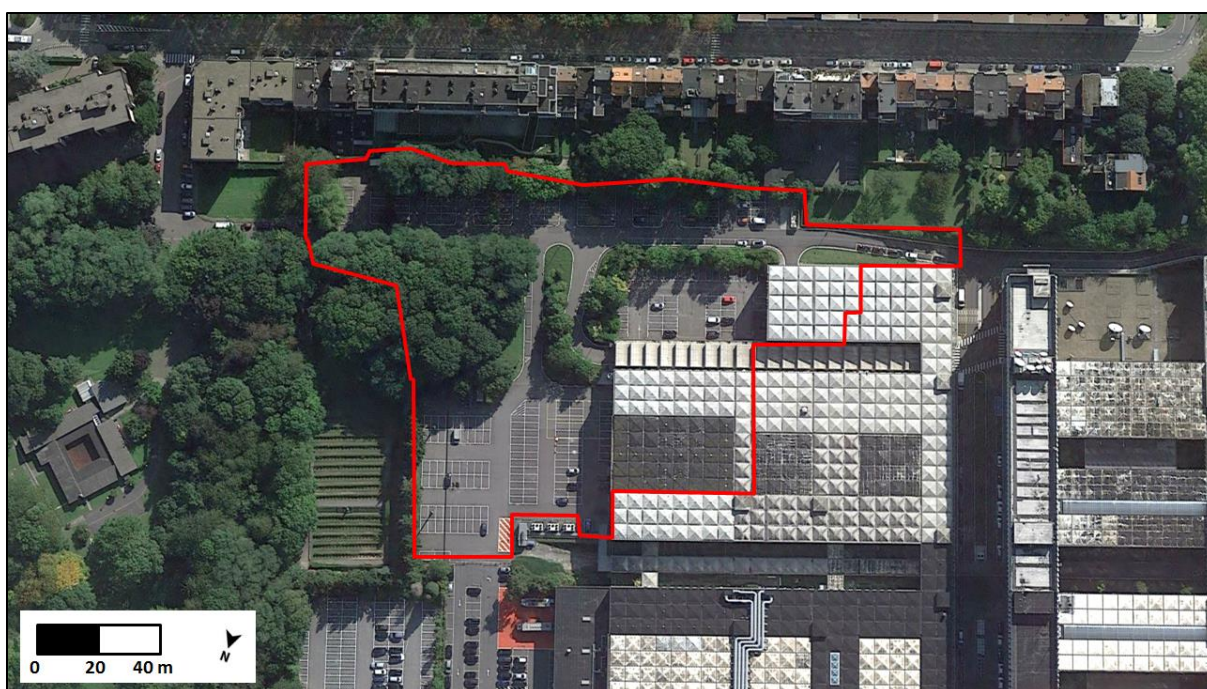


Figure 14 : Végétation située dans l'emprise de l'extension projetée (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)

La construction du bâtiment impliquera l'abattage de **40 arbres à haute tige** qui ont été recensés par l'étude Aliwen. Le Tableau 9 ci-dessous reprend la liste de ces arbres situés dans le périmètre d'intervention du bâtiment projeté. La localisation des arbres à abattre est reprise sur la Figure 15.

1	Erable	75	8	43	Erable	40	8
2		90	6	44	Erable	35	8
3	Erable	2x60	7	45		50	10
4	Robinier	50	6	46	Robinier	50	5
5	Robinier	45	6	47	Platane	50	6
6	Robinier	2x35	6	48	Platane	40	5
7	Robinier	60	10	49	Sapin	60	8
8	Robinier	50	8	50		15	4
9	Robinier	40	10	51		15	4
10	Robinier	50	8	52		15	4
11	Robinier	65	10	53		15	5
12	Robinier	65	10	54		15	5
13	Robinier	45	7	55		15	5
14	Chêne	50	7	56		3x30	10
15	Robinier	65	9	57		3x30	10
16	Robinier	2x50	12	58	Frêne - arbre remarquable	70	20
17	Robinier	50	7			15	5
18		40	4	59		15	5
19	Saule	55	12	60		15	5
20		70	14	61		50	10
21	Robinier	40	6	62		30	6
22	Robinier	40	6	63		50	10
23	Robinier	45	9	64		15	5
24	Robinier	40	6	65		30	6
25	Robinier	50	6	66		15	5
26	Robinier	75	12	67		15	5
27	Robinier	60	10	68		15	5
28	Robinier	60	10	69		15	5
29	Robinier	45	10	70		15	5
30	Robinier	50	10	71		50	10
31	Platane	65	10	72		50	10
32	Robinier	60	10	73		15	5
33	Robinier	60	15	74		15	5
34	Robinier	60	10	75		15	5
35	Platane	3x30	10	76		15	5
36	Platane	3x70	20	77		100	20
37	Platane	2x40	15	78		15	5
38	Erable	40	13	79		15	5
39	Erable	3x40	5	80		50	10
40	Platane	50	5	81		30	6
41	Platane	35	5	82		70	14
42	Robinier	40	5	83		90	18


 Arbre à abattre

Tableau 9 : Inventaire des arbres à haute tige proche du périmètre d'intervention (Demande de PU)

Un récapitulatif des espèces concernées et du nombre de sujets à abattre pour chaque espèce est reprise au tableau ci-dessous. Les espèces exotiques invasives y sont reprises en **gras rouge** (voir également § 3.2.2).

Espèces	Nombre d'individus concernés	Pourcentage
Robinier (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	26	65 %
Erable (<i>Acer sp.</i>)	6	15 %
Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)	6	15 %
Inconnu	2	5 %
TOTAL	40	100 %

Tableau 10 : Répartition des arbres à abattre selon l'espèce

On remarque qu'une **majorité d'individus à abattre** sont des **robiniers faux-acacia**, espèce exotique invasive.

Le projet entrainera **également la suppression**, dans l'emprise de la nouvelle construction, **d'autres arbres à haute tige ou de taille plus réduite** (non haute tige) n'ayant pas fait l'objet d'un relevé dans le cadre de l'étude phytosanitaire Aliwen ainsi que de la végétation basse existante.

Parmi ces arbres, il faut noter (cf. Figure 15) :

- des arbres isolés situés au niveau du parking P5. Il s'agit potentiellement de 6 arbres, dont du hêtre pourpre et du sorbier des oiseleurs ;
- des arbres situés au niveau du talus des parkings P4 et P6, dont du robinier faux-acacia et du frêne.

Quant à la végétation basse, elle comprend notamment des **espèces horticoles, parfois exotiques** (voir § 3.2.2).

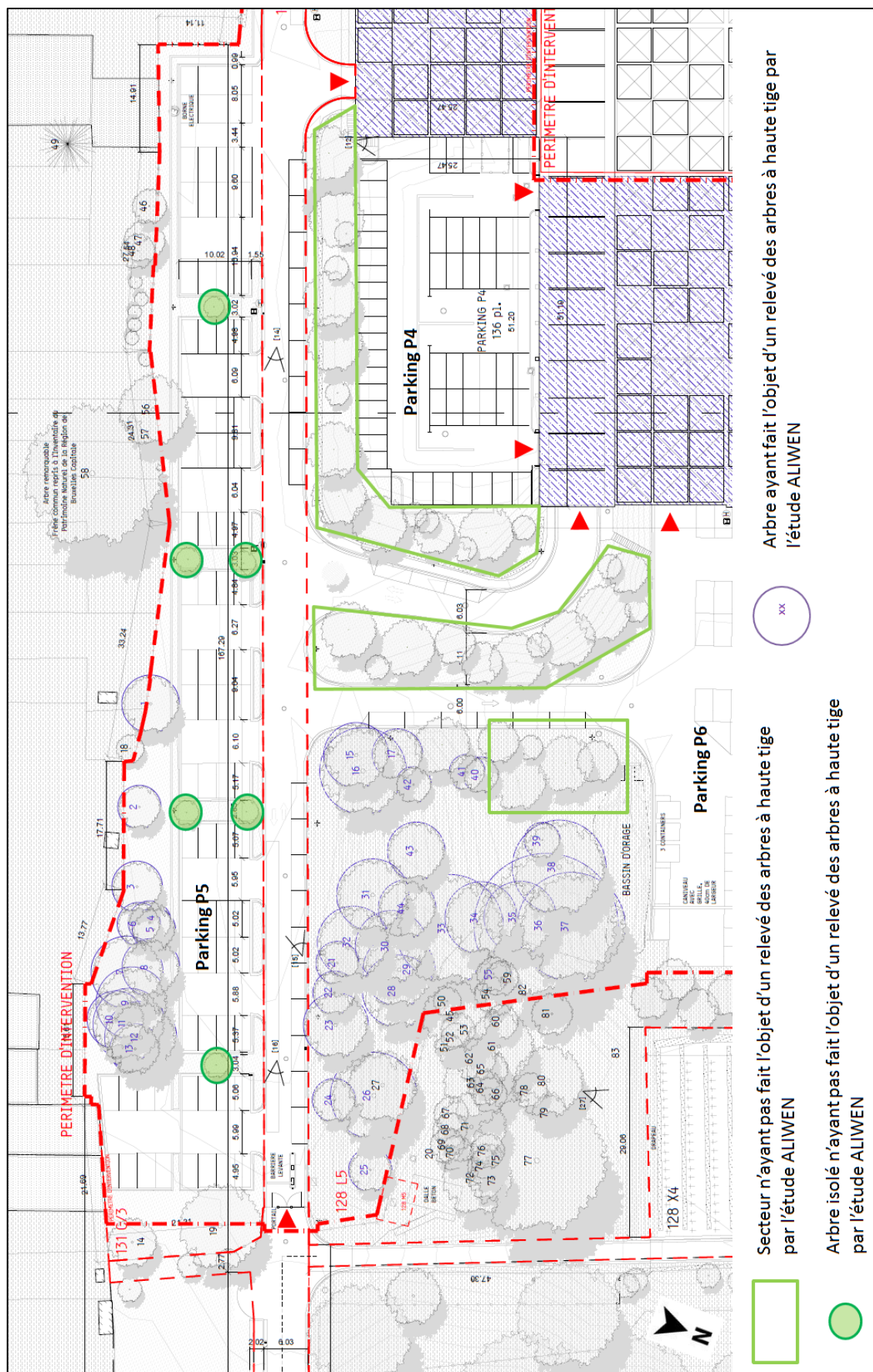


Figure 15 : Localisation des arbres à haute tige à abattre (en mauve) (Source : V+/MDW)

Le parking provisoire est, quant à lui, projeté au droit d'une **zone entièrement boisée** (périmètre à cheval sur les zones n°9, 10, 11 et 12 de l'étude phytosanitaire). Le périmètre est occupé par un massif boisé **très dense**, composé majoritairement de **robiniers faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)** et de frêne commun (*Fraxinus excelsior*) d'une hauteur moyenne de 15 m et d'une circonférence moyenne de tronc de 100 à 150 cm. Comme l'a montré l'étude phytosanitaire, ces **arbres ne présentent pas** un bon état sanitaire et une **dangerosité moyenne à élevée** (il n'existe toutefois pas de définition claire et précise des niveaux de dangerosité dans l'étude Aliwen).

Il apparaît cependant que, compte tenu du manque d'entretien antérieur, la plupart des arbres comportent une grande quantité de bois mort. Par ailleurs, de nombreux arbres présentent des symptômes/pathogènes qui les mènent progressivement à la mort. Les principales problématiques rencontrées sont les suivantes : champignons lignivores, cavités à la base du tronc, réaction chancreuse, bois mort en grande quantité, envahissement par le lierre et forte inclinaison au niveau des talus.

Selon les estimations (réalisées sur base de données issues de l'étude phytosanitaire d'Aliwen), le nombre d'arbres à abattre serait de l'ordre de **600 unités**⁵.

Cette zone comporte des arbres de haute taille qui offrent un vis-à-vis boisé dense aux riverains de l'avenue GeorGIN.



Figure 16 : Zone boisée située le long de l'avenue GeorGIN



Figure 17 : Vue de la végétation située dans l'emprise du parking provisoire – périmètre à titre indicatif (Fond de plan : Google Earth 2017 + annotations : Agora)

⁵ Estimation prenant en compte la totalité des arbres, y compris ceux ne respectant pas les critères des arbres à haute tige définis par l'AGRBC du 12 décembre 2013.

3.2.2 Espèces exotiques invasives

La réalisation du projet permettra la **suppression des espèces exotiques invasives** présentes dans les périmètres d'intervention.

Au droit du bâtiment projeté, il s'agit, pour rappel, de robiniers faux-acacia, de massifs de renouées du Japon et de quelques individus d'arbre à papillon.

Comme évoqué au § 2.3.3, selon la classification du Belgian Forum on Invasive Species, le robinier faux-acacia et l'arbre à papillon ont un impact environnemental moyen ; la renouée du Japon a, quant à elle, un impact environnemental élevé.

Si la présence du **bâtiment empêchera les repousses** de ces espèces au droit de son emprise, un **risque de dispersion** est toutefois possible aux abords du périmètre ou en dehors de celui-ci, si aucune mesure de précaution appropriée n'est prise lors de l'abattage de la végétation existante et lors de l'évacuation des terres de déblais. Le lecteur se rapportera à ce sujet au chapitre « Chantier ».

Il faut noter qu'il est prévu de **conserver un individu de robinier** au sein du périmètre d'intervention du bâtiment projeté. Il s'agit de l'individu n°27 sur la Figure 18, situé en périphérie du périmètre. L'individu n°25, également un robinier, est repris dans la liste des arbres à abattre et ne devrait pas être conservé. Il s'agit d'une contradiction par rapport au plan de la demande de PU qui prévoit la conservation de cet arbre.

Les essences des individus **n°50, 54, 59 et 82** sur la Figure ci-dessous sont **inconnues**.

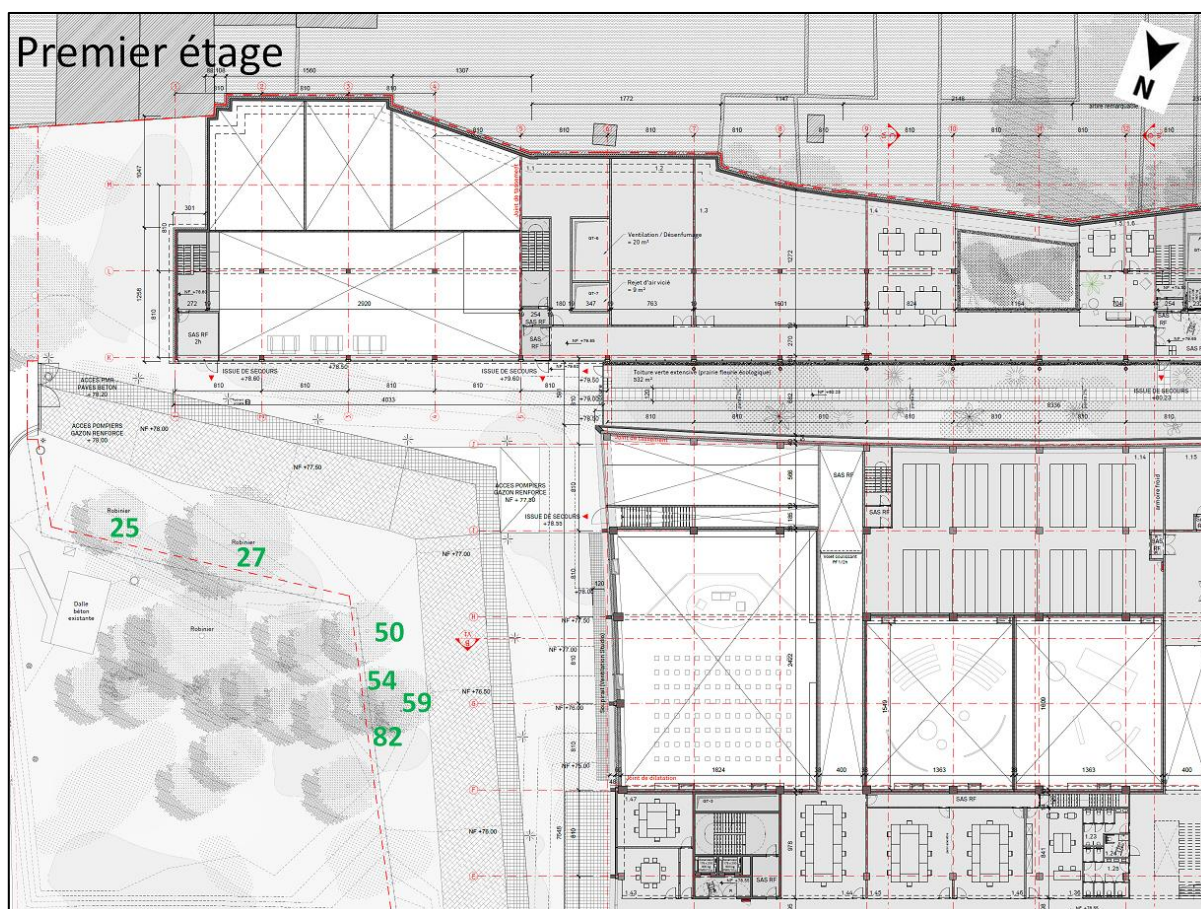


Figure 18 : Localisation des arbres à haute tige conservés dans le périmètre d'intervention du bâtiment (Source : V+/MDW + annotations : Agora)

L'aménagement du parking provisoire entrainera également la **suppression des espèces exotiques invasives présentes dans cette zone boisée**. Pour rappel, celle-ci se compose majoritairement de robiniers faux-acacia. On y retrouve également quelques individus de cerisier tardif.

La zone où des plants de renouées du Japon ont été identifiés ne devrait pas être impactée par l'implantation du parking provisoire.

Un **risque de dispersion** est également possible en bordure du parking ou en dehors du périmètre, si aucune mesure de précaution appropriée n'est prise lors de la suppression de la zone boisée. A ce sujet, le lecteur se rapportera au chapitre « Chantier ».

- ➔ Bien que la **suppression des espèces exotiques invasives** (robiniers faux-acacia) constitue un aspect positif du projet, il faut mettre en évidence le rôle écologique que jouent les zones boisées de l'aire d'étude dans le maillage vert. En effet, la zone boisée où est projeté le parking provisoire constitue un **milieu boisé dense favorable à la présence d'espèces animales rares**, dont le lérot et la fouine qui sont des espèces d'intérêt régional (voir § 3.7.2 à ce sujet).
- ➔ Cette zone boisée constitue également un **milieu favorable à la présence de nombreuses espèces d'oiseaux** qui y trouvent refuge, nourriture et lieu de reproduction (nidification).

3.3 Végétalisation projetée

Le projet prévoit l'aménagement de **nouvelles surfaces vertes** sur les toitures du nouveau bâtiment de la RTBF et aux abords de celui-ci. Il s'agira de **toitures vertes** et de **zones engazonnées**.





	Rez	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
 Toiture verte intensive	69	0	1.992	199	-	264	521	1.296,4	-	4.341,4
 Toiture verte extensive	0	532	-	-	-	156	139	-	-	827
 Gazon renforcé	1.099	-	-	-	-	-	-	-	-	1.099
 Gazon	2.784	-	-	-	-	-	-	-	-	2.784
Total	4.484	1.992	199	0	420	660	1.296,4	0	9.051,4	

Tableau 11 : Superficie des surfaces vertes projetées (m²)

Aux pages suivantes, les différents aménagements projetés sont présentés par niveau : du rez-de-chaussée à la toiture.

3.3.1 Rez-de-chaussée

Au **rez-de-chaussée**, une **zone engazonnée**⁶ de **2.784 m²** est prévue au nord du bâtiment projeté. Compte tenu du relief, celle-ci se poursuivra au niveau +1, à l'est du bâtiment. Comme évoqué ci-avant, l'aménagement de cette zone est simple (gazon) et **temporaire** dans l'attente d'un réaménagement global des espaces verts dans le cadre de la mise en œuvre du PAD Reyers/Mediapark.

Un **gazon renforcé** est prévu pour assurer l'**accessibilité des services de secours**. Cette zone représente une superficie de **1.099 m²**. Tout comme la zone engazonnée, cette zone se poursuit au niveau +1.

Une **toiture verte intensive** de **69 m²** est prévue au niveau du patio logistique, dans la partie sud du bâtiment projeté. La végétation de cette toiture se composera des **espèces arbustives** suivantes :

Espèces	Nombre d'individus plantés	Indigène
Copalme d'Amérique (<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Slender silhouette')	3	Non – origine : Amérique du Nord
Noisetier des sorcières (<i>Hamamelis intermedia</i> 'Palida')	2	Non – origine : Asie de l'Est

Il est également prévu d'habiller les **façades** de ce patio avec de la **vigne vierge** (*Parthenocissus vitchii*) ; il s'agit d'une espèce de plante grimpante non indigène.

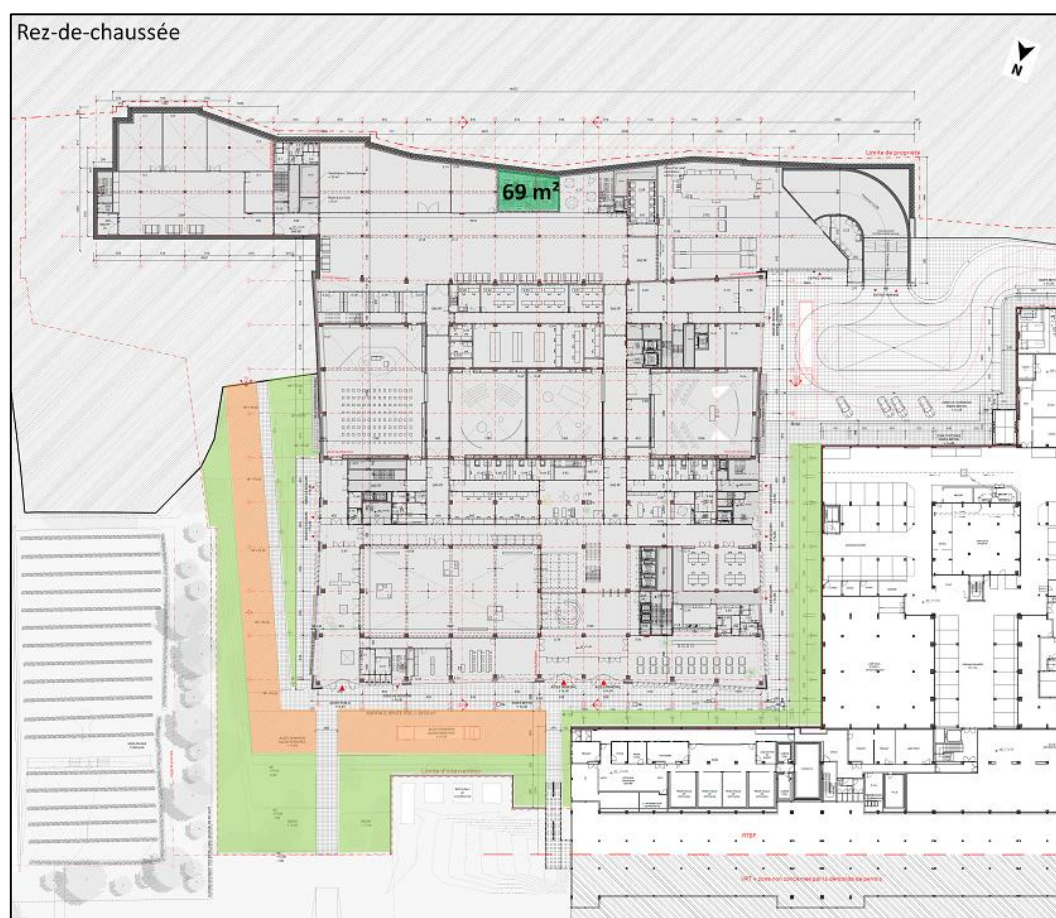


Figure 19 : Eléments de végétation projetés – Rez-de-chaussée (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

⁶ La zone engazonnée et la zone de gazon renforcé se prolongent au niveau +1. Les superficies reprises dans ce paragraphe correspondent au total des superficies du rez-de-chaussée et du niveau +1.

3.3.2 Premier étage

Au **premier étage**, outre les zones engazonnées et de gazon renforcé dans la continuité du rez-de-chaussée, on retrouvera une **toiture verte extensive** de **532 m²**. Cette toiture verte sera aménagée en **prairie fleurie**.

La composition de la végétation (espèces choisies) n'est pas connue.

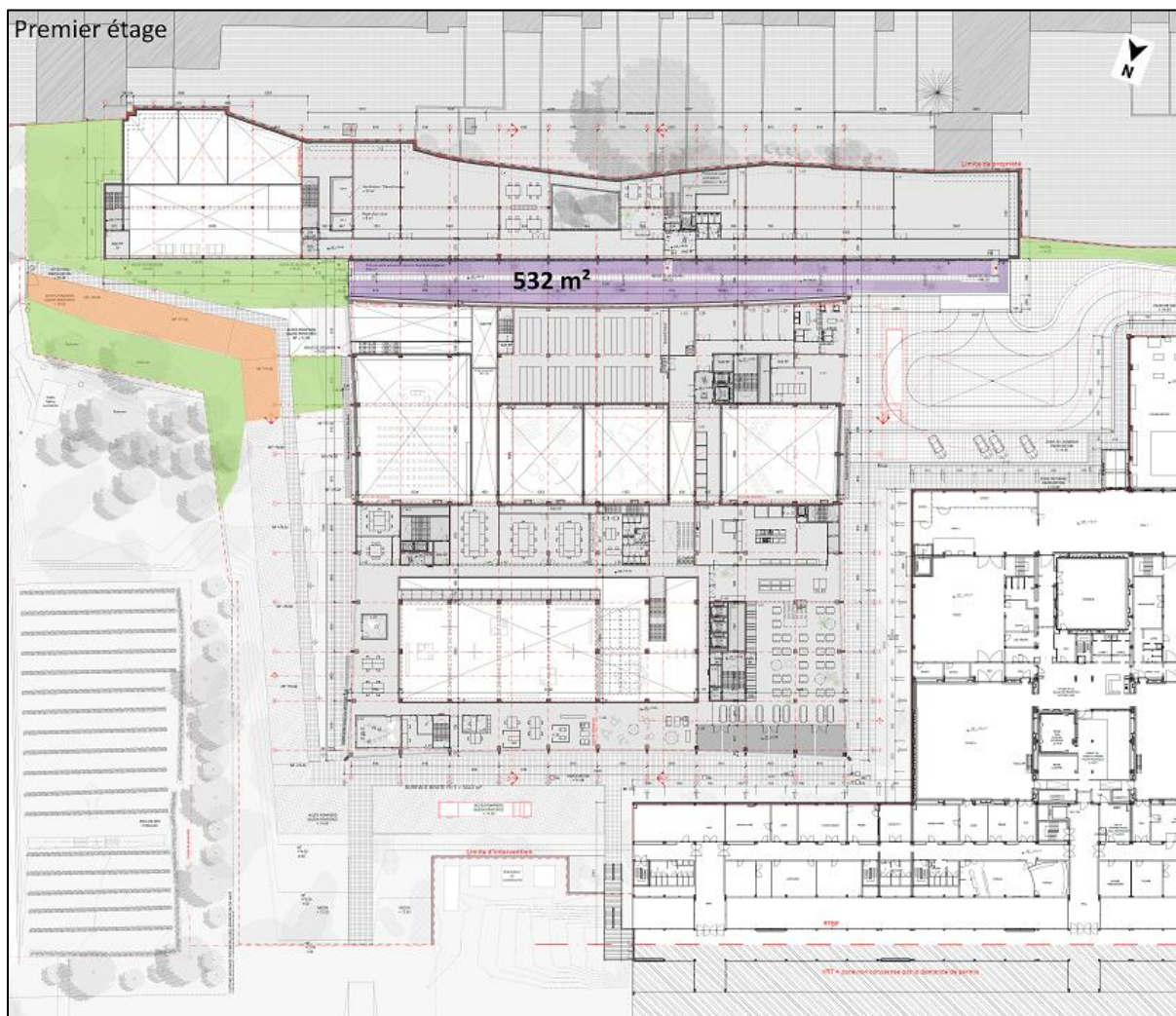


Figure 20 : Eléments de végétation projetés – 1^{er} étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.3 Deuxième étage

Au **deuxième étage**, une **toiture verte intensive** de **1.992 m²** sera aménagée dans la partie sud du bâtiment, le long de la limite de propriété.

Cette toiture recevra des **arbres** d'une hauteur de 5 à 7 m dans le but de créer un filtre arboré atténuant le vis-à-vis pour les riverains. Une épaisseur de substrat de ± 80 cm est prévue pour les étages inférieurs afin d'accueillir de grands sujets. Les espèces arbustives qui seront plantées sur cette toiture sont les suivantes :

Espèces	Nombre d'individus plantés	Indigène
Copalme d'Amérique (<i>Liquidambar styraciflua multitronc</i>)	4	Non – origine : Amérique du Nord
Magnolia à grandes fleurs (<i>Magnolia grandiflora</i>)	8	Non – origine : Amérique du Nord
Cerisier du Japon (<i>Prunus subhirtella autumnalis rosea</i>)	9	Non – origine : Asie
Cerisier du Japon (<i>Prunus serrata</i>)	3	Non – origine : Asie
Pommier d'ornement (<i>Malus Butterball multitronc</i>)	9	Non, variété d'ornement

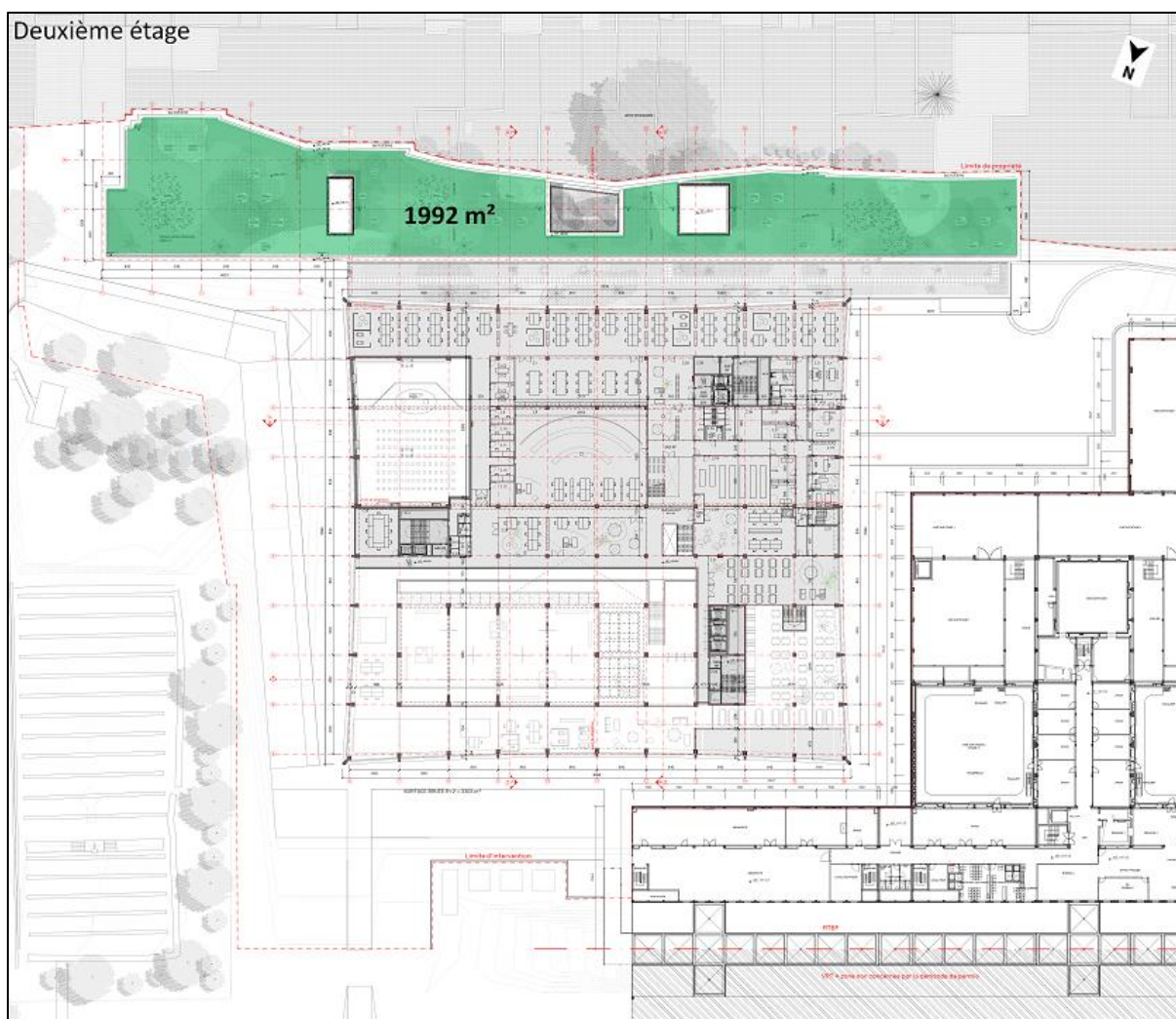


Figure 21 : Eléments de végétation projetés – 2^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.4 Troisième étage

Au **troisième étage**, l'aménagement d'une **toiture verte intensive de 199 m²** est envisagé au cœur du bâtiment projeté (patio). Elle accueillera les espèces arbustives suivantes :

Espèces	Nombre d'individus plantés	Indigène
Sophora du Japon (<i>Sophora japonica</i>)	3	Non – origine : Asie
Lila commun (<i>Syringa vulgaris</i> 'Mme lemoine')	3	Non – origine : sud-est de l'Europe

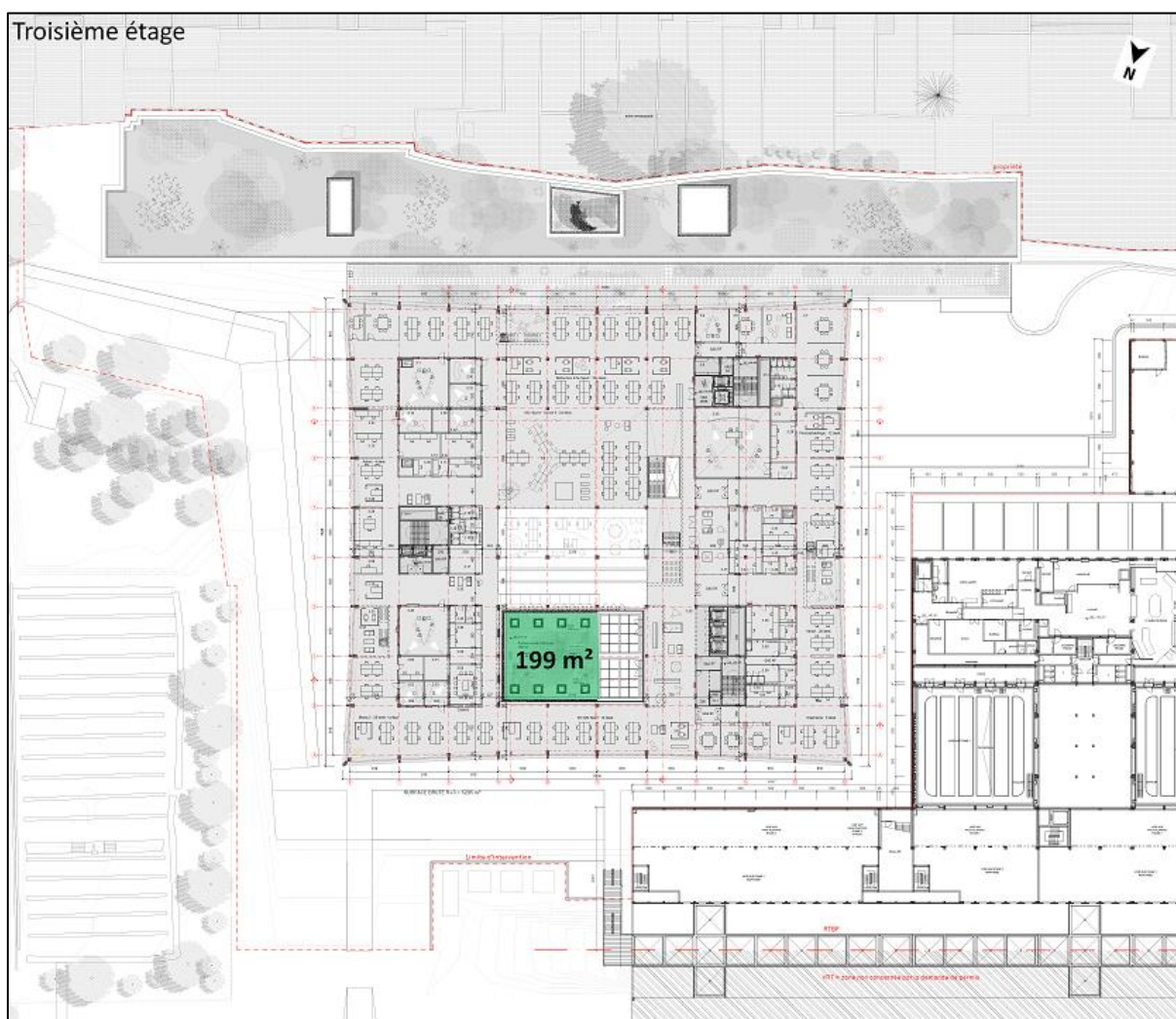


Figure 22 : Eléments de végétation projetés – 3^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.5 Quatrième étage

Le projet ne prévoit **pas d'éléments de végétation au quatrième étage** du bâtiment.

3.3.6 Cinquième étage

Au **cinquième étage**, le projet prévoit l'aménagement, au cœur du bâtiment projeté, d'une **toiture verte intensive** (patio nord) de **264 m²** et **deux toitures vertes extensives** (patios sud) de **59 et 97 m²**.

Les espèces arbustives sélectionnées pour ces toitures sont les suivantes :

	Espèces	Nombre d'individus plantés	Indigène
Toiture verte extensive 97 m ²	Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>)	5	Oui
Toiture verte intensive		5	
Toiture verte extensive 59 m ²	Viorne d'hiver (<i>Viburnum bodnantenae</i>)	6	Non, espèce horticole
		2	

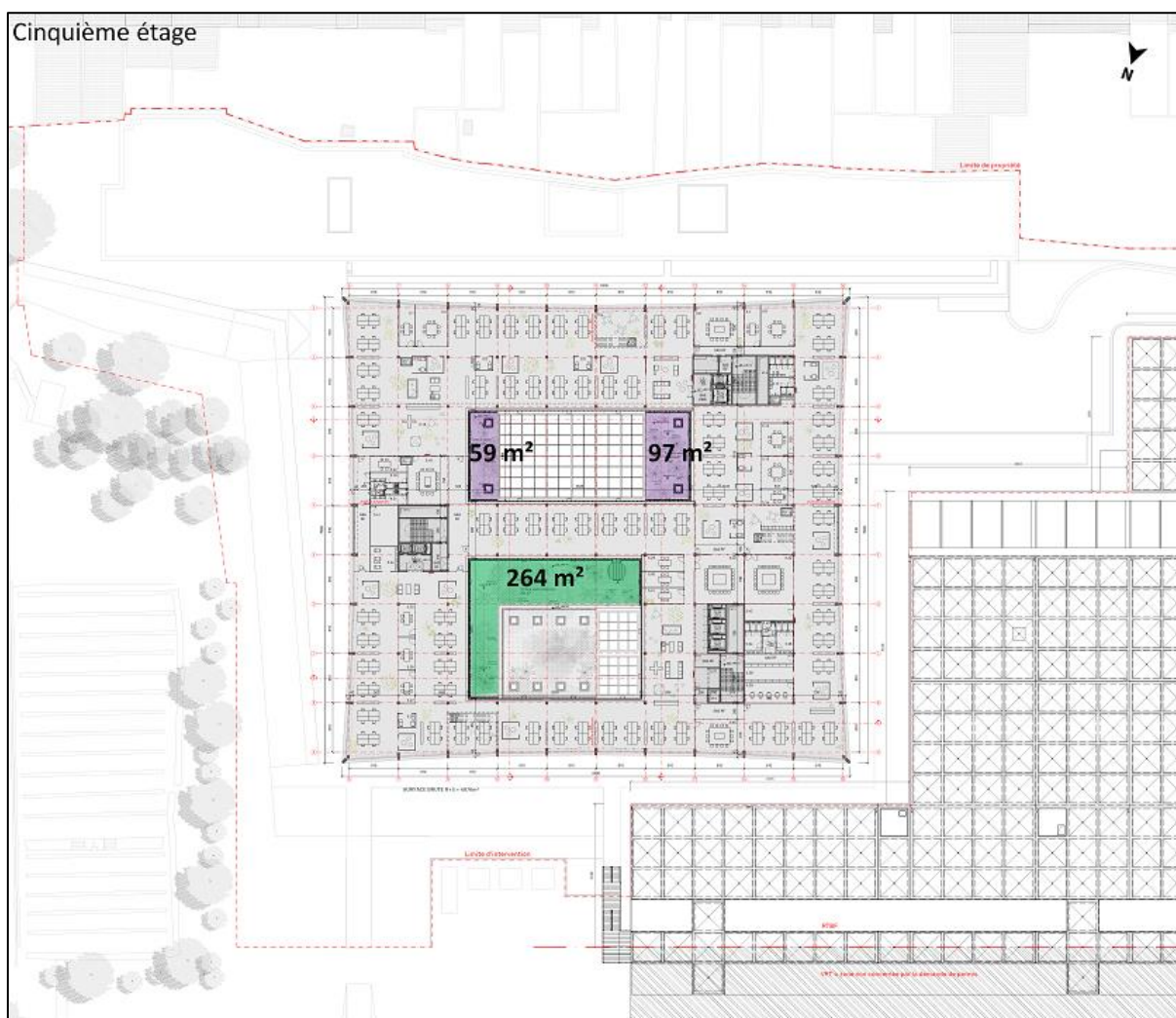


Figure 23 : Eléments de végétation projetés – 5^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.7 Sixième étage

Au **sixième étage**, sont envisagées au cœur du bâtiment projeté une **toiture verte intensive** de **521 m²** (patio nord) et deux **toitures vertes extensives** de **29 m²** et **110 m²** (patios sud).

Les espèces arbustives sélectionnées pour ces toitures sont les suivantes :

	Espèces	Nombre d'individus plantés	Indigène
Toiture verte intensive	Arbre à perruque (<i>Cotinus coggygria</i>)	15	Non – origine : Europe méridionale et Caucase
Toiture verte extensive 110 m ²		4	
Toiture verte extensive 29 m ²	Aucune plantation n'est indiquée sur plan		

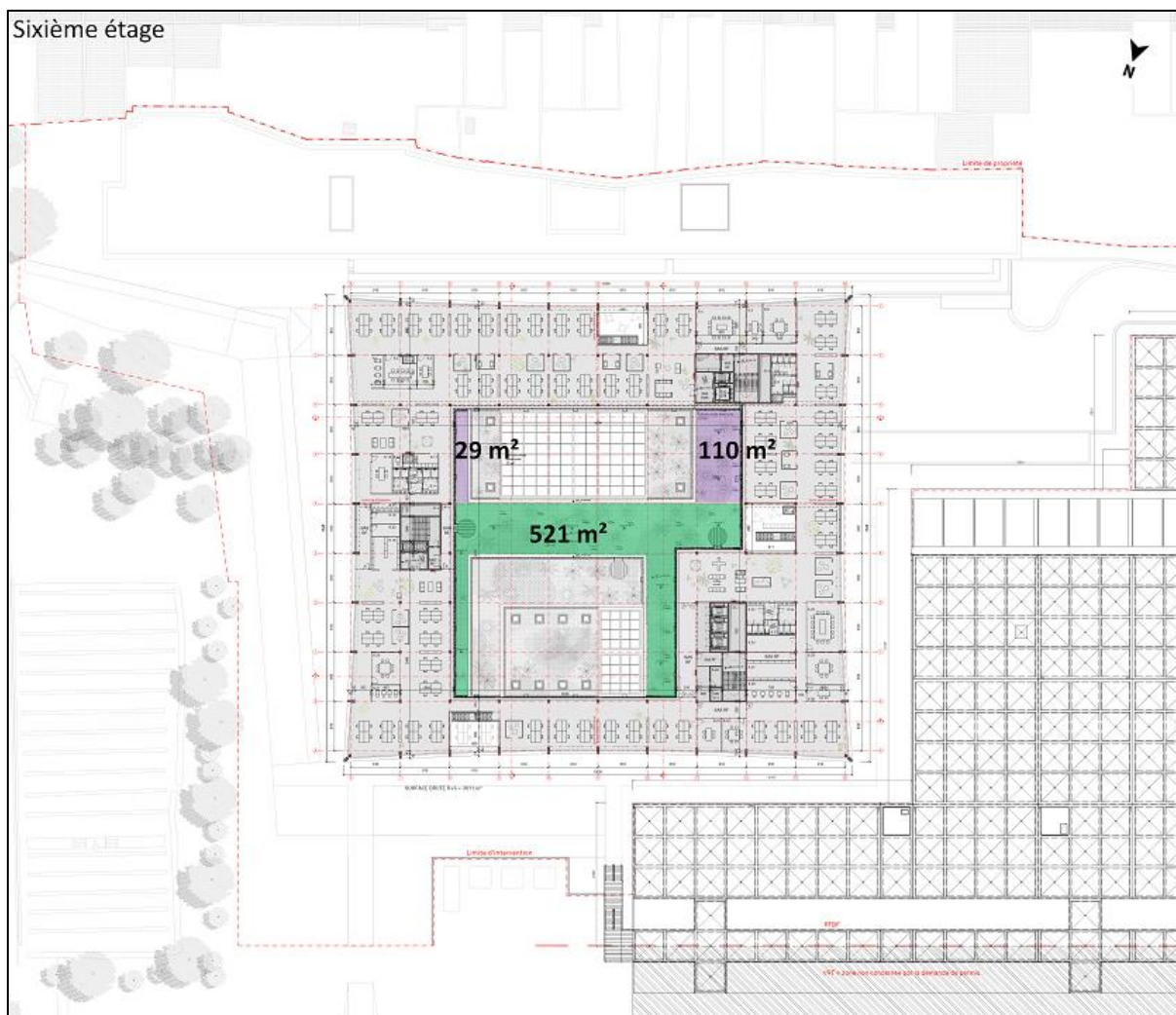


Figure 24 : Eléments de végétation projetés – 6^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.8 Septième étage

Au **septième étage**, les toitures vertes projetées seront **exclusivement intensives** et totaliseront **1.296,4 m²**. Elles se situeront principalement sur le pourtour du bâtiment. Il s'agira de toitures qui disposeront d'un **substrat de 20 cm d'épaisseur**. La végétation qui composera ces toitures n'est pas précisée dans le projet étudié.

Avec une épaisseur de substrat de 20 cm, on se situe dans la **limite basse pour l'aménagement** de toitures intensives. Toutefois, compte tenu de la localisation de cette toiture au septième étage, il est peu recommandé d'y planter des arbustes/arbres qui pourraient être exposés aux vents. L'épaisseur du substrat permettra, tout de même, la plantation d'une plus grande diversité de végétation comparativement à une toiture extensive.

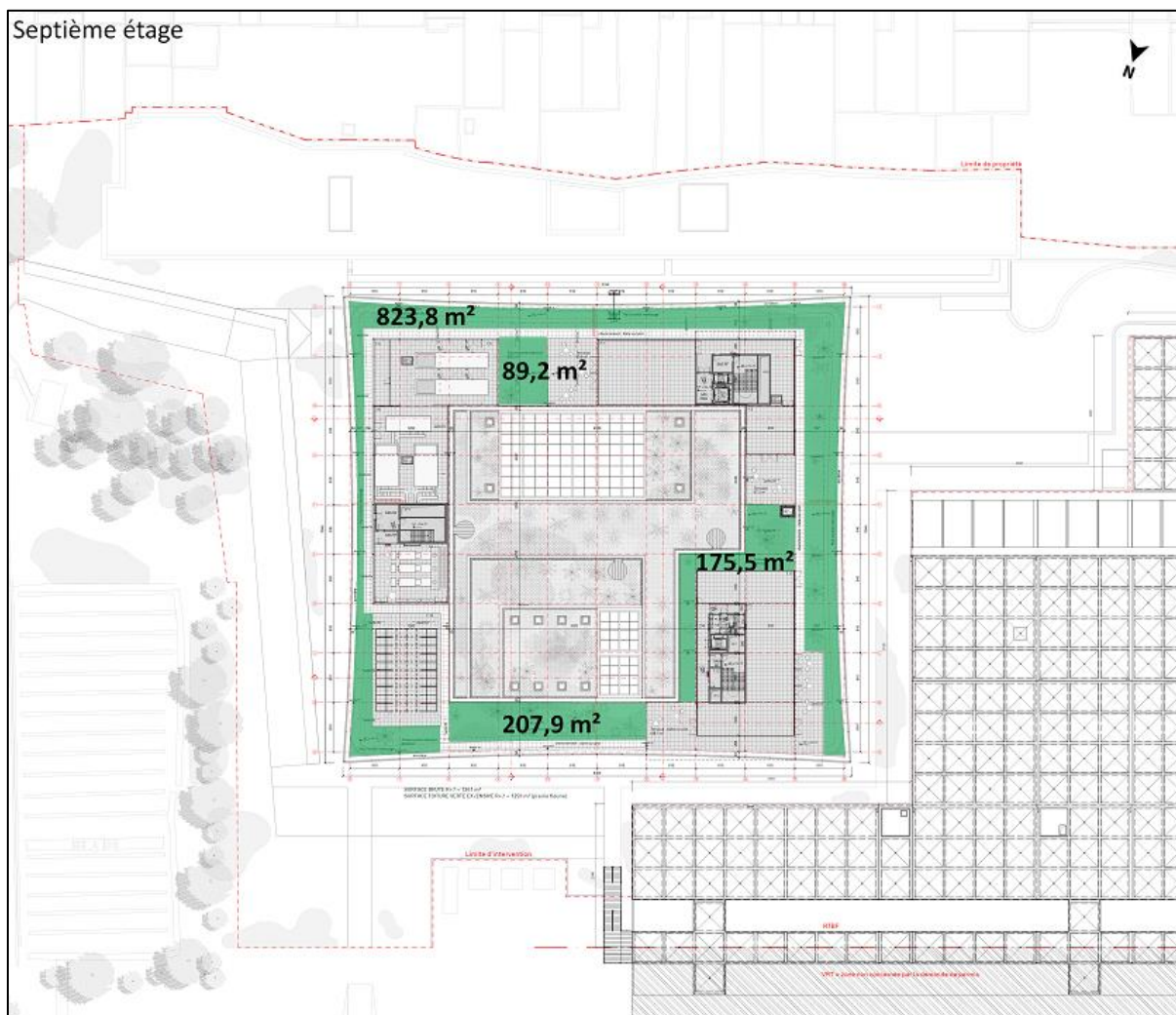


Figure 25 : Eléments de végétation projetés – 7^e étage (Source : V+/MDW, annotations : Agora)

3.3.9 Toiture

Aucun élément de végétation n'est prévu au niveau de la toiture la plus haute du bâtiment projeté.

Ces toitures plates représentent environ 1.100 m². Les antennes nécessaires aux activités de la RTBF et des panneaux solaires photovoltaïques y seront installés.

3.3.10 Conclusion

L'emprise du nouveau bâtiment ne laisse pas beaucoup de possibilité pour l'aménagement de surfaces végétalisées en pleine terre. Les **zones périphériques**, notamment en bordure de l'enclos des Fusillés, sont toutefois aménagées avec des zones engazonnées ou en gazon renforcé permettant de maintenir des liaisons verdurisées entre le site du projet et le voisinage.

Au niveau du **bâtiment**, les toitures plates seront largement végétalisées avec des toitures intensives qui permettent une végétalisation plus importante par rapport à des toitures extensives. Toutefois, le projet prévoit de nombreuses espèces horticoles exotiques qui sont moins intéressantes en termes de conservation et développement de la biodiversité.

3.4 Coefficient de Biotope par Surface

Le Coefficient de Biotope par Surface (CBS) est un indicateur de valeur simple pour évaluer le **potentiel écologique d'une parcelle**. Le CBS est le rapport qu'il faudrait observer sur toute la parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle.

$$CBS = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

Pour le calcul du Coefficient de Biotope par Surface du projet, nous avons distingué, d'une part, le périmètre où s'implantera le nouveau bâtiment et, d'autre part, la zone où est envisagé le parking provisoire.

3.4.1 Périmètre du bâtiment projeté

En situation existante, les surfaces perméables du périmètre ont été estimées, sur base de photo aérienne, à environ 4.129 m². Celles-ci sont composées de pelouses, de haies, de massifs arbustifs et d'une zone boisée ; ces surfaces sont donc considérées comme étant les surfaces éco-aménageables du périmètre.

A chacune de ces surfaces est appliqué le Coefficient de Biotope par Surface de Bruxelles Environnement (Bruxelles Environnement, 2018).

Type de surface	Superficie (m ²)	CBS	Superficie CBS (m ²)
Haie basse monospécifique indigène	104	0,7	72,8
Zone arborée sur sol artificialisé	1.630	0,6	978,0
Pelouse et végétation herbacée	309	0,5	154,5
Zone boisée	2.086	0,9	1.877,4
Superficies imperméabilisées	11.918	0,0	0,0
TOTAL	16.047		3.082,7

Tableau 12 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation existante

Le **CBS** obtenu s'élève à **0,19**.

$$CBS \text{ existant} = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}} = \frac{3.082,7}{16.047} = 0,19$$



- Périmètre d'intervention indicatif
Surfaces éco-aménageables
 haie basse monospécifique (espèces indigènes)
 zone arborée sur sol artificialisé
 pelouse et végétation herbacée
 friche urbaine colonisée par des espèces exotiques envahissantes

Figure 26 : Localisation des surfaces perméables (éco-aménageables) – situation existante
(Fond de plan : BruGIS, orthophotoplan 2017 + annotations : Agora)

En situation projetée, les nouvelles surfaces éco-aménageables (sur le bâtiment et à ses abords) sont détaillées au tableau suivant. Pour chacune de ces surfaces, le Coefficient de Biotope par Surface de Bruxelles Environnement est appliqué (Bruxelles Environnement, 2018).

Les surfaces des abords considérées dans le calcul du CBS sont illustrées à la Figure 28⁷. Les zones de gazon et de gazon renforcé seront en pleine terre.

Type de surface		Superficie (m ²)	CBS	Superficie CBS (m ²)
Bâtiment projeté				
Toitures	intensives	4.341	0,7	3.038,7
	extensives	827	0,4	330,8
	non végétalisées	3.982	0	0
Abords				
Revêtements imperméables		3.014	0	0
Aménagements végétalisés	gazon	2.784	0,5	1.392
	gazon renforcé	1.099	0,2	219,8
TOTAL		16.047		4.981,3

Figure 27 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation projetée

⁷ Le lecteur notera que l'aménagement des abords présenté constitue déjà une évolution du projet par rapport à la situation de base reprise dans le chapitre « Sol et Eaux ». Les différences concernent la superficie de gazon renforcé, qui est moins importante dans cette évolution au bénéfice de la superficie engazonnée. Dès lors, le CBS obtenu est donc légèrement amélioré par rapport au projet de base.



Grâce aux différentes surfaces vertes aménagées, le **CBS** du périmètre d'intervention où s'implantera le bâtiment projeté atteindra **0,31**. Le CBS de la zone augmentera donc de 0,12 par rapport à la situation actuelle.

$$CBS \text{ projet} = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}} = \frac{4.981,3}{16.047} = 0,31$$

→ Au niveau du périmètre du nouveau bâtiment, le projet permet d'atteindre un CBS légèrement supérieur à 0,30, qui constitue la valeur de CBS recommandée pour des nouvelles constructions de bureaux.

3.4.2 Parking provisoire

En situation existante, la totalité de cette zone est perméable (massif arboré) et est donc considérée comme étant éco-aménageable.

Considérant un coefficient de biotope par surface de **0,9** pour ces surfaces, le **CBS du périmètre** s'élève à **0,90**.

$$CBS \text{ existant} = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}} = \frac{5665,5}{6.295} = 0,90$$

En situation projetée, ces surfaces disparaîtront et seront remplacées par des zones de dalles gazon et de gravier renforcé ; elles sont détaillées au tableau ci-après. Les surfaces considérées dans le tableau sont représentées à la Figure 29.

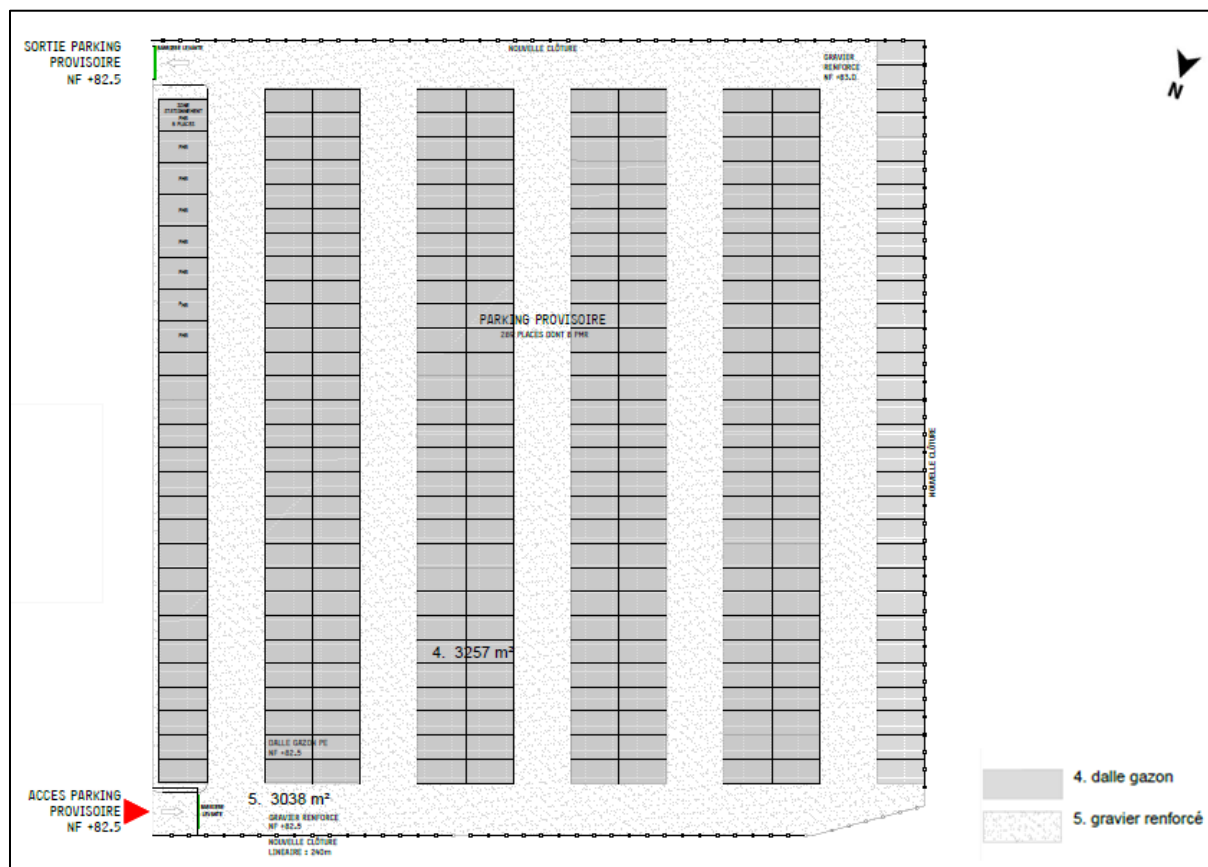


Figure 29 : Aménagements pour le parking provisoire (Source : V+/MDW)

Les nouvelles surfaces éco-aménageables projetées se caractériseront par un coefficient CBS nettement inférieur :

Type de surface	Superficie (m ²)	CBS	Superficie CBS (m ²)
Dalle gazon	3.257	0,2	651,4
Gravier renforcé	3.038	0,1	303,8
TOTAL	6.295⁸		955,2

Tableau 13 : Surfaces éco-aménageables au niveau du parking provisoire – situation projetée

Dès lors, le CBS du périmètre n'atteindra plus que **0,15 en situation projetée** (contre 0,90 en situation existante), ce qui représente une importante diminution par rapport à la situation existante.

$$CBS \text{ projet} = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}} = \frac{955,2}{6.295} = 0,15$$

⁸ Somme des surfaces indiquées sur le plan repris à la Figure 29. La note explicative jointe à la demande de permis mentionne une superficie de 6.640 m², soit un delta de 345 m². Ne sachant toutefois pas le type de surface dont il s'agit, cette surface n'est dès lors pas intégrée dans le calcul.

3.5 Intégration dans le maillage vert

Le bâtiment projeté laissera **peu de place aux plantations en pleine terre**, compte tenu de l'emprise de la construction.

Il faut toutefois noter la réalisation des **nouveaux aménagements** suivants, qui permettront **l'intégration du projet dans le maillage vert** :

1. Les **zones de gazon** aménagées au nord du nouveau bâtiment, bien qu'elles soient provisoires et destinées à être réaménagées en espaces verts dans le cadre du réaménagement des espaces verts du PAD, seront **en contact direct avec les zones boisées existantes et l'enclos des Fusillés** localisés au nord-est du bâtiment projeté, ce qui permettra de **maintenir/créer une continuité végétale** entre le périmètre d'intervention et le reste du site Reyers/Mediapark.
2. Au niveau du bâtiment proprement dit, les **nombreuses toitures vertes aménagées** (principalement intensives) offriront de nouvelles surfaces vertes plantées d'espèces arbustives et où se développera aussi une strate herbacée (moyennant la présence d'un substrat adapté).

On notera, en particulier, la toiture verte prévue au R+2 qui apportera une zone arborée entre la nouvelle construction et les riverains de la rue Colonel Bourg. L'aménagement de cette zone qui jouxtera les jardins des habitations voisines offrira une certaine continuité entre les zones verdurisées de l'aire d'étude.

3. Les toitures vertes prévues au cœur du bâtiment ne participeront pas directement à la continuité verte sur le site car isolés physiquement des autres espaces verts environnants mais apporteront un plus esthétique et paysager pour les usagers du bâtiment et pour la faune.

Concernant le parking provisoire, aucun aménagement végétalisé spécifique n'est prévu. La suppression de la zone boisée représentera une diminution conséquente (6.295 m²)⁹ de la surface d'espaces verts au sein de l'aire d'étude.

3.6 Entretien des espaces végétalisés

En situation projetée, la RTBF sera uniquement propriétaire du bâtiment mais pas des abords de celui-ci.

Les toitures vertes intensives du bâtiment devront faire l'objet d'un entretien. Un nouveau contrat cadre sera attribué par la RTBF à une entreprise d'entretien spécialisée.

⁹ Somme des surfaces (gravier renforcé et dalles gazon) indiquées sur le plan repris à la Figure 29.

3.7 Impact sur la faune

L'existence de zones boisées au sein des périmètres d'intervention est **favorable à la présence d'espèces animales**, qui y trouvent des zones de refuge, de nourrissage ou de reproduction (cf. situation existante pour les espèces animales observées au sein de l'aire d'étude ou à proximité de celle-ci).

La construction du nouveau bâtiment et l'aménagement du parking provisoire entraîneront la **suppression des zones boisées** (estimation de 640 arbres à haute tige à abattre au total, dont 600 rien que pour le parking provisoire) **et des autres éléments de végétation** qui se trouvent dans ces périmètres d'intervention.

Le projet conduira donc à une **diminution, au sein de l'aire d'étude, de la superficie des habitats favorables aux espèces qui fréquentent ces milieux boisés**. Cette diminution de superficie de zones boisées s'élèvera à 6.295 m² au droit du parking provisoire et à 2.086 m² d'un seul tenant au droit de l'emprise du nouveau bâtiment.

En outre, les **autres projets** qui seront développés sur le site Reyers/Mediapark, contribueront à **réduire encore**, à terme, les surfaces boisées au sein de l'aire d'étude.

La **protection de toutes les espèces européennes de mammifères et d'oiseaux** sont sur l'ensemble du territoire régional en vertu de l'article 67, 1° de l'ordonnance nature implique, notamment, **l'interdiction** (article 68, § 1^{er}, 5°) « *de détruire ou d'endommager intentionnellement ou en connaissance de cause, leurs habitats, leurs refuges, leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, leurs nids et leurs œufs et d'enlever leurs nids* ».

Certaines de ces espèces sont, en outre, vulnérables, rares ou menacées en région bruxelloise et privilégient des habitats boisés ou les zones de lisière (lérot, fouine, fauvette babillarde, grive draine). Le projet aura donc un impact sur ces espèces qui devront se réfugier dans d'autres zones d'habitat proches.

Par ailleurs, la réduction des milieux favorables aux **espèces régionalement éteintes** ne sera **pas favorable à un éventuel retour de ces espèces** (pouillot siffleur ou du rougequeue à front blanc).

La réalisation du projet induira également des **pressions anthropiques plus importantes** pour les zones boisées voisines du parking conservées, qui ne seront pas favorables à la présence des espèces animales les plus farouches au sein de l'aire d'étude. Il faut, en effet, craindre les perturbations suivantes :

- Des perturbations sonores se feront principalement ressentir dans les zones boisées autour du parking provisoire, ce qui diminuera la superficie de zones plus calmes.
- Des perturbations lumineuses apparaitront également au niveau du parking provisoire et diminuera les zones sombres présentes dans les zones boisées maintenues. L'éclairage intérieur du bâtiment entraînera également des nuisances non négligeables vers l'extérieur.
- L'utilisation du parking provisoire entraînera également une présence humaine actuellement non présente au sein de la zone boisée.

3.7.1 Impacts sur les espèces d'intérêt communautaire

Le **faucou pèlerin** (espèce d'intérêt communautaire reprise à l'annexe II.1.2 de l'Ordonnance) a été observé au niveau de l'aire d'étude ou dans le quartier. Ces observations sont probablement liées au **survol de la zone par cette espèce**. **Aucun site de nidification** connu n'est présent au sein de l'aire d'étude.

La diminution/suppression des zones boisées au niveau des périmètres d'intervention consécutive à la réalisation du projet, aura pour conséquence la **réduction de la superficie des habitats favorables aux oiseaux arboricoles**, qui constituent des proies potentielles pour le faucou.

Le projet ne compromet toutefois pas la conservation des sites de nidification actuels du faucou pèlerin.

3.7.2 Impacts sur les espèces d'intérêt régional

L'Ordonnance relative à la conservation de la nature définit les espèces d'intérêt régional comme étant (*article 3, 13° de l'ordonnance*) : « *les espèces indigènes pour la conservation desquelles la Région a une responsabilité particulière en raison de l'importance pour le patrimoine naturel régional et/ou leur état de conservation défavorable* ».

Parmi les espèces d'intérêt régional reprises à l'annexe II.4 de l'Ordonnance nature, la **fouine** et le **lérot** ont été observés au sein de l'aire d'étude.

Tout comme l'ensemble des mammifères européens, ils sont **strictement protégés** en Région de Bruxelles-Capitale (annexe II.2 de l'Ordonnance nature).

L'implantation du parking provisoire entrainera une **diminution** équivalente à 6.295 m² **d'un habitat favorable** pour ces 2 espèces d'intérêt régional.

- ➔ Le projet de parking provisoire entrainera une suppression, en connaissance de cause, des habitats, refuges, sites de reproduction et aires de repos de ces espèces strictement protégées.
- ➔ **Le projet de parking provisoire ne rencontre pas l'objectif de maintien d'un état de conservation favorable pour les 2 espèces d'intérêt régional.**

3.7.3 Impacts sur les renards

Pour rappel, le renard est, comme l'ensemble des espèces européennes de mammifères, également strictement protégé en Région de Bruxelles-Capitale (annexe II.2 de l'Ordonnance nature).

La réalisation du projet, et en particulier l'aménagement du parking provisoire, entrainera la **suppression des terriers existants recensés** dans les zones boisées concernées par le projet.

Il existe un **risque de mortalité directe d'individus** de cette espèce, **si aucune mesure** adéquate n'est prise préalablement à la réalisation du chantier. En effet, si les travaux devaient être réalisés au début du printemps, les terriers pourraient être occupés par de jeunes renardeaux qui ne sont pas encore capable de se déplacer.

Un recensement des terriers de renard a été réalisé au niveau de l'aire d'étude, afin de condamner les terriers situés au niveau des périmètres d'intervention. Le renard étant une espèce assez

opportuniste, il pourra aisément s'adapter et prendre possession d'autres terriers existants à proximité.

Toutefois, la réalisation du parking provisoire entrainera une perte de 6.295 m² de zone boisée, qui constitue un habitat favorable pour cette espèce.

➔ Le projet de parking provisoire entrainera, dès lors, la suppression, en connaissance de cause, d'habitats, de refuges, de sites de reproduction et d'aires de repos pour le renard.

3.7.4 Impacts des façades vitrées sur la faune

Le recours à des surfaces vitrées pour les façades du bâtiment représente un risque de collision de l'avifaune sur celles-ci. En effet, la capacité visuelle des oiseaux ne leur permet pas de distinguer les surfaces vitrées comme des obstacles. Toutes les espèces d'oiseaux sont concernées. De plus, les surfaces vitrées peuvent entraîner des effets de réflexion de la végétation environnante ou de transparence. Des solutions doivent donc être apportées pour augmenter la visibilité des surfaces vitrées pour les oiseaux.



Figure 30 : Phénomènes entraînant la collision avec des surfaces vitrées
(Source : Armasuisse Immobilier)

De plus, un bâtiment à surfaces vitrées est susceptible d'engendrer une nouvelle source importante de pollution lumineuse. Cette pollution lumineuse a pour effet de désorienter les oiseaux migrateurs nocturnes qui sont attirés, notamment, par l'éclairage des bâtiments.

Le projet prévoit, au niveau des façades vitrées, un **verre extra-clair** (double vitrage) avec une **couche antireflet** pour le rendre le moins réfléchissant possible. Le choix d'un verre extra-clair rend les **façades très transparentes** et augmente ainsi les risques de collisions de l'avifaune.

Pour réduire ce risque, le projet prévoit des **stores extérieurs à lamelles** sur les façades est, sud et ouest. Le recours à stores à lamelles permettra d'augmenter la visibilité des façades pour les oiseaux

et ce même lorsqu'ils ne sont pas déployés. Les stores seront commandés par la GTB en fonction du vent et de l'ensoleillement.

Au niveau de la façade nord (moins exposée au soleil), des **stores enrouleurs en textiles** seront installés. Ils seront actionnés par les occupants pour leur confort. Lorsque ces stores ne sont pas déployés, les façades ne seront pas occultées et seront dès lors transparentes.

3.7.5 Risques de faune indésirable

En ce qui concerne la faune indésirable en lien avec le stockage des déchets, le risque de développement d'une telle faune sera **réduit**, étant donné l'utilisation de conteneurs fermés, placés dans des locaux de stockage spécifiques à l'intérieur du bâtiment projeté.

Contrairement à la situation actuelle, il n'y aura **plus de zone de stockage de déchets organiques à l'extérieur**, ce qui évitera d'attirer les espèces indésirables.

4 ANALYSE DES INCIDENCES DES ALTERNATIVES & VARIANTES

4.1 Alternatives

4.1.1 Alternative « zéro »

La non-réalisation du projet permettrait de **conserver les éléments de végétation** situés au droit des emprises du nouveau bâtiment projeté et du parking provisoire.

Au droit de la zone du bâtiment projeté, la conservation de la situation existante impliquerait le **maintien de certaines espèces exotiques invasives** localisées notamment dans les talus bordant les parkings. Potentiellement, ce maintien pourrait participer à la **propagation de ces espèces** exotiques invasives présentes, particulièrement la renouée du Japon et l'arbre à papillon.

La **zone boisée**, majoritairement composée d'individus de robinier faux-acacia (espèce exotique invasive), serait également maintenue. Cette zone boisée contribue au réseau écologique local et régional, en offrant des zones refuges à de nombreux animaux, dont notamment certaines espèces de mammifères et d'oiseaux.

Les arbres de cette zone présentent toutefois une **dangerosité élevée** selon l'étude phytosanitaire d'Aliwen et posent donc des problèmes de sécurité (risques de chute d'arbres). Des interventions devraient, dès lors, être tout de même réalisées afin de sécuriser cette zone ; elles consistent en l'évacuation de bois mort dans la couronne des arbres, la taille douce et l'abattage de certains arbres.

La non-réalisation du parking provisoire, et donc le maintien de la zone boisée au droit de l'emprise envisagée, aurait pour principal impact positif la **conservation d'une zone d'habitat pour certaines espèces d'intérêt régional** (fouine et lérot). Cette zone constitue également un habitat pour le renard, qui est bien installé dans cette zone, et pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Des interventions devraient aussi y être effectuées, en vue de sécuriser la zone compte tenu de la grande quantité de bois mort présents dans la couronne des arbres et de l'instabilité de certains arbres causés par les fortes pentes des talus.

4.1.2 Alternatives « zéro+ »

A l'exception des robiniers faux-acacia maintenus au sein des zones boisées qui continueraient à jouer leur rôle d'habitat pour la faune, les espèces exotiques invasives recensées seraient éradiquées dans les zones concernées.

Les interventions au niveau des zones boisées, recommandées par l'étude phytosanitaire menée par Aliwen, permettraient, par ailleurs, de sécuriser les lieux.

4.1.3 Alternative de localisation

Sans objet.

4.1.4 Alternatives d'un chantier sans parking provisoire

Cette alternative envisage la non-réalisation de parkings supplémentaires avec la possibilité d'utiliser des parkings vacants.

Cette alternative est favorable en matière de conservation de la faune protégée recensée au niveau de l'aire d'étude étant donné qu'elle n'implique pas de destruction d'habitat.

4.2 Variantes

4.2.1 Variante de gestion de l'eau

Cette variante consisterait à gérer l'eau de pluie en prévoyant leur infiltration notamment au niveau des espaces verts (légèrement creusés pour devenir des zones d'infiltration) ou via la création de noues paysagères.

Selon la localisation de ces aménagements, des abattages et des remaniements du sol pourraient être nécessaires. Il s'agira dans ce cas de s'assurer qu'aucune espèce animale ne soient impactée (présence de lérot, terriers de renards).

Ce type d'aménagement permettrait de créer des zones humides sur le site et permettre le développement d'une végétation associée de type héliophyte.

4.2.2 Variante d'accès logistique avec un trafic de circulation traversante

Sans objet.

4.2.3 Variante en énergie avec couverture ou réduction de l'enveloppe extérieure

Dans le cas de la couverture du bâtiment (couverture patio), les toitures végétalisées ne seraient, dès lors, plus en contact avec l'extérieur.

Cela impliquerait notamment de prévoir des systèmes d'arrosage pour ces toitures végétalisées. La plantation d'espèces de milieux secs serait, dans ce cas, à privilégier.

Par ailleurs, l'évapotranspiration des plantes entraînerait de la condensation qu'il s'agira de maîtriser par des techniques de ventilation adéquates (effet « serre »).

4.2.4 Variante d'accès des véhicules

Sans objet.

4.2.5 Variante sans parking provisoire

La non-réalisation du parking provisoire, et donc le maintien de la zone boisée au droit de l'emprise envisagée, aurait pour principal impact positif la **conservation d'une zone d'habitat pour certaines espèces d'intérêt régional** (fouine et lérot). Cette zone constitue également un habitat pour le renard, qui est bien installé dans cette zone, et pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Il s'agit de l'alternative la plus favorable en matière de conservation de la faune protégée recensée au niveau de la zone boisée située dans l'emprise de la zone pressentie pour l'aménagement du parking provisoire.

De plus, le tunnel présent au sein de la zone d'implantation du parking provisoire serait dans ce cas maintenu et pourrait faire l'objet d'aménagement pour le rendre accueillant pour les chauves-souris.

Des interventions devraient aussi y être effectuées, en vue de sécuriser la zone compte tenu de la grande quantité de bois mort présents dans la couronne des arbres et de l'instabilité de certains arbres causés par les fortes pentes des talus.

4.2.6 Variante de chantier avec moins d'impacts sur l'environnement

1. Réduction de la capacité du parking :

L'aménagement d'un parking de taille plus réduite tout en maintenant sa localisation à front de l'avenue Georgin aurait pour implication le nivellement de l'importante butte boisée existante. Or cette butte constitue un habitat privilégié pour les animaux tels que le renard qui y creuse des terriers ou le lérot qui peut y trouver des abris pour la période d'hibernation.

Cette variante permettrait de limiter la superficie de la zone boisée à supprimer par rapport au projet de base et présente donc l'avantage de maintenir un espace boisé d'un seul tenant plus important que dans le cas de la réalisation de l'ensemble du parking provisoire.

Cette variante est donc plus favorable du point de vue de la conservation de la nature mais implique tout de même la suppression d'une partie de la zone boisée (destruction de l'habitat) et l'apparition d'une pression anthropique (perturbations sonores, perturbations par la lumière, présence humaine).

2. Capacité totale avec implantation contrastée :

a. Ailleurs sur le domaine de la RTBF

Cette variante n'est pas retenue par le chapitre « Présentation du site et du projet ».

Par ailleurs compte tenu que le domaine de la RTBF est largement boisé, cette variante aurait impliqué une destruction de l'habitat d'espèces animales protégées.

b. Mutualisation avec la VRT :

Cette variante rejoint la « variante sans parking provisoire » au droit de l'emprise envisagée (voir § 4.2.5).

Cette variante permet la réduction de l'effet cumulatif résultant de l'aménagement de plusieurs parkings. Elle est donc à privilégier par rapport au projet étudié.

4.3 Conclusion

Les alternatives et les variantes qui peuvent être retenues sont donc :

- L'alternative sans parking provisoire avec la possibilité d'occuper des parkings vacants ;
- La variante sans parking provisoire au niveau de l'implantation projetée ;
- Ou toute autre alternative ou variante qui n'implique pas une implantation du parking provisoire au sein de la zone boisée de l'aire d'étude, que ce soit au niveau de l'implantation projetée ou ailleurs sur le domaine de la RTBF.

Ces solutions permettent, en effet, la construction du nouveau bâtiment et la réalisation des aménagements verts projetés (qui augmentent le potentiel de biodiversité de la zone visée), tout en évitant l'aménagement du parking provisoire qui conduirait à la suppression d'une partie de l'habitat de plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt régional.

La non réalisation du parking provisoire tel que projeté est donc recommandée. Le maintien de la zone boisée ainsi préservée devra toutefois s'accompagner de la réalisation des travaux de sécurisation recommandés par l'étude Aliwen pour les zones boisées.

5 RECOMMANDATIONS

5.1 Présence du lérot

Une **recherche ciblée du lérot** devra être menée au sein de l'aire d'étude afin d'**objectiver la présence** de cette espèce.

La pose des nichoirs et les campagnes de contrôle devront être effectuées par un expert en faune sauvage et devront être validées par Bruxelles Environnement.

Installation

Le chargé d'étude recommande la pose de **minimum 50 nichoirs** à lérot **répartis de manière homogène au sein de la zone boisée de l'aire d'étude**. Ils seront **localisés sur plan ou géolocalisés** pour les retrouver facilement.

Les informations détaillées qui suivent proviennent principalement de la publication « *Guide méthodologique pour le contrôle des gîtes à lérot* » publié par le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais.

Les nichoirs à poser consistent en une boîte en bois de dimensions L=14 x l=13 x h=18 cm, munis de deux barres latérales en travers et d'un trou d'entrée. Les nichoirs sont posés à au moins 1,5 m du sol avec leur trou d'entrée face au support pour éviter qu'ils ne soient occupés par des oiseaux.

Le support peut être aussi bien artificiel (mur, poutre, etc.) que naturel (tronc, branche, etc.). Il est préférable que le nichoir soit « connecté » avec son environnement (par du lierre, des branchages, une gouttière ou des poutres par exemple). Un gîte posé au milieu d'un mur ou sur un tronc lisse est donc déconseillé.



Figure 31 : Exemples de nichoirs pour lérot (Source : Vivara)

Suivi

Un contrôle régulier des nichoirs installés devra être effectué. Au minimum trois contrôles annuels à ces dates devront être effectués :

- **entre le 20 et 31 juillet** afin de constater ou non la reproduction du lérot ;
- **entre le 20 et le 30 septembre** afin de constater ou non une seconde portée ;
- **entre le 15 et 29 février** afin de constater ou non l'hibernation du lérot dans le gîte.

La procédure de contrôle est simple :

1. Mettre des gants de protection.
2. Vérifier que le gîte n'est pas occupé par des essaims d'insectes (bourdons, guêpes par exemple).
3. Obstruer rapidement l'entrée par un chiffon.
4. Ouvrir légèrement le toit pour y glisser un grillage ou plaque de plexiglass afin de bloquer le passage puis ouvrir complètement.
5. Identifier d'éventuels occupants et/ou indices de présence (nids, crottes, restes de repas, etc.). Prendre des photos en cas de doute.
6. Il est possible que certains individus se cachent au fond du nichoir ou sont en léthargie. Dans ce cas, tapoter sous le gîte pour voir s'il y a du mouvement et jusqu'à ce que les animaux remontent.
7. Si rien ne se passe, « fouiller » délicatement le contenu (avec des gants) afin de confirmer la réelle absence d'animaux. En hiver, attention à ne pas être « brutal », pour ne pas réveiller des animaux en léthargie.
8. Une fois le contrôle terminé, refermer le nid.
9. Consigner les observations pour chaque nichoir (même si le nichoir est vide) dans une fiche de contrôle.

Nettoyage

Le nettoyage des nichoirs permettra d'éliminer les ectoparasites mais doit rester exceptionnel. Il sera réalisé qu'**une fois par an maximum** lors du contrôle de septembre si le gîte est inoccupé ou occupé.

Le cas échéant, il s'agira de **mettre des gants** (afin d'éviter de déposer une odeur humaine dans le gîte) pour enlever la matière accumulée notamment les fèces et de ne **pas utiliser de produit sanitaire**. Les lérots sont, en effet, très sensibles aux odeurs.

5.2 Importance de la présence du renard

Un **recensement des terriers** de renards devra être effectué au niveau de la zone boisée **située dans l'emprise du périmètre d'intervention du nouveau bâtiment**.

Dans le cas où la présence de terriers est avérée, préalablement à tout abattage, une **demande de dérogation** à l'article 68 de l'Ordonnance nature devra être introduite auprès de l'Institut¹⁰ selon les dispositions repris à l'article 84 § 1^{er} 2° de la même ordonnance.

En cas de présence de terriers, il conviendra de **condamner les terriers** situés dans cette zone, avant que les travaux d'abattage soient entrepris.

Avant de condamner définitivement les terriers, il faudra de s'assurer que ceux-ci ne soient pas occupés. Pour ce faire, les terriers devront être bouchés avec une trappe amovible qui permet la sortie des renards éventuellement présents mais qui ne permet pas leurs retours. Après plusieurs jours, les

¹⁰ = Bruxelles Environnement

terriers seront supposés inoccupés. Les trous de terriers seront alors bouchés avec un matériau dur qui ne permet pas le creusage par les renards.

Période d'exécution de la mesure : en dehors de la période de reproduction et de maternité du renard, soit **en dehors de la période comprise entre mi-janvier** (accouplement) **et fin mai** (sevrage des jeunes).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Renard		Accouplement	Mise bas				Sevrage	Période recommandée pour condamner les terriers de renards				

Tableau 14 : Cycle de vie du renard

5.3 Maintien de zones boisées (non mise en œuvre du parking provisoire)

Considérant :

- que toutes les espèces européennes de mammifères et d'oiseaux sont strictement protégées en région de Bruxelles-Capitale,
- l'observation d'espèces rares, vulnérables ou menacées au sein de l'aire d'étude ou à proximité,
- la présence de deux espèces d'intérêt régional,

nous recommandons de **ne pas mettre en œuvre le parking provisoire** au niveau de la zone boisée.

Le maintien de cette zone boisée permettra de respecter l'article 68 de l'Ordonnance qui implique notamment, pour les espèces strictement protégées, l'interdiction :

- 5° de détruire ou d'endommager intentionnellement ou en connaissance de cause, leurs habitats, leurs refuges, leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, leurs nids et leurs œufs et d'enlever leurs nids.
- 6° de les perturber intentionnellement ou en connaissance de cause, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation ou de migration.
- 7° de procéder à des travaux d'élagage d'arbres avec des outils motorisés et d'abattage d'arbres entre le 1^{er} avril et le 15 août.

Par ailleurs, il est recommandé d'effectuer une gestion visant l'éradication des espèces exotiques invasives présentes dans la zone boisée conservée, à l'exception des robiniers faux-acacia qui constituent des zones d'habitat pour la faune et possèdent un intérêt écologique certain.

5.4 Aménagements de milieux d'accueil pour la faune

Le chargé d'étude recommande que des mesures soient prises afin de **favoriser la faune sauvage** sur le site, via la mise en place de **milieux d'accueil spécifiques pour la faune** au niveau du nouveau bâtiment.

Il sera sans doute difficile de mettre en place des zones de refuge pour la faune terrestre. Par contre, des **structures d'accueil pour la faune volatile** doivent être mises en place **sur les toitures végétalisées** du nouveau bâtiment. Des hôtels à insectes et des nichoirs pour oiseaux devront ainsi être mis en place.

La pose de nichoirs sera favorable à l'établissement d'oiseaux cavernicoles sur le site (étant donné que ces oiseaux sont recensés à proximité). Il est recommandé de cibler la pose de nichoirs pour les martinets, les mésanges ou le rougequeue à front blanc. Ces habitats artificiels pourront soit être intégrés sous la forme de cavités dans l'enveloppe du bâtiment, soit être apposés sur les façades.

Ces structures d'accueil peuvent être mises en place, pour la plupart, assez facilement et ne nécessitent pas de gestion particulière (hormis un nettoyage annuel lorsque les nids ne sont pas occupés).

Il est recommandé d'installer les aménagements d'accueil pour la faune au niveau des toitures les moins exposées aux vents et bien exposées au soleil.

5.5 Faune indésirable

Pour éviter l'apparition d'une faune indésirable, les **déchets organiques** devront faire l'objet d'une **évacuation régulière**.

Par ailleurs, les zones de stockage des déchets ainsi que les conteneurs devront être régulièrement nettoyés.

Le gestionnaire du bâtiment devra adopter, si nécessaire, des mesures de prévention et de lutte contre les nuisibles.

5.6 Abattage d'arbres

Il conviendra de compléter la liste des arbres à abattre avec les arbres à haute tige présents au sein du périmètre d'implantation du bâtiment projeté et qui n'y figurent pas.

Nous rappelons également que, conformément à la législation en vigueur (art. 68, § 1^{er}, 7^o de l'Ordonnance nature), l'abattage des arbres devra être réalisé en dehors de la période comprise entre le 1^{er} avril et le 15 août, soit la période de nidification de la plupart des oiseaux.

Toutefois compte tenu de la présence d'espèces animales protégées dont certaines sont d'intérêt régional et sur base des cycles de vie des principales espèces de mammifères observées (voir § 2.4.1.1), nous recommandons de restreindre la période d'abattage au mois de septembre qui constitue la période la moins défavorable pour la faune.

Considérant que les espèces impactées fuiront la zone d'abattage et qu'elles ne s'installeront pas sur une zone en chantier, la période d'abattage recommandée correspond à la période durant laquelle les travaux d'abattage devront débuter. Le cas échéant, les abattages pourront se poursuivre au-delà du mois de septembre.

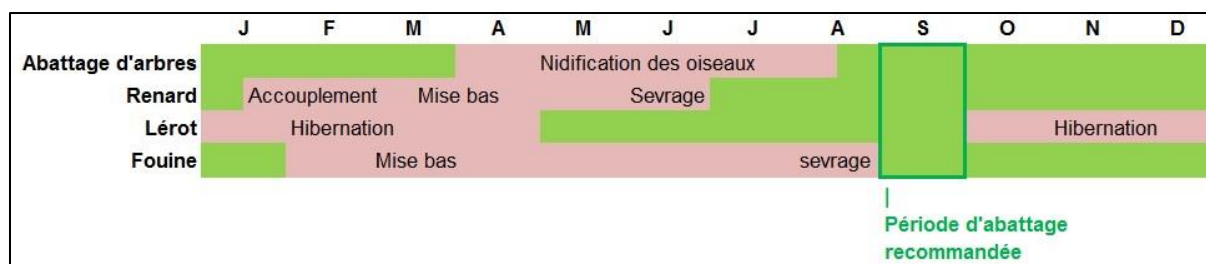


Figure 32 : Période d'abattage recommandée

5.7 Traitement des zones engazonnées périphériques

Il est recommandé de **veiller à la continuité des espaces verts**. Dans ce cadre, les zones engazonnées situées à l'ouest et au nord-est en limite du périmètre d'intervention du bâtiment devront être **gérées en lisière arbustive**, avec la **plantation d'une haie libre** qui compensera, en partie, la perte de zones boisées.

5.8 Suppression des espèces exotiques invasives

Toutes les espèces exotiques invasives identifiées au sein des zones d'intervention du projet devront être **éradiquées** dès les premières phases de chantier.

En effet, les espèces exotiques invasives ayant un fort pouvoir de régénération à partir de simple fragment de la plante, elles peuvent facilement se propager sur d'autres sites via le déplacement des terres de déblais ou les engins de chantier.

Nous recommandons de **ne pas maintenir le robinier faux-acacia** au niveau de la zone engazonnée aménagée au nord-est du bâtiment projeté (arbre n°27). Cet individu est susceptible de se multiplier à partir de nouvelles repousses.

Les autres arbres à haute tige, dont l'essence n'a pu être identifiée, devront également être abattus s'il s'agit d'individus de robinier faux-acacia (voir Figure 18 au § 3.2.2).

Toutes les **précautions d'usage** devront être prises pour **éviter la dispersion des espèces exotiques** envahissantes. Les déchets verts et les terres de déblais contenant des fragments de racines devront être évacués dans un centre de traitement de déchets.

Le lecteur se rapportera également le chapitre « Chantier » à ce sujet.

5.9 Choix des espèces

5.9.1 Espèces exotiques invasives

Toute plantation d'espèces invasives doit être **interdite** dans le périmètre du projet, et ce conformément à l'article 77 de l'Ordonnance sur la conservation de la nature du 1^{er} mars 2012. L'annexe IV de cette Ordonnance reprend la liste des espèces invasives dont l'introduction intentionnelle est strictement interdite sur le territoire de la région bruxelloise.

Le recours à une espèce exotique invasive reprise par le *Règlement n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes* devra être interdite.

Par ailleurs, il est recommandé d'**éviter la plantation d'espèces végétales répertoriées par le Belgian Forum on Invasive Species (BFIS)**¹¹.

Le **recours à des espèces indigènes d'origine locale** doit être **privilégié** par rapport à des espèces horticoles d'origine non indigènes. Les **espèces mellifères et fructifères** devront également bien représentées parmi les espèces choisies, afin de contribuer à la présence d'insectes, notamment pollinisateurs, et d'oiseaux.

Dans le cadre du projet, de **nombreuses espèces horticoles et/ou exotiques** ont été choisies. Il convient d'attirer l'attention sur le fait qu'une espèce horticole et/ou exotique, a priori inoffensive, peut s'acclimater (capacité à survivre sur une longue période dans un nouvel environnement), se naturaliser (capacité de se reproduire sans l'intervention de l'homme et de maintenir des populations viables) et finalement accroître leurs populations au détriment de la végétation indigène.

Dans un contexte de réchauffement climatique global, certaines espèces exotiques peuvent s'acclimater et se naturaliser plus facilement, et ainsi **devenir potentiellement invasives**.

Dans le cas du projet de nouveau bâtiment, certaines espèces horticoles exotiques pourraient toutefois être envisagées, dans un souci d'aménagement paysager des toitures, mais alors en quantités limitées. Un **ratio de minimum 70 % d'espèces indigènes** en région bruxelloise et **maximum 30 % d'espèces horticoles** devra être respecté.

5.9.2 Toitures végétalisées

5.9.2.1 *Type de toitures mis en place*

Nous recommandons de mettre en place des toitures végétalisées intensives en lieu et place des 827 m² de toitures végétalisées extensives prévues aux 1^{er}, 5^{ème} et 6^{ème} étages.

La mise en place de toitures végétalisées intensives permettra la plantation d'espèces plus arbustives voire arborées.

Nous renvoyons le lecteur aux chapitres suivants (§ 5.9.2.2 à 5.9.2.5) concernant les recommandations relatives aux plantations au niveau des toitures.

Par ailleurs, des toitures végétalisées de type extensif devront être aménagées au niveau de la toiture la plus haute du bâtiment et ce même sur les toitures de moins de 100 m². La présence de panneaux photovoltaïques ou d'antennes ne constituent pas une incompatibilité avec l'aménagement de toitures vertes. Ces toitures représentent environ 1.100 m².

¹¹ <http://ias.biodiversity.be/species/all>

5.9.2.2 Arbres et arbustes

Pour les toitures intensives, nous recommandons la **plantation d'espèces d'arbres ou d'arbustes indigènes**, en lieu et place des espèces horticoles non indigènes qui ont été retenues. Un ratio de minimum 70 % d'espèces indigènes en région bruxelloise et maximum 30 % d'espèces horticoles devra être respecté.

Nous reprenons ci-dessous une liste d'espèces d'arbres qui peuvent potentiellement être plantés sur les toitures vertes intensives. Ces espèces sont reprises dans la « *Liste des espèces indigènes ou adaptées à l'environnement local et non envahissantes, susceptibles d'être plantées aux abords des bâtiments en milieu urbain et suburbain* » de Bruxelles Environnement.

Les espèces sélectionnées sont de faible hauteur (généralement moins de 10 m) et sont adaptées à des sols secs à normaux.

Les espèces d'arbres et d'arbustes présentées ci-après sont à privilégier pour les toitures vertes intensives, il conviendra cependant de s'assurer que les couches qui composent les toitures (membranes d'étanchéité par exemple) soient suffisamment solides et adaptées pour résister aux systèmes racinaires des espèces retenues.

Indigène en RBC	Nom français	Nom scientifique	Haie taillée	Haie libre	Bosquets et bandes boisées	Isolés	Hauteur	Type sol	Floraison	Coloration automnale	Aspects biodiversité	Aspects paysagers
x	Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	x	x	x	x	2 à 8 m	Sec à peu humide	Mai-juin	x	Mellifère, intérêt pour les oiseaux	Floraison
B	Aubépine à deux styles	<i>Crataegus laevigata</i>	x	x	x	x	2 à 7 m	Sec à peu humide	Mai-juin	x	Mellifère, intérêt pour les oiseaux	Floraison
B	Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>		x	x	x	2 à 6 m	Très sec à normal, non acide	Mars		Mellifère, fruits pour les oiseaux	Floraison précoce
x	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	x	x	x	x	2 m	Sec à humide	Mars-avril		Fruits pour les oiseaux	
x	Eglantier	<i>Rosa canina</i>	x	x			2 m	Moyennement sec à normal	Juin-juillet		Fruits et abris pour les oiseaux	Floraison
x	Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>		x			2 à 5 m	Sol calcaire à peu humide				Très jolis fruits bicolores
	Griottier	<i>Prunus cerasus</i>		x		x	2 à 6 m	Sol normal	Avril-mai		Fruits	Floraison
x	Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	x	x	x		2 à 10 m	Sol normal à peu humide			Fruits pour les oiseaux	Sempervirent
	Néflier	<i>Mespilus germanica</i>		x		x	2 à 5 m	Sol sec à normal, calcaire	Mai-juin			Floraison
x	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>		x	x		4 à 6 m	Sol normal à peu humide	Février	x	Fruits pour oiseaux et mammifères	
x	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>		x			1,5 à 4 m	Tous les types de sols	Mars-avril		Oiseaux, insectes	Floraison précoce
x	Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>			x	x	6 à 12 m	Sol acide	Mai	x	Fruits	Floraison, fructification
x	Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	x	x			1,5 à 3 m	Sol sec à normal, calcaire	Juin			

Figure 33 : Sélection d'espèces d'arbres ou d'arbustes à envisager et adaptées aux toitures vertes intensives

5.9.2.3 Strates herbacées

Pour la **strate herbacée** des toitures vertes intensives, la **plantation d'espèces vivaces ou de fleurs à bulbes** est recommandée. Les **espèces indigènes et non horticoles** seront à privilégier.

Nous reprenons ci-dessous, à titre d'exemple, une sélection de végétaux qui peuvent être plantés. Il s'agit d'une liste non exhaustive. Le choix des végétaux dépendra également du résultat souhaité et de la situation de la toiture (ensoleillée, ombragée, etc.).

QUELQUES EXEMPLES DE PLANTES INDIGENES																
Critères d'utilisation	1. Ail à tête ronde (<i>Allium sphaerocephalon</i>)	2. Ciboulette (<i>Allium schoenoprasum</i>)	3. Orpin blanc (<i>Sedum album</i>)	4. Orpin âcre (<i>Sedum acre</i>)	5. Carline (<i>Carlina vulgaris</i>)	6. Euphorbe petit-cyprès (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	7. Corynéphore blanchâtre (<i>Corynephorus canescens</i>)	8. Laiche précoce (<i>Carex caryophylla</i>)	9. Oeillet des Chartreux (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	10. Phalangère (<i>Anthericum liliago</i>)	11. Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>)	12. Seslérie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>)	13. Canche cespiteuse (<i>Deschampsia cespitosa</i>)	14. Luzule printanière (<i>Luzula pilosa</i>)	15. Cymbalaire (<i>Cymbalaria muralis</i>)	16. Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>)
plante grasse			+	+												
plante bulbeuse	+	+														
graminée							+	+			+	+	+	+		
plante vivace			+		+	+			+	+			+		+	+
feuillage persistant			+	+			+	+			+	+	+	+	+	
épaisse et enchevêtrée							+	+					+		+	
rampante			+	+											+	
retombante															+	
ensoleillé	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
mi-ombre													+	+	+	+
fleurs	+	+	+	+	+	+			+	+		+		+	+	+
odorante	+	+														
source de nectar	+			+	+	+			+	+		+			+	+
abri pour la faune							+	+			+		+		+	
nourriture pour la faune		+		+	+				+					+		+
vitesse de croissance		+		+			+	+			+	+	+	+	+	+
substrat : 4-6 cm	+	+	+	+	+	+	+	+								
substrat : 6-10 cm									+	+	+	+				
substrat : 10-15 cm													+	+	+	+

Tableau 15 : Quelques exemples de plantes indigènes pour toitures vertes (Source : Bruxelles Environnement)

5.9.2.4 Prairies fleuries

Pour les toitures destinées à être recouvertes de **prairies fleuries** (1^{er} étage), le chargé d'étude recommande d'avoir **recours à des mélanges de semis d'espèces indigènes d'origine locale et adaptées à des conditions de sécheresse**.

Nous reprenons ci-dessous, à titre d'exemple, une liste d'espèces qui rencontrent ces conditions :

Festuca rubra commutata, Poa pratensis, Rhinanthus minor, Anthyllis vulneraria, Onobrychis viciifolia, Achillea millefolium, Agrimonia eupatoria, Clinopodium vulgare, Daucus carota, Echium vulgare, Galium verum, Hypericum perforatum, Leontodon hispidus, Leucanthemum vulgare, Malva moschata, Origanum vulgare, Primula veris, Reseda luteola, Sanguisorba minor, Saponaria officinalis, Silene latifolia alba, Silene vulgare, Verbascum nigrum, Agrostemma githago, Centaurea cyanus, Dianthus armeria, Papaver rhoeas.

5.9.2.5 Plantes grimpantes

Il est recommandé de **ne pas avoir recours à la vigne vierge** (*Parthenocissus veitchii*) comme cela est prévu par le projet pour la végétalisation des façades vertes du patio logistique (rez-de-chaussée). Il s'agit en effet d'une **espèce reprise sur la liste de surveillance** du BFIS.

Il est recommandé de préférer des espèces indigènes, en lieu et place de cette espèce horticole non indigène. Les espèces suivantes pourraient être plantées : chèvrefeuille des bois (*Lonicera peryclymenum*), le chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*), la clématite des haies (*Clematis vitalba*), le liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) et le liseron des haies (*Calystegia sepium*).

5.10 Gestion des espaces verts

Il est recommandé pour l'entretien des espaces verts et des toitures végétalisées de **ne pas avoir recours à des produits phytosanitaires** (herbicides, insecticides) **ou à d'autres intrants chimiques** (engrais, amendements).

Au niveau de la végétation arbustive et arborée, il est recommandé d'**éviter d'effectuer des travaux de tailles et d'élagage lors de la période de nidification** de la plupart des espèces d'oiseaux, soit entre le 1^{er} avril et le 15 août.

Entretien des toitures végétalisées (Source : DREIF, 2009)

L'entretien des toitures végétalisées devra être formalisé par un contrat avec une entreprise spécialisée. Selon les informations fournies par le demandeur, un nouveau contrat cadre sera attribué. L'**accès aux différentes toitures végétalisées** devra être **aisé**, pour permettre les futures opérations d'entretien. De plus, la sécurité du personnel devra être assurée vis-à-vis des chutes de hauteur.

La **pérennité de la végétalisation** dépendra de l'entretien réalisé pour assurer une **installation optimale des végétaux**. L'entreprise qui posera la toiture végétalisée devra préciser au maître d'ouvrage les modalités d'entretien de la végétation.

Un entretien devra être prévu pendant la période d'accompagnement qui garantira l'installation pérenne des plantations. A l'issue de cette période, un **entretien régulier** devra être effectué, afin de maintenir la couverture végétale et la bonne santé des plantations arborées/arbustives.

Les préconisations générales d'entretien sont les suivantes (Source : DREIF, 2009) :

- *enlèvement des déchets apportés par le vent sur les surfaces végétalisées et les zones stériles ;*
- *remise en place de la couche de culture en cas de déplacement par le vent ou la pluie ;*
- *désherbage manuel des végétaux indésirables (adventices hautes) ;*
- *en cas de défaut de reprise (partielle ou totale), opération complémentaire de semis (graines ou fragments de sedum) ou de plantation (de micromottes ou godets) ou d'installation d'éléments précultivés ;*
- *fertilisation d'appoint ;*
- *nettoyage des dispositifs d'évacuation d'eaux pluviales ;*
- *arrosage si nécessaire en relation avec le type de la toiture, les végétaux et les conditions climatiques ;*
- *les plantes semi-ligneuses et ligneuses peuvent faire l'objet de tailles, au même titre que si elles étaient plantées dans le sol naturel.*

Au démarrage de la végétation, il est recommandé de procéder à un **arrosage quotidien**, afin de garantir une humidité permanente sur les végétaux qui viennent d'être plantés. Pour les toitures intensives, aucun arrosage courant n'est, a priori, nécessaire une fois que la végétation sera bien installée. Les besoins en eau seront variables selon la localisation et la configuration des toitures installées. Une arrivée d'eau devra toutefois être prévue au niveau des toitures afin de permettre un arrosage ponctuel et/ou automatique en cas de période de sécheresse prolongée.

5.11 Optimisation du CBS

Bien que le CBS de la zone d'implantation de la nouvelle construction atteigne un score de 0,31 et correspond à une augmentation de 0,12 par rapport à la situation existante, certaines améliorations peuvent être apportées pour augmenter davantage ce score. Les recommandations suivantes sont émises :

1. Mettre en place des toitures végétalisées intensives en lieu et place des toitures végétalisées extensives projetées (voir § 5.9.2.1) ;
2. Aménager des toitures végétalisées extensives au niveau de la toiture la plus haute du bâtiment (voir § 5.9.2.1).
3. Végétaliser les zones de gazon avec de la végétation arbustive indigène (voir § 5.7).

Type de surface		Superficie (m ²)	CBS	Superficie CBS (m ²)
<u>Bâtiment projeté</u>				
Toitures	extensives	1.100	0,4	440,0
	intensives	5.168	0,7	3.617,6
	non végétalisées	2.882	0	0
<u>Abords</u>				
Revêtements imperméables		3.014	0	0
Aménagements végétalisés	végétation arbustive	2.784	0,7	1.948,8
	gazon renforcé	1.099	0,2	219,8
TOTAL		16.047		5.786,2

Tableau 16 : Surfaces éco-aménageables au niveau du bâtiment projeté – situation améliorée

Moyennant la mise en œuvre de ces recommandations, le **CBS** du périmètre d'intervention où s'implantera le bâtiment projeté atteindra **0,39**. Le CBS de la zone augmentera donc de 0,08 par rapport au projet étudié.

$$CBS \text{ projet} = \frac{\text{Surfaces éco - aménageables}}{\text{Surface de la parcelle}} = \frac{6.226,2}{16.047} = 0,39$$

5.12 Traitement des façades vitrées

Afin de réduire le risque de collision de l'avifaune avec les surfaces vitrées, des mesures de protection pour les oiseaux devront être prises, en complément des mesures déjà prises.

Les recommandations devront être suivies pour les façades extérieures mais également pour les façades intérieures (patio – espaces accessibles aux oiseaux).

Les mesures suivantes sont préconisées :

1. Vitrages peu réfléchissants

Le vitrage mis en place devra être le moins réfléchissant possible. Nous recommandons le recours à des vitrages ayant un taux de réflexion extérieure qui tend vers une valeur de 15 %.

Le recours à des vitrages bombés peut également constituer une bonne alternative en déformant les images reflétées (images reflétées peu reconnaissables).

2. Ne pas attirer les oiseaux

Il est recommandé de rendre les abords le moins attractif possible pour les oiseaux, soit :

- Eviter la plantation d'arbres ou arbustes riches en baies (ou autres fruits).
- Faible disponibilité en graines et en déchets.
- Aucun point d'eau ou biotope humide.

3. Baisser les stores en dehors des heures d'utilisation du bâtiment et lors des périodes nocturnes pour réduire l'impact de l'éclairage sur l'extérieur et donc sur la faune volante nocturne.

Pour garantir le respect de cette mesure, la baisse des stores devra être commandée par la GTB.

4. Le cas échéant, appliquer un marquage pour rendre visible les façades vitrées et ce, en particulier, au niveau de la façade nord qui ne dispose pas de stores à lamelles. Différents types de marquages peuvent être mis en place :

- Des points (au minimum 25 % de degré de couverture, diamètre minimum de 5 mm).
- Des lignes (de préférence verticales, 2 cm de large pour un espacement de 10 cm ou 1 cm de large pour un espacement de 5 cm).
- Des décorations colorées, caractères d'imprimerie, rideaux, etc.

6 SYNTHÈSE

Élément étudié	Incidences	Recommandations
Faune protégée	L'aménagement du parking provisoire entraîne la suppression d'habitats favorables à la faune, dont de nombreuses espèces animales strictement protégées (espèces d'intérêt régional, espèces d'intérêt communautaire, renards).	Effectuer une recherche ciblée du lérot pour objectiver sa présence. Ne pas mettre en œuvre le parking provisoire, afin de conserver l'habitat du lérot et de la faune protégée qui y trouvent notamment habitat, refuge et zones de nourrissage et de nidification (respect de l'article 68 de l'ordonnance relative à la Nature).
Présence du renard	Présence potentielle de terriers de renards dans la zone boisée située dans l'emprise d'implantation du nouveau bâtiment (zone boisée au sud de l'Enclos des Fusillés).	Effectuer un recensement des terriers de renards dans la zone boisée située dans l'emprise d'implantation du nouveau bâtiment. Le cas échéant, introduire un dossier de dérogation à l'article 68 de l'Ordonnance Nature.
Aménagement pour la faune	Aucun aménagement d'accueil spécifique prévu pour l'accueil de la faune dans le cadre du projet.	Mettre en place des milieux d'accueil pour la faune au niveau des toitures du bâtiment (hôtels à insectes, nichoirs, etc.). Mettre en place des nichoirs à destination des oiseaux cavernicoles (martinets, mésanges ou rougequeue à front blanc).
Faune indésirable	Le projet permet une réduction du risque d'attraction d'une faune indésirable par le stockage des déchets dans des locaux fermés à l'intérieur du bâtiment.	Evacuer régulièrement les déchets organiques. Nettoyer régulièrement les locaux de stockage des déchets et les conteneurs. Adopter, si nécessaire, des mesures de prévention et de lutte contre les nuisibles.
Suppression de la végétation existante	Certains arbres à haute tige concernés par le projet n'ont pas fait l'objet d'un recensement.	Compléter la liste des arbres à abattre, avec les arbres présents au sein de la zone d'implantation du bâtiment qui n'y figurent pas. Débuter les travaux d'abattage au mois de septembre (période la moins défavorable pour la faune). Le cas échéant, les abattages pourront se poursuivre au-delà du mois de septembre.
Zones engazonnées	Les abords du bâtiment sont aménagés en zones engazonnées.	Veiller à la continuité des espaces verts. Gérer en lisière arbustive (haie libre) les zones périphériques.

Élément étudié	Incidences	Recommandations
Espèces exotiques invasives	Les zones d'intervention comprennent des espèces exotiques invasives qui présentent un impact environnemental sur la végétation indigène, en plus d'un risque de dispersion (notamment lors de la phase chantier).	<p>Eradiquer les espèces exotiques invasives présentes au sein des zones d'intervention dès les premières phases de chantier.</p> <p>Ne pas maintenir de robiniers faux-acacia au niveau des abords de la zone d'implantation du bâtiment.</p> <p>Prendre toutes les précautions d'usage pour éviter la dispersion des espèces exotiques invasives.</p>
Choix des espèces	La végétation sélectionnée pour les toitures végétalisées du nouveau bâtiment comprend de nombreuses espèces horticoles et/ou exotiques.	<p>Interdire la plantation d'espèces exotiques invasives (annexe IV de l'Ordonnance Nature et (Règlement européen n°1143/2014).</p> <p>Eviter la plantation d'espèces végétales répertoriées par le Belgian Forum on Invasive Species (BFIS).</p> <p>Privilégier le recours à des espèces indigènes d'origine locale (minimum 70 % d'espèces indigènes et maximum 30 % d'espèces horticoles).</p> <p>Voir ci-dessous les recommandations concernant les toitures végétalisées.</p>
Toitures végétalisées	<p>La toiture la plus haute du bâtiment n'est pas végétalisée.</p> <p>Le projet prévoit 827 m² de toitures extensives et 4.341 m² de toitures intensives.</p>	<p>Aménager des toitures extensives au niveau de la toiture la plus haute du bâtiment.</p> <p>Aménager des toitures intensives en lieu et place des toitures extensives prévues aux 1^{er}, 5^{ème} et 6^{ème} étages.</p> <p>Planter des espèces d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées indigènes en lieu et place des espèces non indigènes choisies (à choisir dans les listes d'espèces proposées).</p>
Plantes grimpantes	Le projet prévoit la plantation de la vigne vierge au niveau du patio du bâtiment annexe, qui est une espèce reprise sur la liste de surveillance du BFIS.	<p>Ne pas planter de vigne vierge au niveau du patio du bâtiment annexe.</p> <p>Préférer la plantation d'espèces indigènes (à choisir dans la liste proposée).</p>

Élément étudié	Incidences	Recommandations
<p>Gestion des espaces verts</p>	<p>Le projet augmentera la surface végétalisée à entretenir.</p> <p>Les modalités d'entretien n'ont pas été précisées à ce stade du projet.</p>	<p>Ne pas avoir recours à des produits phytosanitaires ou à d'autres intrants chimiques.</p> <p>Eviter d'effectuer les travaux de tailles et d'élagage pendant la période de nidification des oiseaux (entre le 1^{er} avril et le 15 août).</p> <p>Formaliser les modalités d'entretien des toitures végétalisées par un contrat cadre avec une société spécialisée. Des préconisations d'entretien sont émises dans le chapitre.</p> <p>Prévoir des accès aisés aux différentes toitures végétalisées.</p> <p>Prévoir une arrivée d'eau au niveau des différentes toitures végétalisées.</p>
<p>Surfaces vitrées</p>	<p>Les surfaces vitrées des façades du bâtiment représenteront un risque de collision de l'avifaune sur celles-ci.</p> <p>Le bâtiment, avec ses façades vitrées, constituera une source importante de pollution lumineuse (de nuit, principalement) sur la faune nocturne volante.</p>	<p><u>Prise de mesures de protection complémentaires</u>, vis-à-vis de l'avifaune, au niveau des façades extérieures et intérieures (patio, etc.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitrage le moins réfléchissant possible (taux de réflexion extérieure qui tend vers une valeur de 15 %, recours à des vitrages bombés, etc.). - <u>et/ou</u>, Appliquer des marquages, en particulier au niveau de la façade nord qui ne possède pas de stores à lamelles automatiques. - <u>et</u>, Ne pas attirer les oiseaux via la mise en place d'éléments attractifs. (nichoirs, points d'eau, etc.). <p><u>Programmer la GTB (Gestion technique du Bâtiment) afin de commander la descente des stores (à lamelles automatiques), au niveau des façades sud, est et ouest, en période nocturne principalement.</u></p>

7 CONCLUSION

L'implantation du nouveau bâtiment est envisagée, entre autres, au droit d'une zone boisée et d'aménagements plus horticoles.

L'implantation du parking provisoire est, quant à elle, projetée au droit d'une zone boisée dense constituée principalement de robiniers faux-acacia.

Le recensement de la faune au sein de l'aire d'étude met en évidence la présence de 3 espèces de mammifères qui méritent une attention particulière :

1. Le renard, dont la présence est confirmée par l'observation de nombreux terriers.
2. Le lérot, dont plusieurs observations isolées ont été rapportées.
3. La fouine également recensée dans les environs.

L'ensemble des **espèces indigènes de mammifères** étant **strictement protégées**, cela implique notamment l'interdiction de détruire leur habitat. Par ailleurs, le lérot et la fouine sont des espèces d'intérêt régional.

Dans tous les cas, au vu de l'intérêt écologique de la zone boisée existante, **nous recommandons de ne pas mettre en œuvre le parking provisoire dans cette zone** afin de conserver l'habitat de nombreuses espèces animales (renards, lérot, fouine, oiseaux arboricoles).

Pour ce qui concerne la zone boisée située dans l'emprise du bâtiment projeté, un recensement des terriers de renards devra être effectué et, le cas échéant, une demande de dérogation à l'article 68 de l'Ordonnance Nature devra être introduite préalablement à tout abattage.

Les 2 zones d'intervention comprennent des **espèces exotiques invasives** qui présentent un impact environnemental sur la végétation indigène, en plus d'un risque de dispersion (notamment lors de la phase chantier). Toutes les précautions d'usage devront, dès lors, être prises pour éviter la dispersion de ces espèces.

S'agissant des nouveaux aménagements verts prévus par le projet, des **toitures végétalisées** seront aménagées sur le bâtiment et les abords seront maintenus en **zones engazonnées**.

S'agissant des surfaces vitrées des façades du bâtiment, des **mesures de protection**, complémentairement à ce qui est déjà prévu, devront être mises en place afin de diminuer les **risques de collision de l'avifaune** sur les façades. Cette recommandation est valable également en période nocturne puisque le bâtiment génèrera une pollution lumineuse qui attirera la faune nocturne volante.

Afin d'améliorer la continuité des espaces verts, nous recommandons de gérer les espaces engazonnés en **lisières arbustives sous forme de haies vives**. L'aménagement de **toitures intensives** est recommandé pour l'ensemble des toitures végétalisées projetées. La mise en œuvre de ces recommandations permettra d'**augmenter le potentiel écologique du projet**.

L'analyse des plans met en évidence le **recours à de nombreuses espèces exotiques ou non indigènes** pour les toitures végétalisées. Nous recommandons de respecter un **ratio de minimum 70 % d'espèces indigènes** et de maximum 30 % d'espèces horticoles.

8 ANNEXE : ETUDE PHYTOSANITAIRE (ALIWEN, 2014)