



# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DE COMPIEGNE A PASSEL

DU PK 98,68 AU PK 117,30

31 OCTOBRE 2019

## Etude d'impact – Pièce 7C Evaluation des effets sur le réseau Natura 2000

### PLACE DE LA PIÈCE DANS LE DAE

Guide de lecture	
Note de présentation non technique du dossier	
A. Présentation de la demande d'autorisation environnementale	A1 – Présentation générale du CSNE A2 - Objet et présentation de la demande
B. Pièce de l'autorisation environnementale à l'échelle du CSNE	B1 - Etude d'impact globale du CSNE
C. Pièces spécifiques de l'autorisation environnementale	C1 - Volet « <i>Eaux et milieux aquatiques</i> » C2 - Volet « <i>Dérogation à la protection des espèces et des habitats d'espèces protégées</i> » C3 – Volet « <i>Défrichement</i> » C4 - Incidences Natura 2000 C5 - Programme intégré de compensation
D. Pièces transversales complémentaires	D1 – Schéma d'alimentation en eau du CSNE D2 - Objectifs de qualité des eaux du CSNE D3 - Moyens de surveillance et d'entretien D4 - Pré-étude de dangers D5 - Incidences sur les autres canaux existants



# Etude d'impact

## PIECE 7C

### EVALUATION DES EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000



#### SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE .....</b>	<b>7</b>
1.1	Objectifs de l'étude.....	7
1.2	Contexte environnemental local.....	8
1.3	Les sites Natura 2000 faisant l'objet de l'évaluation d'incidences.....	13
1.4	Réseau Natura 2000 local (rayon de 20 km).....	16
1.5	LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 .....	21
<b>2</b>	<b>METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES .....</b>	<b>22</b>
2.1	EQUIPE DE TRAVAIL.....	22
2.2	STRUCTURES ET EXPERTS EN CHARGE DES ETUDES NATURALISTES.....	22
2.3	LES RAPPORTS D'ETUDES UTILISES .....	27
2.4	RECUEIL DE DONNEES CONCERNANT LES SITES NATURA 2000.....	28
2.5	CHOIX DES SITES NATURA 2000 POUR L'ETUDE D'INCIDENCE .....	29
2.6	AIRE D'ETUDE ET SELECTION DES ESPECES RETENUES.....	29
2.7	EVALUATION ET TYPES DES INCIDENCES .....	34
2.8	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....	45
2.9	EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES .....	45
2.10	MESURES COMPENSATOIRES .....	46



<b>3 ZPS « FORETS PICARDES : COMPIEGNE-LAIGUE-OURSCAMPS » .....</b>	<b>47</b>	<b>4.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE GRAND MURIN .....</b>	<b>104</b>
<b>3.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....</b>	<b>47</b>	<b>4.7 ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....</b>	<b>109</b>
<b>3.2 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES ET PRAIRIES INONDABLES .....</b>	<b>49</b>	<b>4.8 CONCLUSION.....</b>	<b>111</b>
<b>3.3 ETAT DES LIEUX 2006.....</b>	<b>49</b>		
<b>3.4 ETAT DES LIEUX 2017.....</b>	<b>49</b>		
<b>3.5 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUEES.....</b>	<b>58</b>		
<b>3.6 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>59</b>		
<b>3.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE APIVORE .....</b>	<b>60</b>		
<b>3.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN-PECHEUR D'EUROPE.....</b>	<b>67</b>		
<b>3.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR .....</b>	<b>72</b>		
<b>3.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PIC NOIR .....</b>	<b>77</b>		
<b>3.11 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PIC MAR .....</b>	<b>82</b>		
<b>3.12 ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....</b>	<b>87</b>		
<b>3.13 CONCLUSION.....</b>	<b>89</b>		
<b>4 ZSC « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE » .....</b>	<b>91</b>		
<b>4.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....</b>	<b>91</b>		
<b>4.2 ETAT DES LIEUX 2017.....</b>	<b>93</b>		
<b>4.3 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUEES.....</b>	<b>98</b>		
<b>4.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>98</b>		
<b>4.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PETIT RHINOLOPHE .....</b>	<b>99</b>		
<b>5 ZPS « MOYENNE VALLEE DE L'OISE » .....</b>	<b>112</b>		
<b>5.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....</b>	<b>112</b>		
<b>5.2 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES ET PRAIRIES INONDABLES .....</b>	<b>116</b>		
<b>5.3 ETAT DES LIEUX 2006.....</b>	<b>116</b>		
<b>5.4 ETAT DES LIEUX 2017 .....</b>	<b>117</b>		
<b>5.5 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUEES.....</b>	<b>128</b>		
<b>5.6 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>129</b>		
<b>5.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA MAROUETTE PONCTUEE .....</b>	<b>133</b>		
<b>5.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RALE DES GENETS .....</b>	<b>140</b>		
<b>5.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN-PECHEUR D'EUROPE.....</b>	<b>145</b>		
<b>5.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE APIVORE .....</b>	<b>152</b>		
<b>5.11 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA GORGEBLEUE A MIROIR.....</b>	<b>157</b>		
<b>5.12 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR .....</b>	<b>161</b>		
<b>5.13 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BUSARD DES ROSEAUX .....</b>	<b>165</b>		
<b>5.14 SYNTHESES DES INCIDENCES APRES LES MESURES DE REDUCTIONS .....</b>	<b>169</b>		
<b>5.15 JUSTIFICATION DU PROJET ET DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVE.....</b>	<b>170</b>		



# Etude d'impact

PIECE 7C

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000

5.16 ANALYSE DES EFFETS CUMULES .....	170	7.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BLONGIOS NAIN ....	234
5.17 MESURES COMPENSATOIRES .....	172	7.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BUSARD DES ROSEAUX.....	241
5.18 CONCLUSION .....	180	7.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA GORGEBLEUE A MIROIR .....	248
<b>6 ZSC « PRAIRIES ALLUVIALES DE L'OISE DE LA FERE A SEMPIGNY » .....</b>	<b>187</b>	7.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE APIVORE	254
6.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....	187	7.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN PECHEUR..	260
6.2 ETAT DES LIEUX 2017.....	187	7.11 ANALYSE DES EFFETS CUMULES .....	266
6.3 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUEES .....	192	7.12 CONCLUSIONS .....	270
6.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET.....	193	<b>8 ZSC « MOYENNE VALLEE DE LA SOMME » .....</b>	274
6.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PETIT RHINOLOPHE	194	8.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....	274
6.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MURIN A OREILLES ECHANCREES .....	198	8.2 ETAT DES LIEUX 2006 .....	274
6.7 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES.....	202	8.3 ETAT DES LIEUX 2017 .....	275
6.8 CONCLUSION .....	204	8.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET.....	285
<b>7 ZPS « ETANGS ET MARAIS DE LA SOMME ».....</b>	<b>206</b>	8.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	289
7.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000 .....	206	8.6 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'HABITAT DE LA CORDULIE A CORPS FIN .....	290
7.2 ETAT DES LIEUX 2006.....	207	8.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE VERTIGO ETROIT...	292
7.3 ETAT DES LIEUX 2017.....	210	8.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE VERTIGO DE DES MOULINS .....	293
7.4 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUEES .....	223	8.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PLANORBE NAINE .	294
7.5 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET.....	223	8.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ECAILLE CHINEE .....	295

<b>8.11 ANALYSE ELARGIE DES INCIDENCES EN-DEHORS DU PERIMETRE DE LA ZSC .....</b>	<b>296</b>	Tableau 1 : Qualités piscicoles et hydroécologiques des cours d'eau étudiés (source : Hydrosphère 2013).....	9
<b>8.12 ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....</b>	<b>296</b>	Tableau 2 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme canalisée à Cléry sur Somme (source Agence de l'Eau Artois Picardie mise à jour 23/01/2015).....	11
<b>8.13 CONCLUSIONS.....</b>	<b>300</b>	Tableau 3 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme rivière à Biaches.....	11
<b>9 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES ELOIGNES</b>	<b>304</b>	<i>Tableau 4 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme rivière à Biaches .....</i>	11
<b>9.1 LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A ENJEU SUR LES SITE NATURA 2000 ELOIGNES.....</b>	<b>304</b>	Tableau 5 : Qualités piscicoles et hydroécologiques des cours d'eau étudiés (source : Hydrosphère 2013).....	12
<b>9.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES RETENUS.....</b>	<b>304</b>	Tableau 6 : Sites Natura 2000 concernés par le projet CSNE .....	13
<b>10 SYNTHESE DES INCIDENCES VIS-A-VIS DU RESEAU NATURA 2000 .....</b>	<b>308</b>	Tableau 7 : Synthèse des informations disponibles sur les sites Natura 2000 évalués.....	16
<b>10.1 ZPS « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE-LAIGUE-OURSCAMPS » .....</b>	<b>309</b>	Tableau 8 : Sites Natura 2000 et distance par rapport au projet .....	20
<b>10.2 ZSC « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE » .....</b>	<b>310</b>	Tableau 9. Surfaces soumises à inventaires naturalistes dans le cadre du projet de canal Seine Nord Europe .....	22
<b>10.3 ZPS « ÉTANGS ET MARAIS DE LA SOMME » .....</b>	<b>311</b>	Tableau 10. Structures en charge des études naturalistes .....	23
<b>10.4 ZSC « MOYENNE VALLEE DE LA SOMME » .....</b>	<b>312</b>	Tableau 11. Dates d'inventaire des invertébrés et équipes-projet .....	24
<b>10.5 ZPS « MOYENNE VALLEE DE L'OISE ».....</b>	<b>313</b>	Tableau 12. Dates d'inventaire des amphibiens et équipe-projet .....	25
<b>10.6 ZSC « PRAIRIES ALLUVIALES DE LA FERE A SEMPIGNY ».....</b>	<b>316</b>	Tableau 13. Dates d'inventaires des oiseaux et équipes-projet .....	25
<b>10.7 SYNTHESE DES SURFACES D'HABITATS D'ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET DE CANAL .....</b>	<b>317</b>	Tableau 14. Dates d'inventaires des chiroptères et équipes-projet.....	26
<b>10.8 SYNTHESE DES NICHEES POTENTIELLEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET DE CANAL AVANT ET APRES MESURES DE REDUCTION .....</b>	<b>320</b>	Tableau 15 : Liste des contacts .....	29
		Tableau 16 : Etats et enjeux de conservation.....	33
		Tableau 17 : Règles d'appréciation de la notabilité des impacts (Source : ONF).....	37
		Tableau 18 : Règles d'appréciation sur la conclusion de la notabilité des incidences pour l'espèce (source ONF).....	37
		Tableau 19 : Liste des impacts potentiels à analyser .....	45
		Tableau 20 : Espèces mentionnées dans le FSD et/ou le DOCOB du site .....	53
		Tableau 21 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire .....	54
		Tableau 22 : Argumentaire sélection des espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence.....	55
		Tableau 23 : Synthèse espèces retenues pour la suite de l'étude .....	56
		Tableau 24 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées.....	58
		Tableau 25 : Aire d'influence retenue pour les espèces faisant l'objet de l'évaluation.....	59
		Tableau 26 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore .....	66



# Etude d'impact

PIECE 7C

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000

Tableau 27 : Synthèse des incidences sur le Martin-pêcheur d'Europe .....	71
Tableau 28 : Synthèse des incidences sur la Pie-grièche écorcheur .....	76
Tableau 29 : Synthèse des incidences sur le Pic noir.....	81
Tableau 30 : Synthèse des incidences sur le Pic mar.....	86
Tableau 31 : Liste des autres projets connus.....	87
Tableau 32 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017 .....	89
Tableau 33 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps" .....	90
Tableau 34 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire .....	93
Tableau 35 : Argumentaire concernant le choix des espèces retenues.....	96
Tableau 36 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées .....	98
Tableau 37 : Synthèse des incidences sur le Petit Rhinolophe.....	103
Tableau 38: Synthèse des incidences sur le Grand Murin .....	108
Tableau 39 : Liste des autres projets connus .....	109
Tableau 40 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC "massif forestier de Compiègne".....	111
Tableau 41 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire citées au FSD et au DOCOB du site NATURA 2000 et observation sur l'aire d'étude .....	120
Tableau 42 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire .....	122
Tableau 43 : Argumentaire sélection des espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence.....	124
Tableau 44 : Synthèse espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence.....	128
Tableau 45 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées .....	128
Tableau 46 : Sensibilité au dérangement des espèces retenues pour l'évaluation .....	129
Tableau 47 : Synthèse des incidences sur la Marouette ponctuée avant mesures de réduction	137
Tableau 48 : Réévaluation des incidences sur la Marouette ponctuée après mesures de réduction .....	139
Tableau 49 : Synthèse des incidences sur le Râle des genêts avant mesures de réduction.....	143
Tableau 50 : Réévaluation des incidences sur le Râle des genêts après mesures de réduction .....	144
Tableau 51 : Synthèse des incidences sur le Martin-pêcheur d'Europe avant mesures de réduction.....	149
Tableau 52 : Synthèse des mesures en faveur du Martin-pêcheur d'Europe.....	150
Tableau 53 : Réévaluation des incidences sur le Martin pêcheur d'Europe après mesures de réduction.....	151
Tableau 54 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore avant mesures de réduction.....	155
Tableau 55 : Réévaluation des incidences sur le Martin pêcheur d'Europe après mesures de réduction.....	156
Tableau 56 : Synthèse des incidences sur la Gorgebleue à miroir avant mesures de réduction	160
Tableau 57 : Synthèse des incidences sur la Pie grièche écorcheur avant mesures de réduction .....	164
Tableau 58 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux.....	168
Tableau 59 : Synthèse des mesures de réductions et des incidences résiduelles.....	169
Tableau 60 : Synthèse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale	170
Tableau 61 : <i>Synthèse des objectifs de compensation</i> .....	172
Tableau 62 : Synthèses des mesurescompensatoires .....	176
Tableau 63 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017 – Explication des différences de traitement - ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » .....	181
Tableau 64 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 .....	185
Tableau 65 : Synthèse des mesures compensatoires par espèce .....	186
Tableau 66 : Effectifs des espèces d'Intérêt communautaire du site « Prairies alluviales de l'Oise » d'après les FSD des ZSC proches .....	189
Tableau 67 : Espèces d'Intérêt communautaire et sélection des espèces retenues pour la suite de l'évaluation .....	191
Tableau 68 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées .....	192
Tableau 69 : Synthèse des incidences sur le Petit rhinolophe .....	197
Tableau 70 : Synthèse des incidences sur le Murin à oreilles échancrées.....	201
Tableau 71 : Synthèse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.	202

Tableau 72 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017.....	205
Tableau 73 : Représentativité au niveau national de la population des espèces d'Oiseaux citées au FSD .....	210
Tableau 74 : Evaluation de la population des espèces d'Oiseaux citées au FSD de la ZPS et traitées dans le Document d'Objectifs du site.....	211
Tableau 75 : Argumentaire espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence .....	216
Tableau 76 : Synthèse espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence .....	220
Tableau 77 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées .....	223
Tableau 78 : Aire d'influence retenue pour les espèces faisant l'objet de l'évaluation.....	224
Tableau 79 : Synthèse des incidences sur le Blongios nain avant mesures de réduction.....	239
Tableau 80 : Synthèse des incidences pour le Blongios nain après mesures de réduction .....	240
Tableau 81 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux avant mesures de réduction.....	246
Tableau 82 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux après mesures de réduction .....	247
Tableau 83 : Synthèse des incidences sur la Gorgebleue à miroir.....	253
Tableau 84 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore .....	259
Tableau 85 : Synthèse des incidences sur le Martin pêcheur .....	265
Tableau 86 : Synthèse des incidences du projet de véloroute .....	267
Tableau 87 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017 Explication des différences de traitement - ZPS « Etangs et marais de la Somme » .....	271
Tableau 88 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 - ZPS « Etangs et marais de la Somme » .....	273
Tableau 89 : Habitats présents dans l'aire d'influence.....	274
Tableau 90 : Habitats et surfaces – ZSC « Moyenne vallée de la Somme » .....	276
Tableau 91 : Représentativité des espèces faunistiques (source : FSD du site Natura 2000 FR2200357).....	278
Tableau 92 : Les habitats naturels d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'influence .....	279
Tableau 93 : Représentativité des espèces faunistiques .....	279
Tableau 94 : Espèces d'intérêt communautaire avec sélection de celles qui sont retenues pour l'évaluation d'incidence .....	280
Tableau 95 : Enjeux de conservation pour les habitats naturels d'intérêt communautaire d'après le document d'objectifs du site Natura 2000.....	281
Tableau 96 : Les enjeux régionaux des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore .....	284
Tableau 97 : Evaluation des impacts sur la Cordulie à corps fin.....	290
Tableau 98 : Synthèse des incidences sur le Vertigo étroit .....	292
Tableau 99 : Synthèse des incidences sur le Vertigo de Des Moulins .....	293
Tableau 100 : Synthèse des incidences sur la Planorbe naine .....	294
Tableau 101 : Synthèse des incidences sur l'Ecaille chinée .....	295
Tableau 102 : Synthèse des impacts du projet de Véloroute .....	297
Tableau 103 : Comparaison des résultats obtenus entre les évaluations d'incidences faites en 2006 et 2017.....	301
Tableau 104 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 du projet CSNE sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».....	303
Tableau 105 : Espèces et habitats retenus pour les sites éloignés.....	305
Tableau 106 : Résultat de l'évaluation d'incidences 2017 ZPS « Massif forestier Compiègne-Laigue-Ourscamps » .....	309
Tableau 107 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC "massif forestier de Compiègne".....	310
Tableau 108 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 - ZPS « Etangs et marais de la Somme ».....	311
Tableau 109 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 du projet CSNE sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».....	312
Tableau 110 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 .....	314
Tableau 111 : Ratio et objectif de compensation .....	315
Tableau 112 : Synthèses des mesures compensatoires.....	315
Tableau 113 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » .....	316
Tableau 114 : Surface des impacts permanent et temporaires sur les habitats d'espèces.....	317
Tableau 115 : Impact sur la destruction de spécimen et l'échec de nichée entamée .....	320
Figure 1 : Longueur et chute des biefs de la Somme (source : CSNP) .....	10

## Table des figures

Figure 1 : Longueur et chute des biefs de la Somme (source : CSNP) .....

# Etude d'impact

PIECE 7C

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000

Figure 2 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet de canal	21
Figure 3 : Définition de l'aire d'évaluation spécifique	30
Figure 4 : Exemple de cartographie d'habitats naturels pris en compte pour déterminer les habitats d'espèces (source : Ecothème 2012)	31
Figure 5 : Identification des habitats favorables de la couleuvre à collier	31
Figure 6 : Aire d'influence réciproque et sélection des espèces retenues	34
Figure 7 : Logigramme de sélection des espèces dont l'incidence du projet est évaluée (Source ONF)	34
Figure 8 : Zones d'impacts directs et indirects	36
Figure 9 : Exemple de panneau sur chantier (Source : chantier de modernisation de la ligne Cambo-les-bain/St Jean Pied de Port, Ecosphère)	42
Figure 10 : Carte des isophones Chiry Ourscamp Sud Primpez Nord (source : Acouplus 2005)	43
Figure 11 : Coupe de principe d'une berge lagunée	112
Figure 12 : Coupe de principe d'une annexe hydraulique	113
Figure 13 : Restauration des gravières de Pimprez (scénario optimum modifié source Biotope 2007)	174
Figure 14 : Localisation des accès et des plateformes pour le chantier de dépôt en gravière (source Biotope 2007)	175
Figure 15 : Localisation des différentes mesures compensatoires favorables au Râle des genêts du dossier CNPN	179
Figure 16 : Profil en travers de la Somme au franchissement (INGEROP, 2006)	226
Figure 17 : Suivi piézométrique de part et d'autre du futur pont canal	227
Figure 18 : Profil en travers de la Somme au franchissement (INGEROP, 2006)	287
Figure 19 : Suivi piézométrique de part et d'autre du futur pont canal	288
Figure 20 : Hiérarchisation des enjeux écologiques en lien avec le projet de véloroute	298

# 1 CONTEXTE

En parallèle de la présente étude d'impact, l'ONF a actualisé, pour le compte de VNF, les études d'incidences de l'ensemble du projet canal Seine-Nord Europe réalisé en 2006, dans le but de le joindre au dossier d'enquête publique de la demande d'autorisation environnemental.

La présente pièce présente ces études d'incidence.

## 1.1 Objectifs de l'étude

Les objectifs de l'étude sont de déterminer si le projet risque de porter atteinte à l'intégrité d'un site Natura 2000 et de proposer des mesures d'évitement, de réduction. Dans le cas où les incidences restent significatives il conviendra d'aller plus loin dans la démarche : analyse des solutions alternatives, éléments permettant de justifier les raisons impératives d'intérêt public majeur et propositions de mesures compensatoires.

Cette évaluation appropriée est axée sur les incidences du projet sur plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné, c'est-à-dire de l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir ces habitats naturels et ces populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état de conservation favorable.

En d'autres termes, l'évaluation a pour objet de vérifier la compatibilité du projet avec la conservation des sites concernés, en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat.

Les évaluations des incidences sur les sites Natura 2000 à proximité du projet de canal sont conformes :

- au Code de l'environnement (articles L414-4 et L414-5 et R414-19 et suivants)
- au Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000
- à la Circulaire DGALN/DEB/SDEN DEVN1010526C du 15 avril 2010, relative à l'évaluation des incidences des projets susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000
- au guide méthodologique « Évaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 – Application de l'article L414-4 du code de l'environnement » (octobre 2004)
- au guide méthodologique « Natura 2000 en Picardie L'évaluation des incidences ».

La présente étude évalue les incidences du projet sur différents sites Natura 2000, elle comprend :

- un diagnostic sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites ;
- l'appréciation des impacts du projet sur ces espèces et ces habitats, y compris les impacts cumulatifs ;
- des mesures de suppression et de réduction d'impact concernant ces espèces et ces habitats ;
- l'appréciation des impacts résiduels non réductibles sur ces espèces et ces habitats ;
- la détermination du caractère « notable » ou non de ces impacts résiduels ;
- le cas échéant (impacts résiduels notables) :
  - la démonstration de l'absence de solutions alternatives,
  - la démonstration du caractère d'intérêt public majeur du projet,
  - l'engagement sur des mesures compensatoires adaptées.

## 1.2 Contexte environnemental local

### 1.2.1 Le massif forestier de Compiègne-Laigue-Ourscamps

#### - Contexte général

Ces 3 forêts, Compiègne au sud, Laigue au centre et Ourscamp au nord, représentent les 2/3 d'un vaste ensemble continu de 30000 ha, à la confluence de 2 grandes vallées : l'Oise marquant la limite ouest ; l'Aisne, traversant le massif en son milieu. Ces cours d'eau constituent 2 corridors biologiques d'importance nationale, et contribuent localement à la rencontre de diverses influences climatiques :

- Influence atlantique, largement dominante ;
- Influence continentale (ou précontinentale) ;
- Influence submontagnarde (très ponctuellement, à la faveur d'une configuration propice du relief) ;
- Influence subméditerranéenne (surtout apparente au sud du massif de Compiègne).

Sa situation à la liaison du Tertiaire parisien et du Plateau picard crayeux apporte une grande diversité géologique, géomorphologique, puis pédologique. Ces derniers facteurs, mêlés à la complexité microclimatique énoncée précédemment, permettent la présence d'une diversité d'habitats très intéressante pour la région picarde. En outre, le massif, dont les parties basses étaient d'anciens marais, est resté très humide :

- La proximité de la forêt d'Ourscamp avec l'Oise permet des remontées de la nappe alluviale sur une grande partie ;
- Les autres forêts sont sillonnées par plusieurs rus temporaires ou pérennes et, surtout en forêt de Compiègne, parsemées de mares et de zones très hydromorphes.

#### - Intérêt écologique et mesures de gestion

La diversité s'exprime également dans les cortèges floristiques et faunistiques, dont certaines composantes peuvent être qualifiées d'exceptionnelles pour le nord de la France.

Ces différents traits établissent la richesse du massif. Cette richesse est soulignée par différentes désignations scientifiques et/ou réglementaires :

- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n°3 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamp » ;
- ZICO n°7 « Vallée de l'Oise de Thourotte à Vendeuil » (à la marge nord du massif) ;
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I n°220014322 « Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont » ;
- ZNIEFF de type II n°220220026 « Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte » ;

- ZNIEFF de type II n°220005079 « Sites d'échanges inter-forestiers (passage de grands mammifères) de Compiègne à Retz » ;
- ZNIEFF de type I n°220005056 « Coteaux de l'Automne de Saint-Sauveur à Gilocourt » ;
- ZNIEFF de type I n°220005051 « Prairies inondables de l'Oise de Brissy-Hamégicourt à Thourotte » ;
- Arrêté de Protection de Biotope (APB) " »Domaine de Sainte-Claire » ;
- Zone de Protection Spécifique (ZPS) FR2212001 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamp » ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200382 « Massif forestier de Compiègne, Laigue » ;
- 2 réserves biologiques, l'une intégrale (RBI) ; l'autre dirigée (RBD).

### 1.2.2 La Vallée de l'Oise

#### - Contexte général

D'une longueur de 300 km, l'Oise prend sa source dans les Ardennes belges. Après avoir traversé les départements de l'Aisne et de l'Oise, elle se jette dans la Seine à Conflans-Sainte-Honorine (Val d'Oise). Son bassin versant de 1 600 000 hectares englobe les deux tiers de la Picardie et se charge de recueillir et de drainer les précipitations. Plusieurs cours d'eau alimentent l'Oise entre la Fère et Thourotte : l'Ailette, la Verse, la Divette et de nombreux rus. La rivière sur la portion de l'Oise moyenne a une qualité d'eau qui est qualifiée de bonne.

L'Oise est un cours d'eau soumis à un régime d'inondations régulières, qui se produisent surtout en hiver et au début du printemps. D'importances variables, les inondations sont répétitives et confèrent au lit majeur de l'Oise le caractère de zone humide.

Entre la Fère et Thourotte, la vallée de l'Oise offre une mosaïque d'habitats liée à la dynamique fluviale qui conditionne la richesse et la diversité du système « plaine inondable » du lit mineur jusqu'aux coteaux qui la bordent, elle constitue une entité écologique et paysagère originale, unique en Picardie.

À l'échelon français, la vallée de l'Oise fait partie des 110 zones humides reconnues d'intérêt majeur, et, de ce fait, est prise en compte dans les travaux de l'Observatoire National des Zones Humides. Les vallées alluviales ne représentent qu'une vingtaine de sites parmi les zones humides importantes de France. Au sein de ces vallées alluviales, celles qui, comme la vallée de l'Oise hébergent encore de vastes superficies de prairies de fauche sont très peu nombreuses dans le nord-ouest de l'Europe. La moyenne vallée de l'Oise est donc un site précieux : en tant que zone humide et en tant que vallée inondable, catégorie rare elle-même parmi les zones humides.

Elle est unique dans le nord de la France car seule la vallée de la Lys présentait des caractéristiques comparables mais des dégradations irréversibles y ont été opérées durant les dernières décennies.

### - Qualité de l'eau de l'Oise

Différentes études menées après 2006, dont celles citées ci-dessous, sont venues apporter des données concernant la qualité de l'eau :

- Étude Hydrosphere/Ecotheme - 2013 : Stations de suivis hydrobiologiques et piscicoles préconisées pour le suivi environnemental du Canal Seine-Nord Europe sur la base des 17 stations ;
- Étude Asconit - 2015 : Étude de la qualité des eaux de surface, état des connaissances des hydrosystèmes susceptibles d'être impactés, état de référence ou état initial avant travaux de la qualité des eaux de surface.

Ces études concluent que l'Oise, et notamment son secteur débutant à l'amont de la confluence avec le canal latéral à l'Oise à Janville, est certainement l'hydrosystème le plus remarquable de la zone d'étude. En matière de qualité physique, sans être exceptionnel, l'Oise présente les habitats aquatiques les plus intéressants parmi les douze stations prospectées. Concernant la qualité hydrobiologique les résultats sont globalement concordants avec la qualité physique. Le bilan des enjeux fait ressortir des enjeux « assez élevés » à « élevés » pour l'Oise.

Le réseau de surveillance de l'agence de l'eau Seine Normandie, qualifie l'Oise à Chiry-Ourscamp en bon état écologique et biologique en 2012 et 2013 et en état moyen en 2014 avec comme indicateur déclassant l'Indice Biologique Diatomées.

Tableau 1 : Qualités piscicoles et hydroécologiques des cours d'eau étudiés (source : Hydrosphère 2013)

n°	Cours d'eau	QUALITE HYDROECOLOGIQUE		Enjeux GLOBAUX (/30)	
		PHYSIQUE (Qualité des habitats et niveau d'intégrité)	BIOLOGIQUE (patrimonial piscicole et indices de qualité)		
1	Oise	Compiègne	Moyenne	Moyenne	15,7
2	Aisne	Choisy	Moyenne	Moyenne	16,0
3	Oise	Plessis-Brion	Bonne	Moyenne	17,7
4	Oise	Sempigny	Bonne	Bonne	21,0
5	Cal. Lat. Oise	Pt Eeveque	≈ Nulle	Très mauvaise	3,0
6	Ingon AM	Quiquerry	Mauvaise	Mauvaise	10,5
7	Ingon AV	Quiquerry	Mauvaise	Mauvaise	8,5
8	Somme	Cléry	Moyenne	Moyenne	15,0
9	Cal. Nord	Allaines	≈ Nulle	Très mauvaise	3,5
10	Tortilles AV	Allaines	Très mauvaise	Mauvaise	4,5
11	Tortilles AM	Moislains	Très mauvaise	Mauvaise	4,0
12	Cal. Sensée	Aubencheul	Très mauvaise	Mauvaise	5,0

Qualité Physique et biologique				
Très mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Enjeux hydroécologiques globaux				
Faibles	Moyens	Assez élevés	élevés	très élevés
0 à 10 ]	10 à 15 ]	15 à 20 ]	20 à 24 ]	24 à 27 ]
				27 à 30 ]

### - Intérêt écologique et mesures de gestion

En raison de son grand intérêt écologique, la moyenne vallée de l'Oise est déjà inscrite à différents inventaires naturalistes et fait l'objet de mesures de gestion :

- ZNIEFF n°0064.0000 « Prairies alluviales de l'Oise de Beaur à Montmacq » ;
- ZNIEFF n°0079.0000 « Bois alluvial de Varesnes » ;
- ZNIEFF n°0462.0000 « Moyenne vallée de l'Oise de la Fère à Vendeuil » ;
- ZICO n°PE07 « Vallée de l'Oise de Thourotte à Vendeuil » ;
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR2210104 « Moyenne vallée de l'Oise » ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200383 « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » ;
- Zone de Protection Spécifique (ZPS) FR2212001 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp » ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200382 « Massif forestier de Compiègne, Laigue ».

Deux projets LIFE ont vu le jour, l'un de 1993 à 1997 et l'autre de 1997 à 2001.

- Le Conservatoire des sites Naturels de Picardie a pu accéder au fond LIFE de la DGXI de la Commission Européenne dans le cadre du programme interrégional de sauvegarde des Vallées Alluviales du Nord et de l'Est de la France (VANEF), projet présenté par Espaces Naturels de France.
- Le dispositif Life+ « Râle des genêts » 2011/2015 en collaboration entre la LPO, la LPO Anjou et le CEN Picardie se déroule notamment sur le site N2000 de la Moyenne Vallée de l'Oise. Il a pour but de protéger les sites de reproduction et la réalisation d'actions novatrices et démonstratives favorables au Râle des genêts (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, acquisition foncière, suivi scientifique, test de matériel agricole...).
- En matière de mesures agro-environnementales l'Opération Locale Vallée de l'Oise a débuté en 1994.

### 1.2.3 La Vallée de la Somme

La Somme est un fleuve qui draine un bassin de plus de 6 000 km<sup>2</sup>. Le réseau hydrographique de la vallée de la Somme en aval de Saint-Quentin est un système hydraulique complexe, comprenant la Somme (rivière et canaux), les étangs, les affluents, les marais.

#### - La Somme et ces affluents

Avant d'être canalisée à Bray-sur-Somme, la Somme longe successivement la section du canal de Saint-Quentin, la section du canal de la Somme comprise entre le canal de Saint-Quentin (Saint-Simon) et le canal du Nord (Rouy-le-Grand), la section du canal du Nord comprise entre Rouy-le-Grand et Cléry et la section du canal de la Somme comprise entre Cléry et Bray-sur-Somme. La Somme ne reçoit pas d'affluents entre Cléry-sur-Somme et Sailly-le-Sec. La Cologne et la Tortille se jettent respectivement dans la Somme à Péronne et à Biaches. La Somme canalisée est en communication avec le canal du Nord à Péronne.

#### - Le canal de la Somme

Le canal de la Somme (construit entre 1770 et 1843) a été mis au gabarit Freycinet en 1880 afin que les écluses soient franchissables par des péniches de 300 t ou 350 t. Long de 156,5 km, il débute à Saint-Simon, où il est en contact avec le canal de Saint-Quentin, et débouche dans la baie de Somme.

Entre Saint-Simon et Froissy, le canal est latéral à la Somme naturelle ; sur le reste du parcours il est établi tantôt en rivière, tantôt en dérivation.

#### - Les étangs

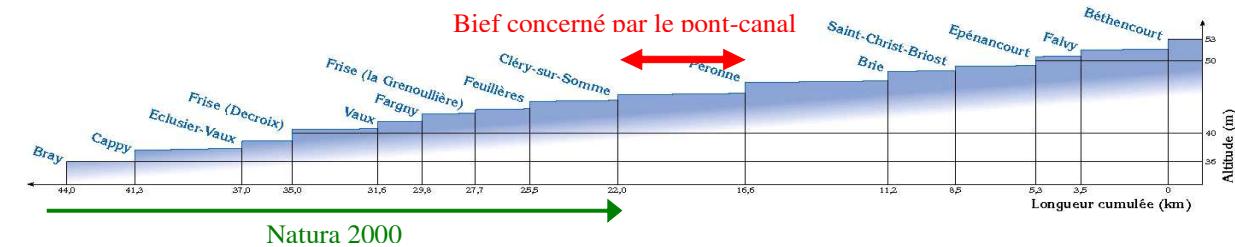
En amont de Bray-sur-Somme, la Somme prend la forme de larges plans d'eau. Ce secteur dit des étangs de la Haute Somme est entrecoupé de barrages (chaussées ou chemins ruraux ou privés) délimitant ainsi les biefs à partir de Béthencourt-sur-Somme.

Cette caractéristique (due en partie à l'intervention de l'homme) s'est façonnée par l'aménagement de gués, sous forme de chaussées submersibles, puis l'installation de moulins (à partir du 12ème siècle) et enfin l'extraction de la tourbe utilisée pour le chauffage (notamment durant le 18ème siècle). Ainsi la gestion des niveaux d'eau a pratiquement toujours été axée sur des activités humaines.

Actuellement ces étangs sont divisés en 14 biefs entre Béthencourt et Bray, dont 9 sur le site Natura 2000 ZSC. Le projet du canal Seine-Nord Europe concerne le bief entre Péronne et Cléry-sur-Somme.

Dans ces biefs les niveaux d'eau sont gérés grâce à des chaussées équipées de vannes pour régler le passage des eaux et de ce fait la côte du plan d'eau dans les différents biefs. Les activités étant aujourd'hui essentiellement orientées vers la pêche ou la chasse à la hutte, cela entraîne parfois des conflits d'usage.

Figure 1 : Longueur et chute des biefs de la Somme (source : CSNP)



Il existe cependant dans chaque bief un "règlement d'eau" dont la responsabilité incombe aux propriétaires de vannages. Celui-ci consiste à garder dans le bief un niveau d'eau qui n'est pas préjudiciable aux riverains.

Certains biefs sont équipés de vannages automatisés : Cléry-sur-Somme, Cappy et Bray-sur-Somme; Eclusier-Vaux partiellement.

En revanche, à l'aval de Bray-sur-Somme, le réseau hydrographique est totalement différent : la Somme est canalisée mais les plans d'eau de ce secteur restent connectés à la vieille Somme. Des marais s'étalent toujours sur toute la largeur de la vallée basse du fleuve, mais ils ne sont plus entrecoupés de gués. Les variations des niveaux d'eau dépendent donc essentiellement de celles des eaux de la nappe et de celle du canal de la Somme.

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000

### - Quantité et qualité de l'eau

Au niveau de Péronne, la moyenne vallée de la Somme présente deux systèmes hydrauliques différents : la Somme rivière constituée d'étangs et le la Somme canalisée.

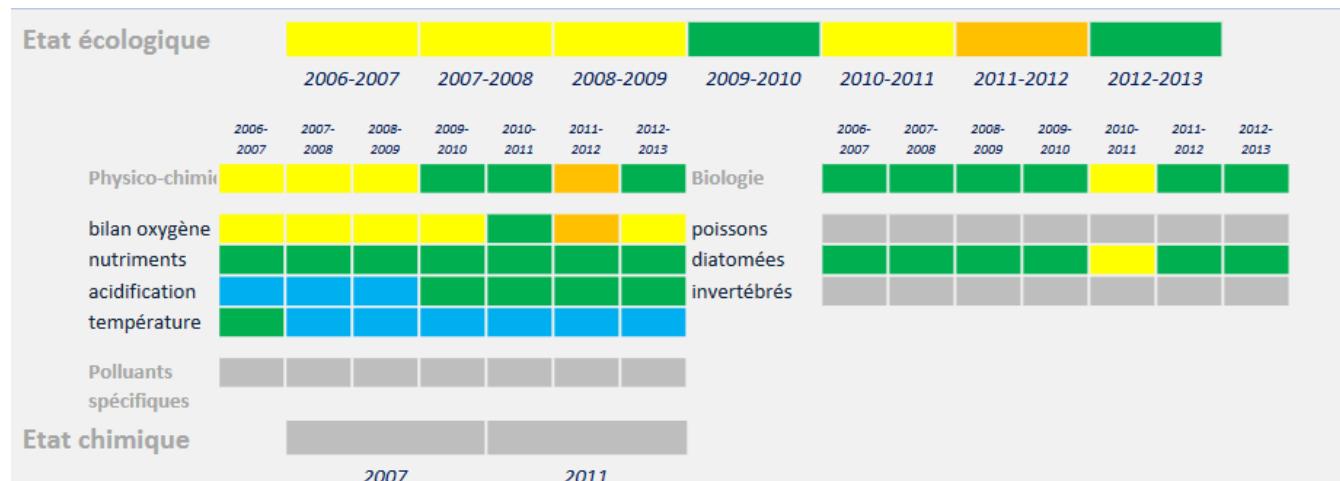
Dans les deux cas, les écoulements sont lents et forment des biefs.

Il existe deux stations du réseau de surveillance de l'agence de l'eau Artois Picardie à proximité aval du projet :

- la station de mesure 01125700 La Somme canalisée à Cléry sur Somme
- la station de mesure 01119500 La Somme rivière à Biaches.

L'état écologique de la station de la Somme canalisée varie de médiocre en 2011-2012 à bon en 2012-2013. Le critère déclassant est généralement le bilan oxygène et exceptionnellement l'Indice biologique Diatomées en 2010-2011

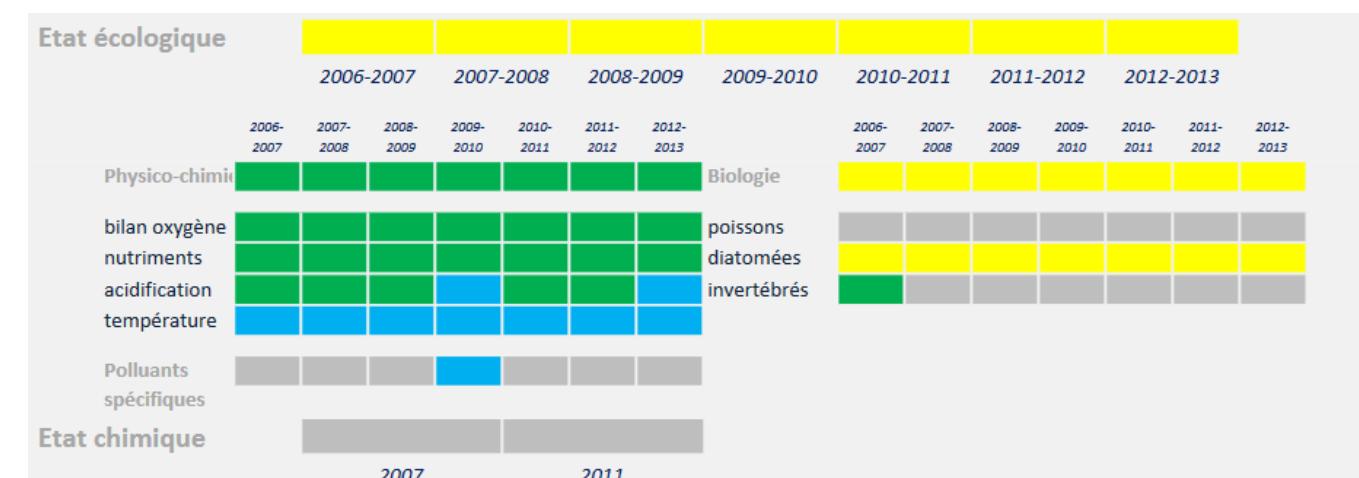
Tableau 2 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme canalisée à Cléry sur Somme (source Agence de l'Eau Artois Picardie mise à jour 23/01/2015)



L'état écologique de la station de la Somme rivière est moyen de 2006 à 2013 avec comme critère déclassant l'Indice biologique Diatomées

Tableau 3 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme rivière à Biaches

(source Agence de l'Eau Artois Picardie mise à jour 23/01/2015)



Pour ces deux stations la masse d'eau concernée (Somme canalisée de la confluence avec le canal du Nord à l'écluse N°13 Sailly aval – FRAR53) a un état chimique mauvais.

Tableau 4 : Evaluation de l'état de la station 01125700 Somme rivière à Biaches

(source Agence de l'Eau Artois Picardie mise à jour 23/01/2015)



### Classes d'état (éco, bio, physico-chimie)

Très bon état
Bon état
Etat moyen
Etat médiocre
Mauvais état
Non disponible

### Classes d'état (chimique et polluants)

Bon état
Mauvais état
Non disponible

[Accès à la fiche masse d'eau](#)

\* D'après l'arrêté du 25 janvier 2010

Cette évaluation a été réalisée par le groupe DCE-Eaux de surface du bassin Artois-Picardie : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Dreal Nord Pas-de-Calais, DREAL Picardie, ONEMA.

Différentes études menées après 2013 sont venues apporter des éléments supplémentaires concernant la qualité de l'eau :

- Etude Hydrosphère/Ecothème - 2013 : Stations de suivis hydrobiologiques et piscicoles préconisées pour le suivi environnemental du canal Seine Nord Europe sur la base des 17 stations ;



- Etude Asconit - 2015 : Etude de la qualité des eaux de surface, état des connaissances des hydrossystèmes susceptibles d'être impactés, état de référence ou état initial avant travaux de la qualité des eaux de surface,

Ces études concluent que l'altération de la qualité physique de la Haute Somme est pour l'essentiel liée au glissement typologique de la rivière vers des conditions très lentes (« étangs ») du fait notamment des chaussées-vannages. En conséquence, l'essentiel des habitats aquatiques est constitué de vases et limons peu biogènes.

Il semblerait que la Somme présente une qualité physico-chimique faiblement dégradée. L'IBGN réalisé par Hydroosphère sur un secteur hydromorphologiquement favorable, est associé à une classe d'état très bonne. La physico-chimie ne semble donc pas limitante pour ce milieu.

Tableau 5 : Qualités piscicoles et hydroécologiques des cours d'eau étudiés (source : Hydroosphère 2013)

n°	Cours d'eau	QUALITE HYDROECOLOGIQUE			Enjeux GLOBAUX (/30)
		PHYSIQUE (Qualité des habitats et niveau d'intégrité)	BIOLOGIQUE (patrimonial piscicole et indices de qualité)		
1	Oise	Compiegne	Moyenne	Moyenne	15,7
2	Aisne	Choisy	Moyenne	Moyenne	16,0
3	Oise	Plessis-Brion	Bonne	Moyenne	17,7
4	Oise	Sempigny	Bonne	Bonne	21,0
5	Cal. Lat. Oise	Pt Eveque	≈ Nulle	Très mauvaise	3,0
6	Ingon AM	Quiquery	Mauvaise	Mauvaise	10,5
7	Ingon AV	Quiquery	Mauvaise	Mauvaise	8,5
8	Somme	Cléry	Moyenne	Moyenne	15,0
9	Cal. Nord	Allaines	≈ Nulle	Très mauvaise	3,5
10	Tortilles AV	Allaines	Très mauvaise	Mauvaise	4,5
11	Tortilles AM	Moislains	Très mauvaise	Mauvaise	4,0
12	Cal. Sensée	Aubencheul	Très mauvaise	Mauvaise	5,0

Qualité Physique et biologique				
Très mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne

Enjeux hydroécologiques globaux					
Faibles	Moyens	Assez élevés	élevés	très élevés	Exceptionnels
0 à 10 ]	] 10 à 15 ]	] 15 à 20 ]	] 20 à 24 ]	] 24 à 27 ]	] 27 à 30 ]

#### - Liste des ZICO et ZNIEFF présents

Pour conclure, la liste ci-dessous reprend les ZICO et ZNIEFF présents sur le site Natura 2000 ZSC « Moyenne vallée de la Somme » :

- ZICO PE 02.4 dite *Etangs et Marais du bassin de la Somme* qui recouvre en partie le périmètre du site,

- les ZNIEFF suivantes :

0440.0000 – Marais de la Barette  
0441.0000 – Marais de Vaire et Vaux  
0019.0000 – Coteaux de la Moyenne- Somme  
0429.0000 – Méandre de Morcourt  
0442.0000 – Marais du Moulin et des parts  
0431.0000 – La tourbière de Cappy  
0433.0000 – Méandre de Suzanne  
0432.0000 – Méandre de Frise  
0038.0000 – Marais de Vaux  
0037.0000 – Marais de Cirlu  
0022.0000 – Marais de Cléry et de Feuillères.

## 1.3 Les sites Natura 2000 faisant l'objet de l'évaluation d'incidences

Les sites Natura 2000 faisant l'objet de l'évaluation d'incidence sont ceux pour lesquels le projet du canal Seine Nord Europe se trouve **dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces et des habitats ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000**.

L'aire d'évaluation spécifique des espèces est définie d'après les rayons d'action et les tailles des domaines vitaux, proposés par le guide des évaluations des incidences de la DREAL Picardie ([http://www.natura2000-picardie.fr/EI\\_EI2.pdf](http://www.natura2000-picardie.fr/EI_EI2.pdf)). Ce guide mentionne que :

- Les aires d'évaluation spécifiques pour l'avifaune nicheuse sont généralement comprises entre 3 et 5 km autour du site de reproduction, excepté pour la Cigogne noire et la Cigogne blanche pour lesquelles elles sont de 15 km et pour le Milan noir et Milan royal pour lesquelles elles sont de 10 km. La Cigogne noire et la Cigogne blanche sont citées sur la ZPS Moyenne vallée de l'Oise (site pris en compte dans l'évaluation) et au niveau de sites Natura 2000 situés à plus de 25 km du projet (Estuaires Picards : Baie de Somme et d'Authie ; Marais arrière littoraux Picards ; Forêts de Thiérache : Hirson et Saint-Michel et Forêts picardes : Massif des trois forêts et bois du Roi).
- Les aires d'évaluation spécifiques pour les chiroptères sont de maximum 5 km autour des gîtes de mise-bas et de 10 km autour des sites d'hibernation ;
- Les aires d'évaluation spécifiques pour les insectes (hors odonates) et les amphibiens sont généralement de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux ;
- Les aires d'évaluation spécifiques correspondent au bassin versant ou à la nappe phréatique pour ce qui concerne les mollusques, les poissons et les odonates.

Afin de prendre en compte toutes ces espèces, les sites retenus pour l'évaluation d'incidences Natura 2000 du projet du canal Seine Nord Europe, sont les sites qui sont présents à moins de 10 km du projet.

Sur les 107 km du tracé, 6 sites Natura 2000 sont concernés :

	Nom	Distance minimale par rapport au canal Seine-Nord Europe
ZPS	Forêts Picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp	85 mètres
ZPS	Moyenne vallée de l'Oise	Site traversé
ZPS	Etangs et marais de la Somme	Site traversé
ZSC	Massif forestier de Compiègne	1,2 km
ZSC	Prairie alluviale de l'Oise de la Fère à Sempigny	1 km
ZSC	Moyenne vallée de la Somme	800 mètres

Tableau 6 : Sites Natura 2000 concernés par le projet CSNE

### 1.3.1 La ZPS « Forêts picardes : Compiègne-Laigue-Ourscamp » (FR2212001, 24 647 ha)

Le périmètre des forêts picardes a été désigné au titre de la Directive Oiseaux par arrêté du 05/01/2006 (JO RF 05/01/2006).

L'étendue de ce site Natura 2000 concerne essentiellement les 3 forêts domaniales de Compiègne (14621 ha), Laigue (3904 ha) et Ourscamp (1523 ha), soit 81% de la surface. La forêt privée comptabilise 4220 ha (17%) et la forêt communale, 375 ha (2%). Marginale, une emprise agricole, constituée de prairies, complète la composition du site.

Globalement, chêne et hêtre sont les 2 essences dominantes dans la ZPS, souvent avec d'autres feuillus en mélange. Les résineux sont très minoritaires. La répartition des essences 2 essences principales diffère d'une forêt à l'autre : pour Compiègne, le hêtre est légèrement dominant sur le chêne, les 2 représentent plus de 80% des peuplements ; les résineux ont une part inférieure à 10% (les pins sont prépondérants). En forêt de Laigue, c'est l'inverse, le chêne est légèrement dominant sur le hêtre, les 2 essences représentent plus de 85% du couvert. En forêt d'Ourscamp, le chêne est nettement dominant (>60 %) et le hêtre tient cette fois une position marginale (environ 3%). Cela est dû aux stations largement plus humides qui favorisent largement le Chêne pédonculé. Les résineux représentent environ 20% des peuplements. Les objectifs sylvicoles de cette forêt visent à augmenter encore le chêne au détriment des résineux. Le traitement par futaie régulière est dominant dans les forêts soumises, avec quelques exceptions en Forêt Domaniale (FD) de Compiègne dès lors que des enjeux paysagers ou d'accueil du public existent ; est alors appliquée la futaie irrégulière par bouquets. En FD d'Ourscamp, le taillis sous futaie, trace des usages passés, reste encore présent. Dans les forêts privées, le traitement par taillis est également plus représenté, mais tend à être reconvertis en futaie régulière. Le peuplier est fréquent dans les fonds de vallon.

Dix-sept espèces d'oiseaux sont visées par l'article 4 de la Directive européenne 2009/147/CE (Formulaire Standard de Données (FSD) au 31/05/2005). Le DOCOB du site a été validé en 2009 par l'Office National des Forêts ; il traite 5 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive, considérées comme nicheuses régulières : la Bondrée apivore, le Pic mar, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur et le Martin-pêcheur d'Europe ; 3 sont jugées nicheurs occasionnels (Busard Saint-Martin) ou potentiels (Alouette lulu et Engoulevent d'Europe). En migration, le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc, le Busard cendré, le Faucon pèlerin et la Sterne pierregarin sont cités de passage irrégulier.

Toujours pour les espèces de l'annexe I, le FSD mentionne également le Milan royal, le Balbuzard pêcheur, le Faucon émerillon et la Gorgebleue à miroir, pour une importance sur le site non significative.

La révision du DOCOB a été opérée par l'agence Picardie de l'Office National des Forêts en 2009. Ce DocOb a été validé par la suite en 2013. L'animateur de ce site est la DDT.

### 1.3.2 La ZSC « Massif forestier de Compiègne » (FR2200382, 3188 ha)

Ce site, découpé en plusieurs entités, est entièrement forestier, et quasi intégralement inclus dans la forêt domaniale de Compiègne puisque moins de 1% de sa surface se trouve en forêts communale et privée.

L'essentiel du couvert est dominé par le sylvofaciès à hêtre, en peuplements monospécifiques ou en mélange (chêne, charme ou frêne) ; secondairement, des sylvofaciès à chêne dominant sont présents.

La ZSC est représentative de la diversité forestière du Tertiaire parisien septentrional, et regroupe diverses hêtraies de l'*Asperulo-fagetum* (66% du couvert, il s'agit de l'habitat principal dans le périmètre), la hêtraie atlantique acidophile, la chênaie pédonculée à *Jacinthe des bois*, la chênaie-charmaie subatlantique du *Carpinion-betuli* ; dans les zones les plus humides, on note la présence de forêt alluviale à *Aulne glutineux* et, très ponctuellement, on trouve la frênaie de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-acerion*. En outre, une très grande complexité d'habitats des milieux ouverts a été mise en évidence par le CBNBL : il s'agit souvent de végétations très ponctuelles, concentrées sur l'allée des Beaux-Monts et les coteaux calcaires du bois de l'Isle et de Bellefontaine.

Les anciennes carrières souterraines abandonnées du coteau de Belle fontaine constituent un important gîte hivernal pour les chiroptères (en particulier pour le Petit rhinolophe), là où les combles du Château de Compiègne sont de véritables maternités en été.

Certains peuplements forestiers revêtent un intérêt très fort pour la biodiversité car composés de hêtres et/ou chênes pluriséculaires de très gros diamètre, qui ont fonction de refuges pour des espèces de valeur biologique forte à très forte. Le FSD cite ainsi 12 espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE, parmi lesquelles certaines sont fortement liées à ce type d'arbres : le Dicrane vert (dont le développement nécessite aussi une atmosphère très humide, possible dans des ambiances ombragées avec brumes fréquentes), le Pique-Prune, le Grand Capricorne, le Lucane cerf-volant, le Murin de Bechstein.

Plus généralement, ces peuplements surannés favorisent la conservation de cortèges faunistiques de grand intérêt patrimonial (chauves-souris, pics, coléoptères saproxyliques).

Le SIC a été enregistrée en 2013 ; il dispose d'un DOCOB commun avec la ZPS FR2212001, rédigé par l'ONF et validé par COPIL en 2013.

Le périmètre a été légèrement modifié par arrêté ministériel en date du 09 juillet 2018.

L'animateur de ce site jusqu'au 31 décembre 2018 est un groupement constitué de l'ONF et d'Ecothème.

### 1.3.3 La ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » (FR2210104, 5684 ha)

Le site Natura 2000 FR2200383 «Moyenne vallée de l'Oise», d'une superficie de 5626 ha, recouvre une partie de la vallée de l'Oise. La ZPS est un système alluvial hébergeant de grandes étendues de près de fauche ponctuées de nombreuses dépressions, mares et fragments de bois alluviaux. Les habitats essentiels sont les prés de fauche peu fertilisés et inondables (*Bromion racemosi*) et les prés de fauche plus rarement inondés et très faiblement fertilisés (*Arrhenaterion elatioris*). Les végétations aquatiques et amphibiies satellites (dépressions humides, mares...) comprennent plusieurs habitats d'intérêt patrimonial pour la Picardie. Plus ponctuellement, les bois alluviaux à *Orme lisse*, les prés tourbeux relictuels à *Molinie* confèrent un grand intérêt à certaines entités de la vallée. Au total, près de 200 espèces d'oiseaux ont été recensées en Moyenne vallée de l'Oise. Parmi les espèces de la directive « Oiseaux », douze y sont nicheuses, dont le Râle des genêts, menacé au niveau mondial. Cette espèce est en régression dans les plaines d'Europe de l'Ouest.

Le Formulaire Standard de Données liste 33 espèces d'oiseaux, dont une partie seulement est mentionnées à l'annexe I de l'article 4 de la directive européenne « Oiseaux ». La délimitation des habitats de ces espèces a abouti à la proposition du site au réseau Natura 2000 et de ses limites. Le Document d'Objectifs du site n'en traite que 22.

En période de migration, les stationnements sur les secteurs en eau de la vallée sont hétérogènes selon les années, selon les surfaces de prairies recouvertes par les inondations ou selon l'intensité du passage des migrants. La migration prénuptiale est la plus marquée et les canards, oies, limicoles et les grands échassiers s'arrêtent par centaines. Si certaines espèces comme les grues cendrées s'arrêtent presque chaque année, d'autres sont beaucoup plus rares (Spatule blanche, Balbuzard pêcheur).

Le DOCOB de la ZPS et de la ZSC a été rédigé par le Conservatoire Naturel des Sites de Picardie. L'ensemble du document (diagnostics, objectifs et actions) a été validé en 2004. Une actualisation a été réalisée en 2011 avec l'ajout d'objectifs et d'actions sur les espèces invasives. La révision du DOCOB est actuellement envisagée. L'Entente Oise Aisne, Etablissement public territorial de bassin, initialement gestionnaire du site, a démissionné de ces fonctions à la fin de l'année 2013, il n'y a plus d'animation.

### 1.3.1 La ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » (FR 2200383, 2952 ha)

Ce site est un ensemble alluvial exceptionnel représentant l'un des derniers grands systèmes alluviaux inondables d'Europe occidentale déjà reconnu au niveau européen (ZPS) et faisant l'objet de mesures agri-environnementales. Le site associe au sein du lit majeur de l'Oise, un axe régulièrement inondable et centré sur le cours sinueux de l'Oise (morphologie hydrodynamique avec méandres actifs, bras morts, bourrelets alluvionnaires, berges d'érosion,...) avec de

grandes étendues de près de fauche ponctués de nombreuses dépressions, mares, fragments de forêts alluviales et des séries prairiales périphériques hygrophiles à mésohygrophiles.

L'ensemble constituant un réseau d'habitats humides à frais de vastes superficies, d'intérêt écosystémique majeur quant aux potentialités d'expression des habitats et d'accueil des espèces floristiques et faunistiques et quant aux circulations linéaires de type corridor hydromorphe le long d'un axe médioeuropéen-montagnard/subatlantique.

La dynamique naturelle de la rivière est encore fonctionnelle avec des crues régulières inondant plus ou moins fortement le lit majeur.

Le site fait l'objet de mesures agri-environnementales et d'un programme européen LIFE+ (Râle des genêts).

Plus ponctuellement, les bois alluviaux à Orme lisse, les prés tourbeux relictuels à Molinies (prés à Sélin à feuilles de Carvin et Junc à tépales obtus) confèrent un grand intérêt à certaines entités de la vallée.

Le Formulaire Standard de Données mentionne 11 habitats inscrits à l'annexe I dont 1 prioritaire, et 14 espèces inscrites à l'annexe II, dont 3 espèces de chiroptères qui n'étaient pas listés dans le DocOb rédigé en 2002.

Ce DOCOB a été rédigé par le Conservatoire Naturel des Sites de Picardie. L'ensemble du document (diagnostics, objectifs et actions) a été validé en 2004. Une actualisation a été réalisée en 2011 avec l'ajout d'objectifs et d'actions sur les espèces invasives. La révision du DOCOB est actuellement envisagée.

L'Entente Oise Aisne, Établissement public territorial de bassin, initialement gestionnaire du site, a démissionné de ces fonctions à la fin de l'année 2013, depuis il n'y a plus d'animation.

### **1.3.2 La ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » (FR 2200383, 2952 ha)**

Ce site est un ensemble alluvial exceptionnel représentant l'un des derniers grands systèmes alluviaux inondables d'Europe occidentale déjà reconnu au niveau européen (ZPS) et faisant l'objet de mesures agri-environnementales. Le site associe au sein du lit majeur de l'Oise, un axe régulièrement inondable et centré sur le cours sinueux de l'Oise (morphologie hydrodynamique avec méandres actifs, bras morts, bourrelets alluvionnaires, berges d'érosion, ...) avec de grandes étendues de près de fauche ponctués de nombreuses dépressions, mares, fragments de forêts alluviales et des séries prairiales périphériques hygrophiles à mésohygrophiles. L'ensemble constituant un réseau d'habitats humides à frais de vastes superficies, d'intérêt écosystémique majeur quant aux potentialités d'expression des habitats et d'accueil des espèces floristiques et faunistiques et quant aux circulations linéaires de type corridor hydromorphe le long d'un axe médioeuropéen-montagnard/subatlantique.

La dynamique naturelle de la rivière est encore fonctionnelle avec des crues régulières inondant plus ou moins fortement le lit majeur.

Le site fait l'objet de mesures agri-environnementales et d'un programme européen LIFE+ (Râle des genêts).

Plus ponctuellement, les bois alluviaux à Orme lisse, les prés tourbeux relictuels à Molinies (prés à Sélin à feuilles de Carvin et Junc à tépales obtus) confèrent un grand intérêt à certaines entités de la vallée.

Le Formulaire Standard de Données mentionne 11 espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive « habitats », dont 3 espèces de chiroptères qui n'étaient pas listés dans le Docob rédigé en 2002. Ce DOCOB a été rédigé par le Conservatoire Naturel des Sites de Picardie. L'ensemble du document (diagnostics, objectifs et actions) a été validé en 2004. Une actualisation a été réalisée en 2011 avec l'ajout d'objectifs et d'actions sur les espèces invasives. La révision du DOCOB est actuellement envisagée.

L'Entente Oise Aisne, Établissement public territorial de bassin, initialement gestionnaire du site, a démissionné de ces fonctions à la fin de l'année 2013, depuis il n'y a plus d'animation.

### **1.3.3 La ZPS « Etangs et marais de la Somme » (FR2212007, 5243 ha)**

Ce site est constitué de 17 zones humides et s'étend sur une surface de 5243 ha englobant la majorité du lit majeur de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Amiens.

Le lit mineur de la Somme est très large, peu profond. Des habitats aquatiques diversifiés et de vastes roselières sur le fond tourbeux s'y sont développés.

Cet ensemble de zones humides très diversifié héberge de nombreuses espèces d'oiseaux cités en annexe I de la directive Oiseaux, tant en nidification qu'en hivernage ou en migration. En particulier, il accueille de nombreux oiseaux aquatiques en période de migration postnuptiale et prénuptiale. Ceci se traduit par une activité de chasse au gibier d'eau très développée, avec pour conséquence d'éventuels aménagements spécifiques (huttes de chasse, création et entretien de plans d'eau, gestion de la végétation émergée). L'autre activité importante y est la pêche de loisir. Ces deux activités se traduisent, au moins localement, par une forte fréquentation de ces espaces en période d'ouverture de la chasse et de la pêche, qui peut s'étendre également à la période de fermeture de la chasse pour l'entretien de la végétation et des aménagements.

La qualité de l'eau de la Somme y est considérée comme passable, en grande partie du fait d'une eutrophisation excessive. Néanmoins, les consultations auprès des usagers locaux indiquent une faible abondance des poissons, préjudiciable à l'alimentation de nombreux oiseaux aquatiques, et des cas de mortalité des oiseaux par botulisme.

Le document d'objectifs a été validé en 2012, et rédigé par le Syndicat mixte d'Aménagement Hydraulique du bassin Versant de la Somme (AMEVA).

Le Formulaire standard des données liste 10 espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux ». Le DOCOB quant à lui, liste 7 espèces en plus.

Sur ce secteur, l'activité de chasse est très développée, avec des aménagements divers : cheminements dans les roselières, huttes, création de zones de vasières.

### 1.3.4 La ZSC « Moyenne vallée de la Somme » (FR2200357, 1825 ha)

Situé à l'est du département de la Somme, le périmètre Natura 2000 du site FR2200357 « Moyenne vallée de la Somme » s'étend de façon discontinue sur environ 1816 ha en suivant les méandres de la Somme de Cléry-sur-Somme à Corbie. Il a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 en 1999. Son périmètre n'est pas continu d'une commune à l'autre, sa délimitation étant centrée sur la préservation des habitats d'intérêt communautaire. Il se superpose au site de la Haute-Somme qui regroupe les étangs de Béthencourt-sur-Somme à Bray sur Somme.

Le site Natura 2000 s'étend sur 2 systèmes hydrauliques différents : le tronçon Béthencourt-sur-Somme / Bray-sur-Somme où les biefs successifs se comportent comme des bassins de décantation et de lagunage et le secteur en aval de Bray-sur-Somme, où les écoulements sont plus libres

L'ensemble de la vallée joue un rôle de corridor fluvial et est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux, liée aux équilibres trophiques, hydriques, biologiques et aux flux climatiques et migratoires. Un climat spécifique baigne les coteaux calcaires, il dépend directement de l'hygrométrie et des brumes dégagées ou piégées par le fond de la vallée. La Somme, dans cette partie, développe un exemple typique de large vallée en U à faible pente. Tourbières et marais mais aussi forêts alluviales et un ensemble diversifié d'éboulis, de pelouses et fourrés calcicoles se succèdent par le jeu des concavités et convexités des méandres de la Somme opposant les versants froids aux versants bien exposés.

Parmi les espèces animales d'intérêt communautaire recensées sont : l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), papillon relativement fréquent en France et une espèce de poisson de petite taille, la Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*). L'espèce végétale particulièrement remarquable sur le tronçon est le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum*), elle est protégée en France, considérée comme vulnérable.

Le DOCOB de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » a été rédigé en 2006 et validé en 2012. Le Syndicat de la Vallée des Anguillères (maître d'ouvrage de la réalisation) est actuellement l'animateur du site.

Le Formulaire Standard de Données (FSD, mise à jour en 2015) mentionne 8 espèces inscrites à l'Annexe II de la directive « Habitats », dont 3 espèces de mollusques qui n'étaient pas listées dans le DOCOB.

### 1.3.5 Tableau de synthèse

Site Natura 2000	Distance minimale / CSNE	DOCOB	AM et FSD	Animateur
ZPS « Forêts picardes »	Site à proximité du tracé (85m)	DOCOB validé en 2013, préparé par l'ONF en 2009.	AM daté de 2006 FSD daté de 2005	DDT 60
ZSC « Massif forestier de Compiègne »	Site à proximité du tracé (1200m)		SIC publié en 2007 FSD actualisé en 2009	
ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »	Site traversé en 3 points	DOCOB validé en 2004, actualisé en 2011. Rédigé en 2002 par le Conservatoire Naturel des Sites de Picardie	AM daté de 2004 FSD daté de 2003	Conservatoire Naturel des Sites de Picardie
ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny »	Site à proximité du tracé (1km)		AM daté de 2008 FSD actualisé en 2014	
ZPS « Etangs et marais de la Somme »	Site traversé au niveau de Péronne (pont canal)	DOCOB validé en 2012, rédigé par le Syndicat mixte d'Aménagement Hydraulique du bassin Versant de la Somme (AMEVA)	AM daté de 2007 FSD actualisé en 2007	AMEVA
ZSC « Moyenne vallée de la Somme »	Site à proximité du tracé (800m)	DOCOB validé en 2012, rédigé en 2006	AM daté de 2008 FSD actualisé en 2015	Syndicat de la Vallée des Anguillères

Tableau 7 : Synthèse des informations disponibles sur les sites Natura 2000 évalués

(En rouge les éléments nouveaux par rapport au précédent dossier d'évaluation Natura 2000 daté de 2006)

### 1.4 Réseau Natura 2000 local (rayon de 20 km)

Le projet de canal Seine Nord Europe s'insère dans un territoire d'une grande diversité et richesse écologique. En plus des sites présentés ci-dessus qui seront analysés en détail dans

cette étude, neuf espaces naturels identifiés pour la qualité, la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales composent le réseau Natura 2000 local. Ce réseau local est constitué de **2 Zones de Protection Spéciale et de 7 Zones Spéciales de Conservation, toutes situées à plus de 13 km de l'aire d'influence du canal, soit à l'extérieur des aires d'évaluation spécifique des espèces et des habitats à l'origine de la désignation des sites.**

## 1.4.1 Les Zones de Protection Spéciale

### 1.4.1.1 ZPS FR2212002 « Forêts picardes : massif de Saint Gobain »

La forêt de Saint-Gobain & Coucy-Basse est l'un des vastes complexes forestiers de la Picardie. Il occupe une importante butte témoin du rebord septentrional de la cote de l'Ille de France. Cette butte domine d'une centaine de mètres les plaines du Laonnois ; elle présente un relief marqué et est coupée de vallons étroits et sinueux. Les vallées de Saint-Nicolas-aux-Bois et de Prémontré entaillent plus fortement le massif. Le massif, occupé sur un peu plus de la moitié de sa surface par de la hêtraie, intègre une grande part des potentialités forestières et biologiques des sols et du climat du Tertiaire parisien. Il constitue un ensemble écologique remarquable du fait de ses dimensions et est caractérisé par une avifaune nicheuse diversifiée représentée par 8 espèces d'avifaunes inscrites à l'Annexe 1 de la directive « oiseaux ». Ce complexe forestier est également visé par une Zone Spéciale de Conservation.

### 1.4.1.2 ZPS FR 3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »

Situé à la frontière franco-belge, le site offre un réseau dense de cours d'eau, de milieux humides, forestiers auxquels sont associés des éléments à caractère xérique (terrils). Ces milieux sont riches d'une faune et d'une flore reconnues d'intérêt écologique et patrimonial par les scientifiques sur le plan européen, national et régional. Ce site a été identifié en 1992 comme zone humide d'intérêt national, fortement menacé (rapport Bernard).

Avec les prairies humides et les terrils, la forêt domaniale est une composante essentielle de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut. L'ensemble de la palette de milieux humides est représenté : tourbières, marais, étangs, forêts, prairies accueillent une avifaune abondante et riche. Un chapelet d'étangs d'effondrement minier ponctue le territoire (Amaury, Chabaud-Latour, Rieulay.).

Ce site Natura 2000 attire plus de 200 espèces d'oiseaux dont 17 inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

## 1.4.2 Les Zones Spéciales de Conservation

### 1.4.2.1 ZSC FR3100507 « Forêt de Raismes/Saint Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe »

La plaine alluviale de la Scarpe, avec sa mosaïque complexe de forêts, de tourbières, de bas-marais, d'étangs, de prairies alluviales, de bois tourbeux, ... est une entité écologique majeure de la région et du Nord de l'Europe, dont la pérennité ne pourra être assurée à long terme que par le maintien du caractère humide de la plupart des biotopes les plus précieux.

Le site est éclaté en de nombreuses unités écologiques souvent interdépendantes dans leur fonctionnement et rassemblant les principaux intérêts phytocoenotiques de niveau communautaire : îlots forestiers du massif de St-Amand/Raimes/Wallers avec ses biotopes intraforestiers particuliers (mares, étangs d'affaissement minier et landes), "éco complexe humide axial de la Scarpe" avec les tourbières et marais tourbeux de Vred, Marchiennes, Wandignies-Hamage, Fenain, forêt domaniale de Marchiennes et prairie de Nivelle.

Au sein du système forestier, plusieurs habitats relevant de la Directive peuvent être considérés comme :

- Chênaie
- Bétulaie mésotrophe (Querco robori-Betuletum pubescens), présente sous différentes variantes et sous-associations d'hygrophilie et d'acidité variables,
- Landes intraforestières subatlantiques (Calluno vulgaris - Ericetum tetralicis, Sieglingio decumbentis - Callunetum vulgaris) et leurs habitats associés.
- Bétulaie tourbeuse à sphagnes (Sphagno palustris-Betuletum pubescens) d'extension limitée mais de grande préciosité en région planitiaire...

En mosaïque avec ces habitats forestiers, il faut signaler le maintien de nombreuses végétations aquatiques et amphibiies mésotrophes liées aux divers étangs, mares et chenaux intraforestiers aux eaux plutôt acides.

Le système alluvial tourbeux alcalin représente l'autre point fort de ce site car un grand nombre des habitats le caractérisant sont également d'intérêt communautaire, les plus typiques étant en particulier les tremblants du Thelypterido palustris-Phragmitetum palustris, la mégaphorbiaie tourbeuse du Lathyrro palustris-Lysimachietum vulgaris qui a succédé au Junco subnodulosi-Caricetum Lasiocarpeae par assèchement (ce dernier toujours potentiel avec notamment des populations relictuelles de Carex lasiocarpa et Juncus subnodulosus), le bas-marais subatlantique - subcontinental du Selino carvifoliae-Juncetum subnodulosi et divers habitats aquatiques très originaux du Lemnion trisulcae.

L'importance et l'éclatement spatial des réseaux aquatiques (Mares, fossés, chenaux...) expliquent par ailleurs le rôle majeur de ce site pour le maintien du Triton crêté (Annexe II).

#### **1.4.2.2 ZSC FR3100506 « Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux »**

Le site « Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux » concerne 5 communes et s'étend sur 193 ha. Le site est composé de deux types de milieux comprenant des habitats d'intérêt communautaire : la Forêt de Flines-lez-Raches et les prairies humides du courant des Vanneaux. Le site comporte 7 habitats d'intérêt communautaire parmi lesquels deux sont prioritaires : les tourbières boisées et les forêts alluviales, totalisant une surface d'environ 3,5 ha, soit près de 2 % du site. Il abrite également un amphibiens d'intérêt communautaire, le Triton crêté.

Ce site est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphagnes. Système alluvial associé dont les caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques sont d'une très grande originalité, avec vestiges de bas-marais et maintien de prairies mésotrophes acidiphiles à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France.

A cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides (*Scirpetum fluitantis*), pelouses oligo-mésotrophes acidophiles du *Violion caninae*, Bas-marais tourbeux acidiphile subatlantique du *Selino carvifoliae-Juncetum acutiflori*, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, Prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique (*Silao silai-Colchicetum autumnalis*), Chênaie-Bétulaie oligo-mésotrophe (*Querco roburi-Betuletum pubescentis*) apparaissant sous diverses variantes.

D'autres habitats relevant de l'annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du violon caninae, landes sèches à callunes...).

#### **1.4.2.3 ZSC FR3100504 « Pelouses métalliques de la plaine de la Scarpe »**

Ce petit site morcelé de 17 hectares dans le département du Nord rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Il est constitué de reliquat de pelouses métalliques qui se développent sur des sols pollués par des métaux lourds. Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métalliques de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolu connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Une grande partie des espaces pelousaires du site d'Auby, riches en Armérie de Haller, a été détruite et les végétations métalliques qui subsistent apparaissent morcelées et éclatées en plusieurs petites unités entourées de cités ou de bâtiments industriels.

La pelouse de Noyelles-Godault est quant à elle réduite à quelques dizaines de mètres carrés dans l'enceinte de l'usine.

#### **1.4.2.4 ZSC FR2200392 « Massif forestier de Saint Gobain »**

Ce complexe forestier domanial, situé dans le département de l'Aisne, intègre une bonne part des potentialités forestières et intraforestières du nord du Tertiaire parisien à caractère mixte subatlantique/précontinental. La variété des substrats tertiaires, associée à la morphologie tortueuse de la cuesta de l'Île-de-France avec ses nombreuses digitations, et son vaste glacis de piémont étendu vers le nord et l'ouest, la confluence des cortèges biogéographiques subatlantiques, précontinentaux et submontagnards induisent une excellente représentation des types forestiers du Tertiaire parisien septentrional. Les très nombreux contrastes hydromorphiques et mésoclimatiques avec des successions caténaires complètes et optimales permettent d'observer de remarquables transects écologiques en continuité.

Parmi les ensembles forestiers caténaires, on mentionnera surtout la série de la hêtraie neutrophile précontinentale du *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*, la série bien développée sur les plateaux lutétiens, de la hêtraie neutro-calcicole méso-xérophile (*Hordelymo europaei-Fagetum sylvaticae* sous une forme subatlantique/précontinentale), les séries de hêtraies-chênaies acidiphiles à acidophiles subatlantiques-précontinentales sèches (*Fago sylvaticae-Quercetum petrae* et *Lonicero peryclimenti-Fagetum sylvaticae*), la série rivulaire des frênaies hygrophiles (*Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*) le long des ruisselets, les séries alluviales continentales du *Pruno padi-Fraxinetum excelsioris* et de l'*Ulmo laevis-Fraxinetum excelsioris*, etc.

Le massif de Saint-Gobain présente 7 habitats inscrits à l'annexe I dont 3 prioritaires et 6 espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive habitat (dont 5 chauves-souris).

#### **1.4.2.5 ZSC FR2200369 « Réseaux de coteaux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) »**

Ce site éclaté dans le département de l'Oise, est constitué en majorité par des forêts caducifoliées mais a été retenu essentiellement pour l'existence d'un réseau complémentaire de coteaux crayeux méso-xérophiles représentant un échantillonnage exemplaire et typique des potentialités du plateau picard méridional, liées à la pelouse calcicole de l'*Avenulo pratensis-Festucetum lemanii* subass. *polygaletosum calcareae* (l'extrême fragmentation actuelle, la disparition généralisée et la subsistance de relativement faibles étendues de pelouses calcaires ont nécessité la définition d'un réseau très éclaté). Ces systèmes de pelouses du plateau picard sont hérités des traditions pastorales de parcours qui tendent à être abandonnées.

Le site englobe les coteaux froids de la Vallée du Thérain associés à une pelouse submontagnarde psychrophile sur craie, originale et endémique du plateau picard-normand. Très localement, ces potentialités avoisinent celles du Seslerio- Mesobromenion dont une dernière et unique relique persiste dans Beauvais même au Mont aux Lièvres.

Le site présente 5 habitats inscrits à l'annexe I et 7 espèces à l'annexe II de la Directive « Habitats » dont 4 espèces de chiroptères.

#### 1.4.2.6 ZSC FR2200566 « Coteaux de la vallée de l'Automne »

Ce site est constitué d'un ensemble de coteaux du bassin de l'Automne associé au lit majeur de l'Automne et ses affluents, constituant une entité exemplaire de vallée tertiaire au nord de Paris, avec des allures de canyon disséquant le plateau calcaire lutétien, et jouant un rôle important de corridor écologique est/ouest entre la forêt de Retz, le massif de Compiègne et la vallée de l'Oise. Par son orientation favorisant les expositions nord et sud, sa fonction de couloir de migration, la vallée de l'Automne est traversée d'influences méridionales remontées par le cours de l'Oise, d'influences médioeuropéennes et submontagnardes en liaison avec le massif forestier de Retz. Elle donne ainsi une représentation diversifiée des habitats potentiels du Valois et constitue une importante limite biogéographique pour le système calcicole xéro-thermophile méditerranéo-montagnard proche du Quercion pubescenti-petraeae, en particulier pour la pelouse endémique francilienne du Fumano procumbentis-Caricetum humilis (limite nord du Xerobromion), pour les ourlets du Geranion sanguinei,

La vallée offre des séquences caténaires d'habitats, le long de transects nord/sud avec opposition de versants, diversité lithologique du système calcicole avec notamment une guilde remarquable de pelouses sablo-calcaires à calcaires, pelouses-ourlets, ourlets, rochers, dalles et parois calcaires du Lutétien, système alluvial diversifié (prairies humides, roselières, saulaies et aulnaies, étangs).

La présence de cavités souterraines permet l'hibernation de toutes les espèces de chauves-souris notées sur le site Natura 2000 (Petit et Grand Rhinolophes, Vespertiliens de Bechstein et à oreilles échancrées et Grand Murin).

Les rares secteurs marécageux accueillent également le Vertigo de Des Moulins.

#### 1.4.2.7 ZSC FR2200398 « Massif forestier de Retz »

Ce complexe forestier intègre l'essentiel des potentialités forestières du Valois, sur substrats tertiaires variés (calcaires grossiers, marno-calcaires, sables acides parsemés de nombreux chaos de grès, argile et formations à meulières). La palette des habitats forestiers est globalement dans un état d'exemplarité et de représentativité des ensembles caténaires du Tertiaire parisien.

Le site joue un rôle biogéographique important et partage les influences atlantiques, médio-européennes et montagnardes. Parmi les habitats forestiers inscrits à la directive, on mentionnera surtout les séries neutro-acidiphiles à neutro-calcicoles des hêtraies-chênaies collinéennes submédioeuropéennes (*Galio odorati-Fagetum sylvaticae* et *Hordelymo uropaei-Fagetum sylvaticae*), la série rivulaire des frênaies hygrophiles (*Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*), la série acidophile subcontinentale sèche (*Fago sylvaticae-Quercetum petraeae*) bien développé sur sables auversiens avec nombreux affleurements gréseux riches en bryophytes et lichens.

La taille du massif lui confère un intérêt écosystémique européen pour l'avifaune forestière nicheuse et les populations de grands mammifères. Le site est entièrement inventorié en ZICO. Outre ces aspects, les intérêts spécifiques connus sont surtout floristiques (plantes rares en limite d'aire ou en aire disjointe, notamment le cortège submontagnard aujourd'hui très réduit (mais avec encore *Equisetum sylvaticum*, *Gymnocarpium robertianum*), 6 espèces protégées, nombreuses plantes menacées.

Le site Natura 2000 présente également un fort enjeu pour la préservation du Petit Rhinolophe en Picardie. 6 espèces de Chiroptères sont présentes sur le site.

### 1.4.3 Récapitulatif des sites

Le tableau ci-après liste la distance minimale entre l'ensemble des sites Natura 2000 et l'aire d'emprise du projet de canal SNE.

Tableau 8 : Sites Natura 2000 et distance par rapport au projet

	Code	nom	Distance minimale en mètres
ZSC	FR2200369	Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)	14 650
ZSC	FR2200392	Massif forestier de Saint-Gobain	15 800
ZSC	FR2200398	Massif forestier de Retz	17 550
ZSC	FR2200566	Coteaux de la vallée de l'Automne	12 850

	Code	nom	Distance minimale en mètres
ZSC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	15 980
ZSC	FR3100506	Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux	17 800
ZSC	FR3100507	Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	15 900
ZPS	FR2212002	Forêts picardes : massif de Saint-Gobain	15 350
ZPS	FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	14 200

## 1.5 LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

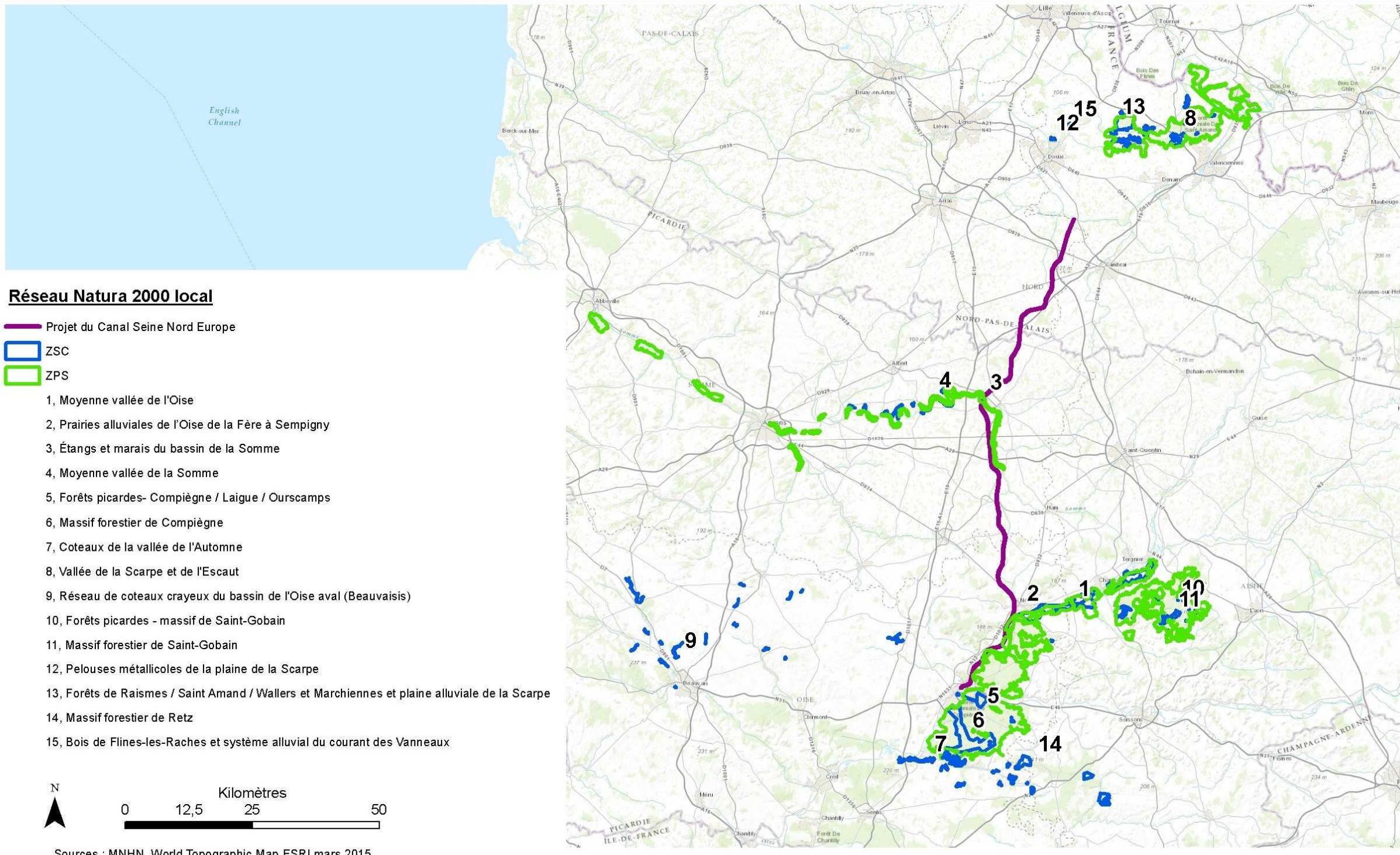


Figure 2 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet de canal

# Etude d'impact

## 2 METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

### 2.1 EQUIPE DE TRAVAIL

L'équipe de travail est constituée :

- D'une Direction de projet assurée par Setec International : Sylvie Souchon et Yann Le Gallic.
- D'une équipe de chefs de projet en charge de l'analyse et de la production des documents, équipe appartenant à l'Office National des Forêts (ONF).

L'ONF est un établissement public à caractère industriel et commercial, assurant la gestion de forêts et d'espaces naturels appartenant à l'Etat et aux collectivités locales en France. Les compétences acquises dans ce cadre sont multiples et diversifiées et s'exercent au-delà des seules forêts publiques, au bénéfice de l'ensemble du patrimoine naturel.

La composition de l'équipe ONF est la suivante :

- Irina Gospodinova : Ingénieur des forêts, en charge de la production des évaluations d'incidences Natura 2000 pour les sites ZPS « Etangs et marais de la Somme » et ZSC « Moyenne vallée de la Somme »,
- Mickael Ouisse : Expert naturaliste, en charge de la production des évaluations d'incidences Natura 2000 pour les sites ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » et ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny »,
- Marianne Rubio : Ingénieur des ponts, des eaux et forêts, en charge de la coordination et du contrôle qualité,
- Dominique Zabinsky, Expert naturaliste, en charge de la production des évaluations d'incidences Natura 2000 pour les sites ZSC « Massif forestier de Compiègne » et ZPS « Forêts picardes : Compiègne-Laigue-Ourscamps ».

Différents experts ONF ont été sollicités en interne pour appuyer et vérifier les hypothèses prises, et notamment Laurence Le Legard Moreau (Responsable national biodiversité ONF) et Elise Avenas (Responsable du pôle biodiversité agence études ONF Ile de France Nord-Ouest).

### 2.2 STRUCTURES ET EXPERTS EN CHARGE DES ETUDES

#### NATURALISTES

L'évaluation des incidences Natura 2000 nécessite la compilation de l'ensemble des études naturalistes réalisées dans le cadre du projet CNSE. Depuis 2005, plus d'une vingtaine d'études environnementales spécifiques au projet de Canal Seine Nord Europe ont été produites par neuf bureaux d'études.

Tableau 9. Surfaces soumises à inventaires naturalistes dans le cadre du projet de canal Seine Nord Europe

Groupe étudié	Surface inventoriée	
	totale	dans l'aire d'étude rapprochée
Habitat/Flore	7067 ha	803 ha
Poissons et mollusques aquatiques	1545 ha	366 ha
Invertébrés terrestres	6477 ha	776 ha
Amphibiens et reptiles	6611 ha	859 ha
Oiseaux	7960 ha	1283 ha
Mammifères (dont chiroptères)	9034 ha	3195 ha

Les multiples inventaires spécifiques au projet ont permis de couvrir dans sa grande majorité l'emprise de la DUP. Par ailleurs, les nombreuses données collectées dans les bases de données naturalistes SIRF (donnée polygonale à l'échelle de la commune) et ClicNat (données ponctuelles) postérieures à l'an 2000 ont permis de compléter l'état initial et de faire ressortir des enjeux biologiques sur quelques secteurs n'ayant pas été soumis à une campagne d'inventaires naturalistes.

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Tableau 10. Structures en charge des études naturalistes

Groupe étudié	Type d'étude	Année	Bureau d'études			
Habitat Flore	Inventaire naturaliste	2004, 2005, 2006, 2007, 2012, 2014, 2016				
Invertébrés aquatiques	Inventaire naturaliste	2007, 2012, 2014				
Invertébrés terrestres	Inventaire naturaliste	2005, 2010, 2002, 2014, 2015				
Poissons	Inventaire naturaliste	2005, 2012				
Amphibiens	Inventaire naturaliste	2005, 2006, 2007				
Amphibiens	Dossier CNPN	2008				
Reptiles	Inventaire naturaliste	2012, 2014				
Reptiles	Dossier CNPN	2008				
Oiseaux	Inventaire naturaliste	2005, 2010, 2012, 2014				
Chiroptères	Inventaire naturaliste	2010, 2012, 2014, 2015				
Autres mammifères	Inventaire naturaliste	2012				
Autres mammifères	Dossier CNPN	2008				
Tout taxon	Etude d'impact	2006 - 2015				
Tout taxon	Etudes des corridors biologiques	2007, 2015				



# Etude d'impact

Tableau 11. Dates d'inventaire des invertébrés et équipes-projet

Groupe étudié	Protocole d'étude	Experts	Dates d'inventaire
Insectes (tout taxon)	Pièges à interceptions, pièges au sol avec attractif, pièges attractifs aériens, filet entomologique	n.a (Airele)	2005
Lépidoptères rhopalocères	Filet entomologique	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET, Thibault DAUMAL (équipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours et avril à octobre 2014 : 44,5 jours (pour l'ensemble de la faune étudiée)
Lépidoptères hétérocères	Pièges lumineux SK24	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET, Thibault DAUMAL (équipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours et avril à octobre 2014 : 44,5 jours (pour l'ensemble de la faune étudiée)
Odonates	Recherche à vue, récolte des exuvies	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET, Thibault DAUMAL (équipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours et avril à octobre 2014 : 44,5 jours (pour l'ensemble de la faune étudiée)
Coléoptères saproxyliques	Recherche à vue, recherche des arbres gîtes potentiels	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET, Thibault DAUMAL (équipe Ecothème) Pauline BERTHON(ONF)	25 au 30 aout 2015 soit 5 jours Avril à octobre 2012 : 125 jours et avril à octobre 2014 : 44,5 jours (pour l'ensemble de la faune étudiée)
Orthoptères	Recherche à vue, écoute nocturne, filet entomologique	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET, Thibault DAUMAL (équipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours et avril à octobre 2014 : 44,5 jours (pour l'ensemble de la faune étudiée)
Invertébrés aquatiques	Prélèvement avec analyse IBGN, IBGA	T.DOIX, V.VISINI (équipe TEREO)	18/04/2005, 19/04/2005, 20/04/2005, 27/06/2005, 28/06/2005 Soit 5 journées
	Transect berges à berges, plongées en bouteilles Tellinière et aquascope	Gilbert COCHET, Vincent PRIE, Laurent PHILIPPE (équipe Biotope)	Du 29 au 31/07/2007 et du 1er au 13/08/2007 Soit 12 journées
	Prélèvement avec analyse IBGN, IBGA	G. JEAN, A.CHASSA, P.MICHEL, M. SAUSSEY, J.LECLERE, S.MONTAGNE (équipe Hydrosphère)	21/05/2012, 22/05/2012, 24/05/2012, 25/09/2012 Soit 12 stations inventoriées en 4 journées.

## ÉVALUATION DES EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Tableau 12. Dates d'inventaire des amphibiens et équipe-projet

Protocole d'étude	Experts	Dates d'inventaire
Inventaires diurnes	Laurent SPANNEUX, Coralie LE CHATREUX, Cédric DOARE (Equipe OGE)	13/04/2005, 14/04/2005, 26/04/2005, 29/04/2005 31/05/2005, 03/06/2005, 01/07/2005, 05/07/2005 Soit 8 journées d'inventaire en 2005
Inventaires nocturnes à la torche Recensement de reproducteurs (points d'écoutes crépusculaires), de pontes et de tétnards	Julien TRANCHARD, Jean Sébastien PHILIPPE, Rémy DUGUET (Equipe Biotope)	05/02/2006, 30/03/2006, 04/04/2006, 05/04/2006, 13/04/2006, 14/04/2006 Soit 6 journées d'inventaire en 2006
Recherches spécifiques Triton crêté et Rainette verte	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET (Equipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours Avril à octobre 2014 : 44,5 jours Pour l'ensemble de la faune étudiée

Tableau 13. Dates d'inventaires des oiseaux et équipes-projet

Protocole d'étude	Experts	Dates d'inventaire
IPA	Daniel MURE, Stéphane BRAULT, Georges MAINNEVRET, Bernard MARETTE (équipe ONF)	19/05/2005, 23/05/2005, 24/05/2005, 25/05/2005, 26/05/2005, 31/05/2005, 02/06/2005, 03/06/2005, 07/06/2005, 08/06/2005, 09/06/2005, 10/06/2005, 14/06/2005, 17/06/2005, 18/06/2005, 20/06/2005, 28/06/2005, 11/07/2005
Transect pédestre Point fixe d'observation	Olivier FONTAINE, Alexandre LIGER (équipe Airele)	Du 26/04/2010 au 14/05/2010 Du 22/06/2010 au 12/07/2010
Ecoute nocturne (Rôle des génets)	Alexandre MACQUET, Damien IBANEZ, Cédric LOUVET (équipe Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours Avril à octobre 2014 : 44,5 jours Pour l'ensemble de la faune étudiée



# Etude d'impact

Tableau 14. Dates d'inventaires des chiroptères et équipes-projet

Protocole d'étude	Experts	Dates d'inventaire
Recherche de gîtes Recherche active au détecteur d'ultrasons Inventaires passifs	Anne GOUIX, Jérémie BOSSAERT, Olivier FONTAINE, Eddy LOUBRY (équipe Airele)	18/05/2010, 19/05/2010, 31/05/2010, 02/06/2010, 20/07/2010, 21/07/2010, 05/08/2010, 18/08/2010, 23/08/2010, 24/08/2010, 02/09/2010, 09/09/2010
	Thibault DAUMAL (Ecothème)	Avril à octobre 2012 : 125 jours Avril à octobre 2014 : 44,5 jours Pour l'ensemble de la faune étudiée
	Pauline BERTHON (ONF)	Du 24/08 au 28/08/2015

## 2.3 LES RAPPORTS D'ETUDES UTILISES

Les rapports d'études environnementaux spécifiques au projet réalisés par les bureaux d'études sont répartis en deux groupes en fonction de la version du projet de canal auxquels ils se réfèrent. En effet, les rapports antérieurs à 2014 sont relatifs au tracé de l'avant-projet sommaire de 2004. Les études réalisées depuis 2014 ont, quant à elles, intégré les modifications de tracé indiquées dans l'avant-projet sommaire modificatif de 2014.

### 2.3.1 *Les rapports spécifiques au projet CSNE sur la base de l'AVP de 2004*

AIRELE, 2011. Dossier de demande de dérogation d'intervention sur les espèces d'oiseaux protégées dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord-Europe de Compiègne à Aubencheul-au-Bac, 121p

AIRELE, 2011. Dossier de demande de dérogation d'intervention sur des espèces de Chiroptères protégées dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord-Europe de Compiègne à Aubencheul-au-Bac, 65p

AIRELE, 2005. Inventaires naturalistes – Lot 3 : Insectes – avant-projet canal SNE

AIRELE, 2005. Voies Navigables de France – Mission Seine-Nord, Inventaires naturalistes – Lot 1 : Flore et Habitats

BIOTOPE, 2007. Etudes détaillées sur le Peucédan des marais Peucedanum palustre sur les communes de Cléry-sur-Somme et Péronne, 43p

BIOTOPE, 2006. Etudes d'incidence : ZPS « Massifs forestiers de Laigue-Compiègne-Ourscamps » - projet du canal Seine- Nord Europe, 54p

BIOTOPE, 2006. Etudes d'incidence « ZPS – ZICO « Etangs et bassins de la Somme » - projet du canal Seine-Nord Europe, 55p.

BIOTOPE, 2006. Etudes d'incidence ZSC « Moyenne vallée de la Somme » - projet du canal Seine-Nord Europe, 48 p.

BIOTOPE, 2006. Etudes d'incidence ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » - projet du canal Seine-Nord Europe, 66 p

BIOTOPE, 2007. Dossier d'information sur La Grande Mulette *Margaritifera auricularia* et la Mulette épaisse *Unio crassus* dans l'Oise 49p

BIOTOPE, 2007. Dossier d'information du Conseil National de la Protection de la Nature, 113p

BIOTOPE, 2007. Volet faune flore de l'étude d'impact du projet du canal Seine-Nord Europe.

BIOTOPE, 2008. Etude préalable à la demande de dérogation d'intervention sur les espèces de reptiles protégés *Natrix natrix*, *Podarcis muralis*, *Zootoca vivipera*, *Anguis fragilis*, 78p

BIOTOPE, 2008. Etude préalable à la demande de dérogation d'intervention sur les espèces d'amphibiens protégées : *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Pelophylax ridibundus*, *Hyla arborea*, *Salamandra salamandra*, *Lissotriton helveticus*, *Lissotriton vulgaris*, *Ichthyosaura alpestris*, *Triturus cristatus*, 105p

BIOTOPE, 2008. Etude préalable à la demande de dérogation d'intervention sur les espèces de mammifères protégées: *Felis sylvestris*, *Neomys fodiens*, *Sciurus vulgaris*, *Erinaceus europaeus*, *Muscardinus avellanarius* 95p

BIOTOPE, 2008, Etat initial hydrobiologique

OGE, 2005. Etude de la faune dans le cadre du projet de Canal Seine Nord Europe, lot 2 : Inventaires amphibiens 62p

ONF, 2005. Inventaires avifaune – avant-projet canal SNE

SETEC – BIOTOPE, 2007. Etude des dispositifs de maintien des corridors écologiques, Projet de Canal Seine-Nord Europe, 43p

SETEC – BIOTOPE, 2006. Complément inventaire amphibiens dans l'aire d'étude du Canal Seine Nord Europe, 42p

TEREO – SETEC 2005. Etat initial de la qualité hydrobiologique le long du projet de canal Seine Nord Europe, 128p

### 2.3.2 *Les rapports spécifiques au projet CSNE sur la base de l'AVP modificatif de 2014*

ECOTHEME, 2014. Inventaires floristiques, phytocoenotiques et faunistiques dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord Europe, 32p

ECOTHEME, 2014. Définition des sites d'accueil des mesures compensatoires dans le cadre du projet de Canal Seine Nord Europe, 55p

AIRELE 2015, Cartographie des zones humides dans le cadre du projet de Canal Seine Nord Europe

ONF, 2015. Inventaires complémentaires sur les chiroptères et les insectes coléoptères saproxyliques, 25p

TERROIKO, 2015. Rapport d'avancement de l'état initial des continuités écologiques et de la bio-évaluation concernant le Canal Seine Nord Europe, 47p

TERROIKO, 2015. Proposition d'inventaires complémentaires 2015, 8p

TERROIKO, 2015. Etat initial des continuités écologiques et des espèces cibles de la bio-évaluation le long du projet de Canal-Nord-Seine-Europe



# Etude d'impact

Les ouvrages de références et publications scientifiques consultés par les bureaux d'études environnementaux sont disponibles en annexe.

## 2.4 RECUEIL DE DONNEES CONCERNANT LES SITES NATURA 2000

### 2.4.1 *Les données fournies par la DREAL*

Les éléments suivants ont été utilisés pour mener l'analyse :

- les fiches FSD et les DOCOB des sites étudiées.
- la fiche EI2 "Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats", rédigée par la DREAL Picardie et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Picardie.
- La fiche EI4 « Aire d'évaluation spécifique des habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » et présents en Picardie ;
- La fiche EI5 « Aire d'évaluation spécifique des espèces végétales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et présentes au sein des sites Natura 2000 de Picardie ;

### 2.4.2 *Les données SIG*

Outre les données SIG produites lors des inventaires naturalistes spécifiques, les données cartographiques suivantes ont été utilisées pour réaliser la présente évaluation d'incidences :

#### - ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » et ZPS « Moyenne Vallée de l'Oise »:

- Cartographie des habitats de la ZSC Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny réalisée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul pour la rédaction du DocOb,
- Extraction du Système d'information du conservatoire d'espaces naturels de Picardie concernant les données Faune et Flore [2005-2015] sur la ZPS Moyenne Vallée de l'Oise (FR2210104) et la ZSC : Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny (FR2200383),
- Couche SIG des Habitats d'espèces du DocOb Moyenne vallée de l'Oise pour le Cuivré des marais et le Râle des Genêts,
- BDN ONF : Base de données naturalistes de l'Office national des forêts

- BD Digitale 2 : Base de données flore gérées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (date d'extraction 27/01/2016)
- BD ClicNat : Base de données naturalistes de la faune en Picardie gérée par Picardie Nature (date d'extraction : 07/01/2016, rayon 10 kilomètres puis 3 kilomètres à l'échelle du relevé GPS

#### - ZSC « Moyenne vallée de la Somme » et ZPS « Etangs et marais de la Somme » :

- Couche SIG des habitats d'espèces favorables de la ZPS « Etangs et marais de la Somme »,
- Couche SIG des contacts des espèces d'oiseaux dans la ZPS « Etangs et marais de la Somme »,
- Couche SIG des habitats naturels de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »,
- Couche SIG des contacts de mollusques en Picardie,
- BD SIRF : Système d'Information Régional (Nord-Pas-de-Calais) sur la Faune du Réseau d'acteur de l'information naturaliste (RAIN) géré par le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (GON) (date d'extraction : 20/01/2016, rayon 10 km à l'échelle de la commune)
- BDN ONF : Base de données naturalistes de l'Office national des forêts
- BD Digitale 2 : Base de données flore gérées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (date d'extraction 27/01/2016)
- BD ClicNat : Base de données naturalistes de la faune en Picardie gérée par Picardie Nature (date d'extraction : 07/01/2016, rayon 10 kilomètres puis 3 kilomètres à l'échelle du relevé GPS

#### - ZSC « Massif forestier de Compiègne Laigue Ourscamps » et ZPS « Forêts picardes » :

- Couche SIG du DOCOB « forêts picardes » pour les contacts de Pie-grièche écorcheur,
- Couche du DOCOB « forêts picardes » pour les zones favorables au Martin-pêcheur,
- Couche du DOCOB « massif forestier de Compiègne » pour les observations de Petit Rhinolophe,
- BDN ONF : Base de données naturalistes de l'Office national des forêts
- BD Digitale 2 : Base de données flore gérées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (date d'extraction 27/01/2016)
- BD ClicNat : Base de données naturalistes de la faune en Picardie gérée par Picardie Nature (date d'extraction : 07/01/2016, rayon 10 kilomètres puis 3 kilomètres à l'échelle du relevé GPS

## 2.4.3 La liste des contacts

Le tableau ci-après reprend la liste des contacts établis lors de cette étude :

Tableau 15 : Liste des contacts

Date de contact	Type de contact	Personne ressource
14/02/2015	Appel téléphonique	DDT Aisne - Etienne Chermette
02/03/2015	Appel téléphonique / mail	CEN Picardie – Olivier Quris – Gratien Testud
16/03/2015		
03/03/2015	Appel téléphonique	Entente Oise Aisne – Thierry Frayon
11/03/2015	Mail / appel téléphonique	Conservatoire Botanique National de Bailleul antenne de Picardie – Jean-Christophe Hauguel – Timothée Prey
01/2015-05/2015	Appels téléphoniques / mails	DREAL Picardie – Mathieu Willmes chargé mission Nature – service Nature, Eau, Paysage)
03/2015-05/2015	Mails	AMEVA – Maité Godefroy
23/04/2015 04/05/2014	Mails	Animateur ZSC – Cindy Delcenserie
16/06/2015	Mails	DREAL Picardie - Mathieu Willmes (chargé mission Nature – service Nature, Eau, Paysage)

## 2.5 CHOIX DES SITES NATURA 2000 POUR L'ETUDE D'INCIDENCE

La fiche EI2 de la DREAL Picardie, validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Picardie, liste pour chaque espèce et habitat associé, une aire d'évaluation spécifique définie d'après leurs rayons d'action et tailles des domaines vitaux.

L'aire d'évaluation spécifique maximale proposée par ce document est de 15 km pour la Cigogne noire et la Cigogne blanche autour de leur site de reproduction. Ces espèces sont citées sur la ZPS Moyenne vallée de l'Oise, et au niveau de sites Natura 2000 situés à plus de 25 km du projet (Estuaires Picards ; baie de Somme et d'Authie, Marais arrière littoraux Picards, Forêts de Thiérache : Hirson et Saint-Michel et Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi).

Les aires d'évaluation spécifiques varient ensuite d'1km pour certains oiseaux et insectes à 10 km pour les chiroptères.

Afin de prendre en compte toutes ces espèces, les sites retenus pour l'évaluation d'incidences Natura 2000 du projet du canal Seine Nord Europe sont les sites qui sont présents à moins de 10 km du projet.

L'analyse concluant sur l'inexistence d'incidence du projet CSNE sur la conservation des espèces et de leurs habitats des sites Natura 2000 distants de plus de 10km est disponible dans la Pièce 6 Synthèses Générales.



# Etude d'impact

## 2.6 AIRE D'ETUDE ET SELECTION DES ESPECES RETENUES

### 2.6.1 *Les aires d'études*

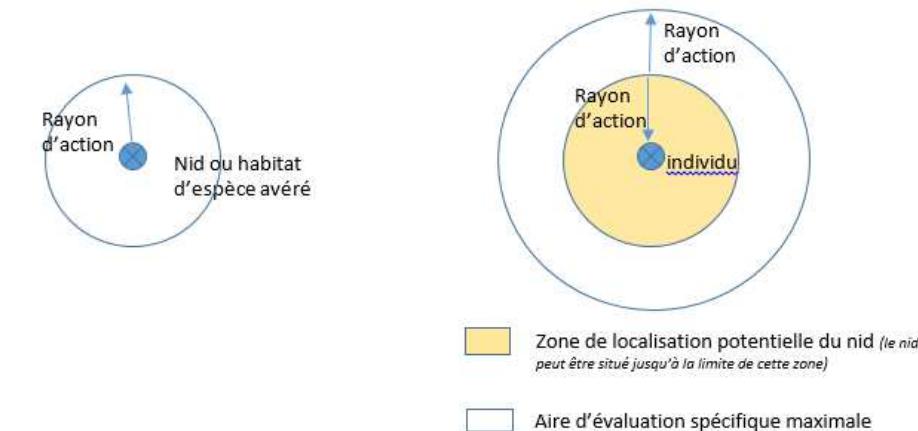
Il s'agit d'établir **l'aire d'influence réciproque** du projet du canal SNE et des espèces d'intérêt communautaire significatives du site.

Pour ce projet, différentes zones d'études ont été considérées :

- **L'aire d'emprise.** Elle peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. Pour cette étude d'incidence, elle correspond à la zone d'emprise directement concernée par les travaux du projet,
- **Les aires d'influence du projet.** Outre les impacts directs, elle prend en compte les impacts indirects que peut avoir un projet. Dans notre cas, afin de considérer le dérangement des espèces par le bruit généré par les travaux ou l'exploitation du canal et les impacts indirects sur le niveau de la nappe, nous avons défini une aire d'influence du projet qui correspond à 500 m de large autour du futur canal SNE pour toutes les espèces.
- **Les aires d'évaluation spécifique.** Pour chaque espèce, cette aire est définie d'après les rayons d'action et tailles des domaines vitaux. Elles sont établies à partir d'éléments bibliographiques citées dans la fiche El2 Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats rédigée par la DREAL Picardie et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Picardie. En complément, pour ce qui concerne les habitats naturels (et habitats d'espèces) ou la flore, il s'agit de la zone sur laquelle le projet influence les conditions hydriques favorable au maintien de l'habitat pour les milieux humides ou aquatiques et 3 km pour les autres habitats.

Lorsque le nid ou l'habitat d'espèce avéré n'a pas été localisé, mais que l'observation d'un individu en chasse ou en transit a été réalisée, l'aire d'évaluation spécifique sera maximisée en utilisant comme rayon le double de sa valeur. Le schéma ci-contre illustre la méthodologie pour le calcul de l'aire d'évaluation spécifique.

Figure 3 : Définition de l'aire d'évaluation spécifique



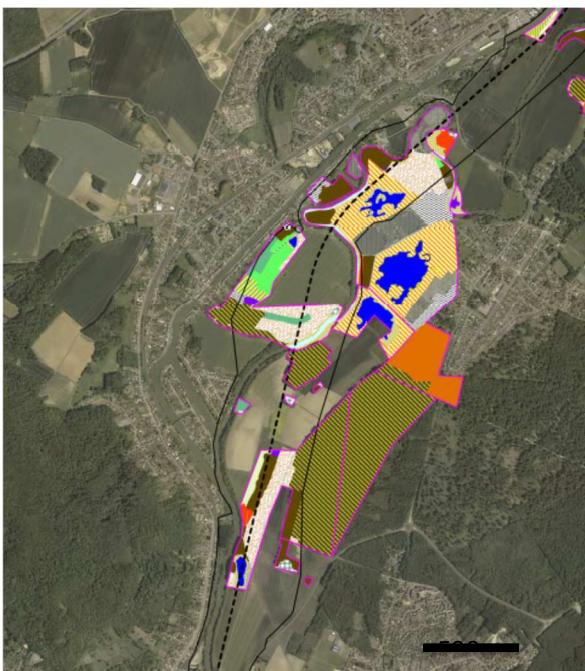
### 2.6.2 *Caractérisation d'un habitat d'espèce*

Le projet de Canal Seine Nord Europe s'étend sur un linéaire de 107 kilomètres avec une bande DUP de 5742 hectares et un nombre d'habitats naturels identifiés (typologie CORINE et EUNIS) qui dépasse la cinquantaine. Les habitats naturels des secteurs soumis à inventaires naturalistes ont été cartographiés à une échelle fine (entre 1/5000 et 1/1000) avec une typologie Corine Biotope et Eunis. Les habitats d'espèces ont ainsi été cartographiés sur la base de cette cartographie *in situ* et de ces typologies.

Sur les secteurs non soumis à inventaires, la cartographie mise à disposition des structures animatrices des sites Natura 2000 et à défaut la couche Corine Land Cover, ont été utilisées pour déterminer les habitats d'espèces. Cette échelle plus large (entre 1/100 000 et 1/25 000) de cartographie des habitats naturels est suffisante pour faire ressortir les milieux de grandes superficies comme les zones cultivées. Les habitats de plus petites tailles comme les haies et arbres isolés, primordiaux pour certaines espèces (reptiles, insectes saproxyliques) qui ne sont pas pris en compte à cette échelle ont été recherchés et cartographiés spécifiquement en 2015 (source ONF) sur l'ensemble de l'emprise.

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Figure 4 : Exemple de cartographie d'habitats naturels pris en compte pour déterminer les habitats d'espèces (source : Ecothème 2012)



Un habitat sera considéré comme l'habitat d'une espèce donnée s'il répond aux critères suivants :

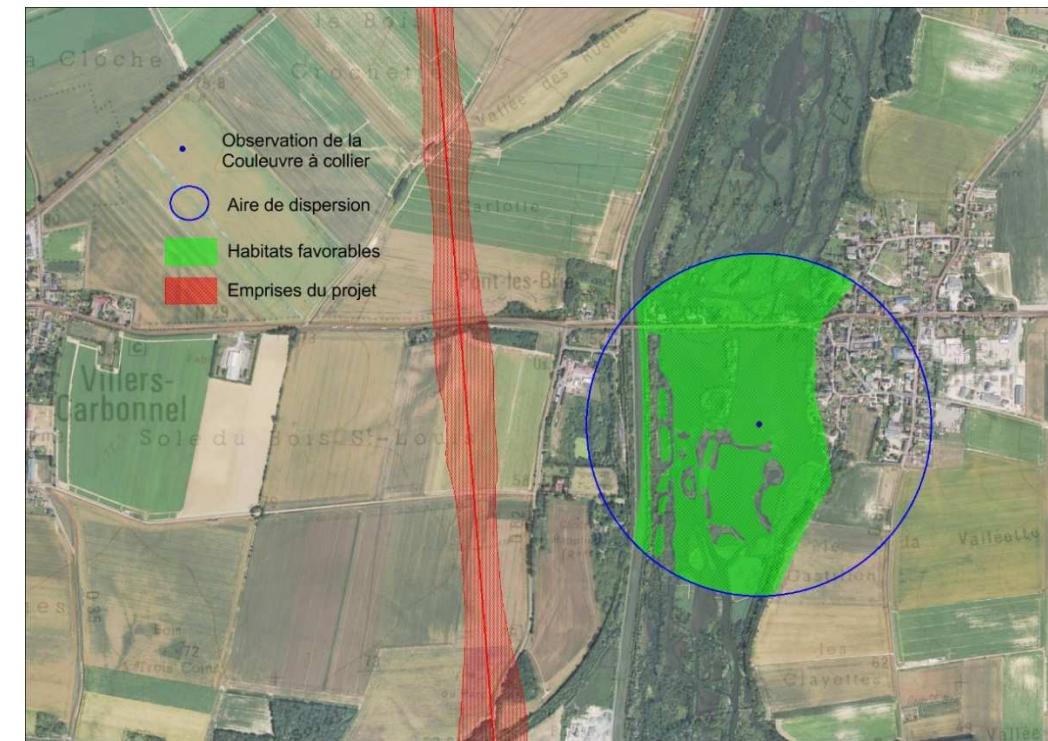
- L'espèce effectue l'intégralité ou une partie de son cycle biologique dans cet habitat,
- Cet habitat est présent dans le rayon d'action au sein de l'aire vitale de l'espèce. Les rayons d'actions et les domaines vitaux sont établis à partir d'éléments bibliographiques, notamment de la **fiche El2 Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats** rédigée par la DREAL Picardie, et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Picardie.

Chaque espèce sera caractérisée par :

- Un rayon d'action qui équivaut au domaine vital de l'espèce,
- Une surface de son habitat de vie compris dans l'emprise du projet, dans le périmètre du site Natura 2000 et dans le périmètre élargi du rayon d'action de chaque espèce.

L'illustration ci-après représente un exemple d'identification des habitats favorables de la Couleuvre à collier sur la commune de Villers Carbonnel. Sur cet exemple, le projet ne détruit pas d'habitats favorables à l'espèce.

Figure 5 : Identification des habitats favorables de la couleuvre à collier



Les habitats de reproduction, de repos et d'alimentation ont été pris en compte dans l'évaluation des impacts. A titre d'exemple, en période de nidification, les oiseaux occupent des territoires de tailles très variables, de quelques centaines de m<sup>2</sup> à des milliers d'hectares chez certains rapaces. Par conséquent, l'évaluation de l'impact sur l'habitat d'un couple nicheur ne se résume pas aux abords immédiats du nid, mais doit prendre en compte la mosaïque de milieux environnants, susceptible d'être fréquentée par le couple lors de sa recherche de nourriture. Ce n'est en effet que s'il occupe un territoire renfermant des ressources alimentaires suffisantes pour l'élevage de sa nichée que le couple pourra mener à bien sa reproduction et que la population pourra se maintenir. L'analyse a donc été conduite sur les habitats de reproduction et d'alimentation.

Pour évaluer les incidences sur la conservation des habitats d'espèces des sites Natura 2000, il n'est pas possible d'utiliser une notion qualitative des habitats. Cette notion est uniquement disponible sur certains secteurs circonscrits à proximité du projet (les secteurs à enjeux inventoriés par Ecothème 2012-2014) et non pas sur l'intégralité des sites Natura 2000 dont les données proviennent des DocOb ou des structures animatrices des sites (données sans information qualitative)



# Etude d'impact

## 2.6.3 Choix des espèces retenues pour l'évaluation

### 2.6.3.1 Espèces déterminantes du site

#### Natura 2000

La présente étude s'est appuyée sur le guide publié en 2004 par le ministère en charge de l'écologie<sup>1</sup> : "Evaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000". Les éléments de cadrage, notamment les guides mentionnés au paragraphe 1.5.1, ainsi que les éléments fournis par la DREAL, dont la fiche El2 mentionnée au paragraphe 1.2.2., ont également été pris en compte.

Le guide de 2004 présente la méthodologie d'évaluation des incidences des projets et des programmes d'infrastructures. La circulaire du 15 avril 2010 (NOR : DEVN1010526C), relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 d'aménagement sur les sites Natura 2000, en à l'article L414-4 du code de l'environnement précise les nouvelles modalités d'intégration de l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les régimes d'autorisation, d'approbation et de déclaration préexistants.

Dans le chapitre 2 du guide de 2004, dans la partie concernant les objectifs, il est rappelé que « *le contenu de l'étude d'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance et la nature des programmes et des projets et avec leurs incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles le site a été désigné.* »

Le chapitre déclinant l'évaluation d'incidences en page 15 de ce guide rappelle que « *l'analyse des incidences doit être ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire* ».

La circulaire de 2010 présente dans son Annexe II la procédure d'évaluation des incidences Natura 2000 et indique en page 9 : « *L'évaluation des incidences Natura 2000 n'a pas vocation à s'intéresser à l'ensemble des incidences d'une activité sur l'environnement : elle ne traite que des incidences de l'activité sur les objectifs de conservation du site. Ceux-ci sont décrits dans le document d'objectifs (DOCOB) du site (à défaut dans le formulaire standard de données) et concernent la conservation et la restauration de certains habitats ou certaines espèces animales et végétales qui justifient la désignation du site.* ».

C'est pourquoi la présente étude se concentre sur les espèces d'intérêt communautaire présentes dans les sites Natura 2000 qui ont justifié de la désignation des sites, en cohérence avec l'approche qui avait été retenue lors de l'évaluation d'incidences réalisée en 2006.

Ainsi, conformément aux éléments de cadrage nationaux et régionaux, seules les incidences du projet sur les espèces dont les effectifs atteignent ou dépassent les seuils de désignation des ZPS ou ZSC et qui sont jugés représentatifs seront évaluées.

Cette méthodologie est, de plus, cohérente avec l'objectif d'évaluer la conservation des habitats et espèces d'intérêts communautaires. En effet, nous pouvons estimer qu'il n'y aura pas d'incidence notable sur les espèces ou habitats dont les effectifs ne sont pas représentatifs de la population nationale (information tirée du FSD) ou non décrit comme prioritaire dans le DocOb.

De même les espèces d'avifaune migratrice qui ne nidifient ou n'hivernent pas sur les sites ne seront pas impactées de façon notable du fait du caractère transitoire et variable de leur présence. Les travaux et l'exploitation du canal n'auront pas d'incidence significative sur le cycle biologique de ces espèces en affectant ni les zones de reproduction, ni les zones d'hivernage.

Les sites Natura 2000 concernés par cette étude, constituent un ensemble cohérent de territoires jouant un rôle régional dans la conservation de ces espèces. **Ainsi lorsqu'une espèce avifaune ou chiroptère listée au FSD ou dans le Docob d'un site Natura 2000 est présente en effectif représentatif sur au moins un site Natura 2000 voisin, l'incidence du projet sur cette espèce sera également évaluée sur le site Natura 2000, même si la population présente n'est pas significative.**

Il est à noter que les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire ou espèces protégées qui sont présentes à proximité du projet mais qui n'ont pas d'objectif de conservation à l'échelle des sites Natura 2000 ne sont pas évaluées dans cette étude mais sont prises en compte dans les dossiers d'étude d'impact et de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

**Seules les espèces dont la présence est attestée sur ces sites Natura 2000, et localisée de manière à subir un impact potentiel du projet CSNE seront présentées, décrites et les incidences qu'elles pourraient subir seront évaluées.**

Afin d'appréhender, le plus exhaustivement possible, le niveau de présence des espèces sur ces sites Natura 2000, nous nous sommes basés sur les données des DocOb et des FSD, complétées par les données bibliographiques, les données des acteurs locaux, des trois campagnes d'inventaires au sein du fuseau de la Déclaration d'Utilité Publique.

- Campagne 2005-2006 : flore, habitats, amphibiens, insectes, oiseaux,

<sup>1</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Evaluation-des-Incidences.html>

- Campagne 2012 : amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères, orthoptères, chiroptères, mammifères, oiseaux, flore, habitats, poissons,
- Campagne 2014 venant compléter et renforcer ceux de 2012, notamment quand les conditions météorologiques des inventaires de 2012 n'étaient pas satisfaisantes,
- Base de données Clic Nat de Picardie Nature environnement (2000-2016),
- Base de données du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie (1998-2015).

**Les espèces et les habitats concernés dans cette étude sont décrits. Outre les comportements et habitats potentiels de ces espèces, leur « enjeu de conservation » est caractérisé.** Cet enjeu est établi à partir de deux notions principales :

- La **notion d'effectif**, qui est une notion simple à apprécier, est issue soit du FSD, ou du DocOb, soit des enquêtes et inventaires spécifiques liés aux sites Natura 2000. A partir des données disponibles, et pour chaque espèce, sont établis la présence, les effectifs, et les habitats potentiels.
- La **notion d'état de conservation d'une espèce**, est essentielle à comprendre pour réaliser une évaluation des incidences. En effet, lors de l'établissement de l'état initial d'un site et lors de la prédiction des impacts d'un projet, on doit apprécier à la fois les enjeux quantitatifs et qualitatifs concernant les espèces et habitats présents.
- « L'état de conservation » d'une espèce est considéré comme « favorable » lorsque les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer, sur le long terme, à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient. Que l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible, et qu'il existe et continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ces populations se maintiennent à long terme.
- « L'enjeu de conservation » d'une espèce sera considéré comme fort lorsqu'une grande partie de la population régionale ou nationale est présente sur le site et lorsque son état de conservation est défavorable. Au contraire l'enjeu de conservation est faible lorsque la population n'est pas significative et que son état de conservation est favorable.

Tableau 16 : Etats et enjeux de conservation

Effectif	Etat de conservation	Enjeu de conservation	Evaluation
Site très important pour l'espèce	favorable	faible	Incidence du projet sur l'espèce évaluée
	moyen	fort	
	défavorable	fort	
	très défavorable	Très fort	
Site important pour l'espèce	favorable	faible	Incidence sur l'espèce non évaluée, incidence estimée non significative
	moyen	moyen	
	défavorable	fort	
Non représentatif ou aucune observation	favorable	faible	
	moyen	faible	
	défavorable	faible	

A noter que certaines espèces ayant justifiées la désignation des sites ne sont pas évaluées dans la présente étude car elles ne répondent pas à la méthodologie présentée ci-avant. Elles sont par contre évaluées dans les dossiers d'autorisations environnementaux (voir pièce C4 pour le secteur 1).

### 2.6.3.2 Espèces présentes dans la zone d'influence du projet

**L'aire d'influence réciproque** est l'intersection des habitats favorables des espèces dans leur aire d'évaluation spécifique et de l'aire d'emprise et d'influence. Toutes les espèces dont le cycle vital n'a aucune interaction avec l'aire d'influence du projet ne feront pas l'objet de l'évaluation d'incidence.

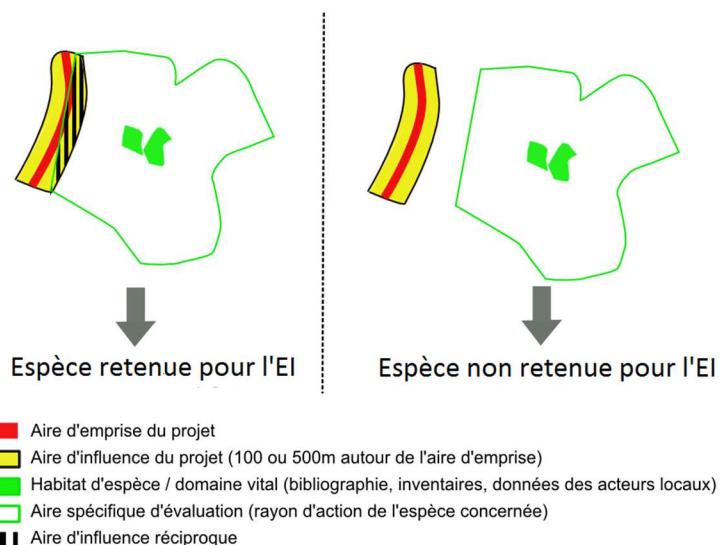
A l'issue de cette étape essentielle, on définit donc, quelles espèces et quels habitats sont susceptibles d'être impactés par le projet, et sur quel territoire. Seules ces espèces sont traitées dans la suite de l'évaluation.

Le schéma et le logigramme ci-dessous illustrent la méthodologie appliquée pour la constitution de l'aire d'influence réciproque (dans le cas où les impacts se limitent à des impacts situés dans l'aire d'emprise et à des impacts liés à du dérangement) et la sélection des espèces à évaluer.



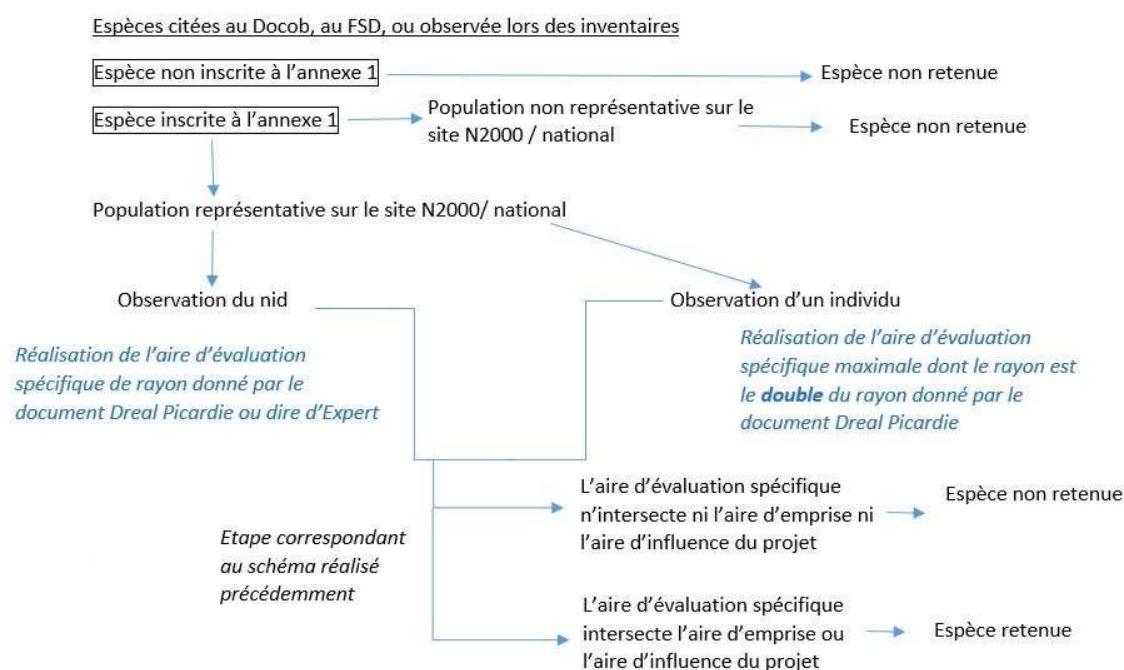
# Etude d'impact

Figure 6 : Aire d'influence réciproque et sélection des espèces retenues



A noter que ce schéma peut se compliquer avec des aires d'influence du projet plus complexes, intégrant des impacts de type pollution, impacts sur les zones humides (du fait d'un changement sur le régime des crues ou bien sur les nappes souterraines).

Figure 7 : Logigramme de sélection des espèces dont l'incidence du projet est évaluée (Source ONF)



## 2.7 EVALUATION ET TYPES DES INCIDENCES

### 2.7.1 Références méthodologiques : guides européens et nationaux

Plusieurs guides méthodologiques existent afin d'aider à la réalisation des évaluations des incidences. Chacun d'entre eux présente un angle particulier, en fonction de l'aire géographique d'application et en fonction de la nature des projets concernés.

Il existe deux guides européens directement dédiés à l'application des articles 6-3 et 6-4 de la Directive habitats :

- [Gérer les sites Natura 2000. Les dispositions de l'article 6 de la directive « habitats » \(92/43/CEE\) – Communautés européennes, 2000, et sa clarification de janvier 2007](#)  
[« Document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4, de la directive « habitats ».](#)

Ce guide expose l'interprétation de la commission européenne du texte de l'article 6 de la Directive habitats. Il reprend, ligne par ligne, le texte juridique, en explicite et en interprète le contenu ainsi que les notions sous-tendues. La clarification de 2007 développe les concepts de solutions alternatives, raisons impératives d'intérêt public majeur, mesures compensatoires, cohérence globale et avis de la commission.

- [Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000. Guide de conseils méthodologiques de l'article 6, paragraphes 3 et 4 de la directive « habitats » \(92/43/CEE\) – Communautés européennes, 2001.](#)

Ce guide, beaucoup plus technique, est une proposition méthodologique destinée à aider les personnes chargées de la réalisation d'une évaluation des incidences. Il découpe l'évaluation en quatre phases : triage, évaluation appropriée, évaluation des solutions alternatives, évaluation des mesures compensatoires. Pour chacune des phases des matrices décrivant la démarche détaillée des évaluations réalisées sont proposées. Ces méthodes sont des propositions dont l'utilisation est facultative et flexible, notamment si les Etats membres se sont dotés d'ouvrages méthodologiques nationaux, ce qui est le cas pour la France.

Au niveau national :

- [Guide méthodologique pour l'évaluation des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000. MEDD, 2004.](#)

Ce guide est complet et décrit la démarche à utiliser pour mener une évaluation des incidences pour tous types de projets. Les méthodes décrites dans ce guide doivent constituer le soubassement de la démarche générale à suivre.

- [Natura 2000 Principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transport terrestres – SETRA- Juin 2007.](#)

Cette note d'information du Sétra présente la démarche à mettre en œuvre pour l'évaluation des incidences des infrastructures linéaires. Il liste des exemples de mesures de suppression, réduction et compensation.

Au niveau régional :

➤ **Evaluation d'incidences Natura 2000 en Picardie –DREAL Picardie.**

Ce guide est orienté sur la région picarde. Il est composé de fiches qui listent les espèces déterminantes de la région et leur priorité en termes de conservation. Ce guide propose également une méthodologie pour prendre en compte les aires d'évaluations spécifiques dans les études d'incidences et liste les critères d'évaluation et de suivi des incidences pour les habitats naturels et les espèces végétales. Les éléments scientifiques figurant dans chacune des fiches ont fait l'objet d'une validation par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Picardie.

➤ **Guide pour l'évaluation des incidences Natura 2000 en Nord - Pas-de-Calais - 11 avril 2013.**

Ce guide synthétique de vulgarisation permet d'informer le pétitionnaire des démarches à mettre en œuvre pour constituer un dossier d'évaluation.

### **2.7.2      *Les types d'impact***

L'évaluation des incidences ne se limite pas aux seuls effets directs attribuables aux programmes (art L 414.4) et aux projets, mais évalue aussi leurs effets indirects. De même, elle distingue les effets par rapport à leur durée, selon qu'ils sont temporaires ou permanents. Ainsi, les impacts d'un projet d'aménagement sont classiquement présentés selon la double nomenclature : impacts temporaires/permanents et impacts directs/indirects/induits.

- **Les impacts directs**, qui sont liés aux travaux du projet et engendrent des conséquences directes sur les habitats naturels ou les espèces, que ce soit en période de construction (destruction de milieux ou de spécimens par remblaiement, par exemple) ou en phase d'exploitation (collision avec les bateaux par exemple).
- **Les impacts indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long. Il s'agit notamment des conséquences de pollutions diverses (organiques, chimiques, acoustiques) liées aux travaux sur les habitats et espèces, ou des effets de rabattement de nappe.

Les impacts directs et indirects peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- **les impacts temporaires** dont les effets sont limités dans le temps et réversibles une fois l'évènement provoquant ces effets terminé. Ces impacts sont généralement liés à la phase de travaux ;
- **les impacts permanents** dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Dans l'identification des effets significatifs probables, il faut également considérer les effets conjugués avec d'autres programmes ou projets situés à proximité du projet évalué pour tenir compte des effets cumulatifs.

Nous serons donc attentifs à intégrer dans notre étude, dans la mesure des données disponibles, les impacts cumulatifs sur l'ensemble du tracé de SNE au regard des six sites Natura 2000 évalués.

De plus nous prendrons en compte les impacts cumulatifs quelle que soit la nature du projet et quel que soit le maître d'ouvrage. Les projets qui ne sont pas encore proposés sont clairement exclus du champ de l'évaluation.

### **2.7.3      *La quantification des impacts***

L'évaluation et la notabilité des impacts est menée selon deux volets, pour chaque espèce retenue :

- une quantification des impacts sur les habitats d'une part,
- une quantification sur les populations d'autre part.

La notabilité est estimée en tenant compte de ces deux aspects, au regard des enjeux de conservation définis pour chaque espèce ou habitat d'intérêt communautaire retenu dans le cadre de cette évaluation.

**L'évaluation des incidences sur les habitats peut être déclinée en trois phases :**

**1/ Intersection des habitats favorables de l'espèce avec l'aire d'emprise du projet** pour déterminer la surface d'incidence direct et permanent.

**2/ Intersection des habitats favorables de l'espèce avec l'aire d'influence du projet** pour déterminer la surface d'incidence directe temporaire. Bien que certaines espèces soient peu sensibles au dérangement (passereaux, rapaces), dans un souci de précaution et de cohérence avec le dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées, la zone d'influence du bruit généré par les travaux, qui est prise en compte, est une zone tampon de 500m de part et d'autre de l'aire d'emprise.



# Etude d'impact

Pour rappel, l'étude acoustique réalisée par Acouplus en 2005 estime qu'en section courante, au passage d'un bateau, le niveau de bruit pendant 1 à 2 minutes en bordure immédiate du canal ne dépasse que très rarement 65 dB(A). Dans les 100 mètres autour du canal, le bruit généré par le passage d'un bateau est compris généralement entre 50 et 55 dB(A) correspondant au niveau sonore d'un lave-linge. Le bruit, rapporté aux périodes de référence diurne (6h/22h) ou nocturne (22h/6h), atteint un niveau de l'ordre de 30 à 35 dB(A). Les modélisations acoustiques confirment que les effets sonores du trafic des péniches sont très faibles au-delà de 500 m (aire d'influence du projet considérée), y compris avec des niveaux de trafic qui ne seront atteint qu'en 2050.

**3/ Calcul du rapport** entre les surfaces d'habitats favorables sous les aires d'influence et d'emprise et les surfaces d'habitats favorables disponibles dans le site Natura 2000 et au niveau du réseau Natura 2000 local.

Lorsqu'une espèce a un effectif non représentatif sur le site évalué, et qu'elle est retenue dans l'étude car elle dispose d'une population significative sur un autre site à l'échelle locale, l'incidence au niveau local sera estimée et sera prise en compte dans l'évaluation de l'incidence.

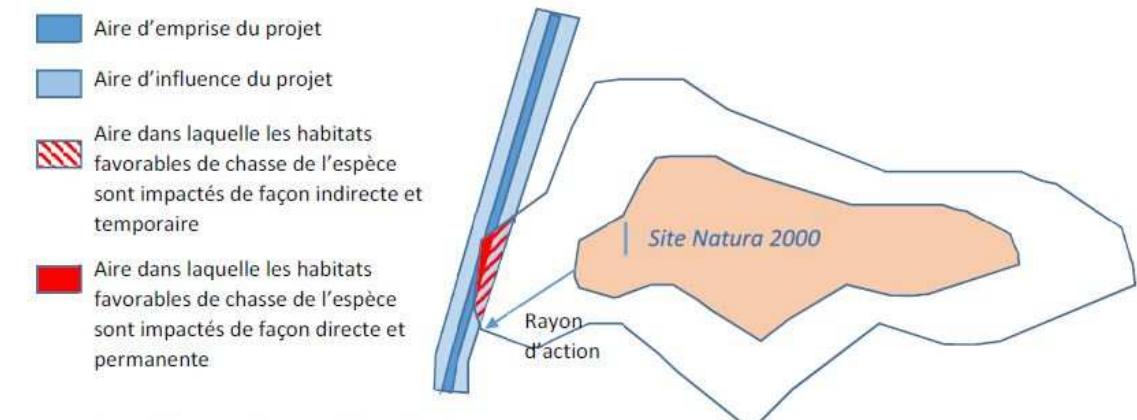
## L'évaluation des incidences sur les populations découle des résultats sur les habitats d'espèces

A partir de l'analyse des zones impactées et des connaissances du nombre de couples présents sur ces zones, les incidences de la destruction d'individus (juvéniles ou nichées essentiellement) seront également déclinées et ramenées au nombre de nichées estimées au niveau du site Natura 2000 et du réseau local (si l'espèce est également présente sur les autres sites Natura 2000 retenus).

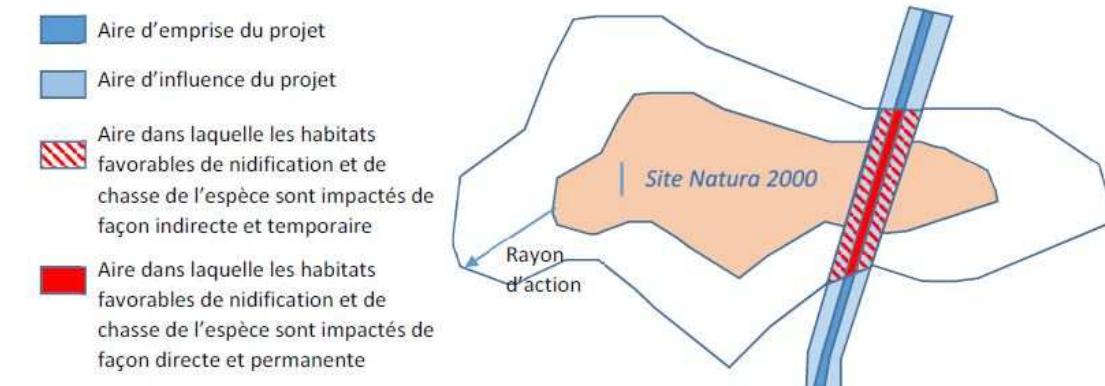
La figure ci-contre illustre les zones d'impacts du projet sur les habitats ou les espèces retenues pour l'évaluation.

Figure 8 : Zones d'impacts directs et indirects

### Cas n°1 le projet passe à proximité du site Natura 2000



### Cas n°2 le projet traverse le site Natura 2000



A noter que ce schéma peut se compliquer avec des aires d'influence du projet plus complexes, intégrant des impacts de type pollution, impacts sur les zones humides (du fait d'un changement sur le régime des crues ou bien sur les nappes souterraines), ...

**Ces résultats permettront de conclure à une incidence significative ou non sur l'espèce ou l'habitat avant mesures d'évitement et de réduction.**

L'appréciation des incidences est fonction de l'enjeu de conservation de l'espèce considérée et de degré d'impact. Ainsi un même degré d'impact ne sera pas apprécié de la même façon pour une espèce à enjeu fort que pour une espèce à enjeu faible. Pour graduer cette appréciation, nous faisons référence à des seuils qui sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Règles d'appréciation de la notabilité des impacts (Source : ONF)

enjeu de conservation de l'espèce	Seuil de notabilité de l'impact	
	Habitats favorables à l'espèce	Population
faible	> 5% pour les impacts permanents > 10% pour les impacts temporaires	> 5%
moyen	> 2% pour les impacts permanents > 10% pour les impacts temporaires	> 2%
fort	> 1% pour les impacts permanents > 10% pour les impacts temporaires	> 1%
très fort	> 0,5 % pour les impacts permanents > 10% pour les impacts temporaires	> 0.5%

Le calcul de la notabilité de l'impact sur les **habitats de reproduction** s'appuie sur la surface totale de ces habitats d'espèce au sein du site Natura 2000 (référence pour le calcul du pourcentage).

Le calcul de la notabilité de l'impact sur les **habitats d'alimentation** s'appuie sur la surface totale de ces habitats d'espèce sur un périmètre élargi qui est constitué du site Natura 2000 et des terrains favorables à l'extérieur du site Natura 2000 compris dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces considérées.

Le calcul de la notabilité de l'impact sur la **population** s'appuie sur la moyenne de nichées ou de portées pouvant être conçues par l'effectif sur le site Natura 2000 et sur le réseau Natura 2000 local (référence pour le calcul du pourcentage). Les effectifs des espèces retenus sont issus des données les plus récentes qui nous ont été mises à disposition : soit du FSD, soit du DocOb soit des résultats d'enquêtes ou d'inventaires réalisés au niveau d'un site Natura 2000 (exemple du Râle des Genêts dans la vallée de l'Oise)

Pour conclure sur l'effet notable ou non des incidences sur l'espèce, nous appliquons les règles ci-après.

A noter que les impacts sur les habitats correspondant au dérangement lié au bruit pendant le chantier sont des impacts temporaires. Ces habitats retrouveront toute leur fonctionnalité après les travaux.

Tableau 18 : Règles d'appréciation sur la conclusion de la notabilité des incidences pour l'espèce (source ONF)

Espèce enjeu conservation	Incidence non notable	Incidence notable
faible	Si l'impact temporaire sur les habitats est < 10%, Si chacun des autres impacts pris séparément est < 5%, ≥ alors l'incidence est non notable.	Si l'impact temporaire sur les habitats est > 10%, Si l'un des autres impacts est > 5% ≥ alors l'incidence est notable.
moyen	Si l'impact temporaire sur les habitats est < 10%, Si chacun des autres impacts pris séparément est < 2%, ≥ alors l'incidence est non notable.	Si l'impact temporaire sur les habitats est > 10%, Si l'un des autres impacts est > 2% ≥ alors l'incidence est notable.
fort	Si l'impact temporaire sur les habitats est < 10%, Si chacun des autres impacts pris séparément est < 1% ≥ alors l'incidence est non notable.	Si l'impact temporaire sur les habitats est > 10%, Si l'un des autres impacts est > 1% ≥ alors l'incidence est notable.
très fort	Si l'impact temporaire sur les habitats est < 10%, Si chacun des autres impacts pris séparément est < 0,5% ≥ alors l'incidence est non notable.	Si l'impact temporaire sur les habitats est > 10%, Si l'un des autres impacts est > 0,5% ≥ alors l'incidence est notable.

Un niveau d'incidence, allant de faible à fort, est ensuite évalué pour les incidences notables. Il dépend de plusieurs critères dont :

- La différence entre le pourcentage de la surface réellement impactée et le seuil de notabilité de l'incidence ;
- La présence avérée de l'espèce lors des prospections naturalistes réalisées depuis 2005.

# Etude d'impact

Ce niveau d'incidence est discuté au cas par cas.

## 2.7.1 Description des impacts

### 2.7.1.1 Rappel des principales étapes de la phase travaux

#### 2.7.1.1.1 Aménagement des pistes de chantier

Lors de la phase de terrassement et de construction des ouvrages hydrauliques ou des ouvrages d'art, les accès au chantier et aux ouvrages en construction sont assurés par la création de pistes de chantier. Les emprises retenues pour la quantification des impacts intègrent des surlargeurs par rapport aux emprises réelles afin de prendre en compte ces pistes de chantier.

#### 2.7.1.1.2 Grands travaux

Les grands travaux qui comprennent différentes opérations ou phases qui se succèdent dans le temps et géographiquement sur le terrain constituent la période la plus critique pour l'environnement. Les impacts de cette phase sont les plus importants.

**Dégagement des emprises :** Cette phase comprend :

- la démolition des bâtiments et des diverses structures localisées dans les emprises (routes par exemple),
- le défrichement ou le déboisement des terrains situés dans les emprises du projet qui n'ont pas déjà été déboisés dans le cadre des travaux préliminaires,
- le décapage des sols,
- le déplacement des réseaux rencontrés dans les emprises,
- la préparation du terrain pour la réalisation des pistes de chantier.

**Travaux de génie civil :** Les travaux de génie civil comprennent la réalisation des terrassements (réalisation des déblais et des remblais), la mise en dépôt temporaire ou permanente, la mise en place des ouvrages de franchissement (de cours d'eau, d'infrastructures diverses) et de rétablissement des voies de communication, les ouvrages d'art courants et non courants (pont canal, écluses, etc.) et la réalisation des équipements techniques (couche d'étanchéité, quais de déchargement, équipements annexes...).

### 2.7.1.2 Impacts initiés en phase travaux

#### 2.7.1.2.1 Destruction d'habitats par emprise directe

##### Impact direct et permanent

Les défrichements, les terrassements et autres travaux se traduisent par la destruction d'habitats naturels au droit des surfaces consommées au travers des différentes phases du projet.

Ils ont pour conséquence la disparition des habitats d'espèces associés (zones de reproduction ou nidification, de maturation de juvéniles, zones de repos), et une réduction de la taille des domaines vitaux des espèces animales (milieux de reproduction, d'alimentation, de repos).

**Les emprises en phase chantier et en phase d'exploitation sont considérées, dans un souci de clarté et de précaution comme identiques dans ce dossier.** En effet, hormis sous le pont canal sur la Somme, les surfaces utilisées lors du chantier (pistes de chantiers, zone de dépôts temporaires, installations de chantier notamment...) mais non incluses dans les emprises finales définitives du projet, bien qu'elles seront re-naturées en partie ne retrouveront probablement pas à court terme leur qualité d'habitat d'origine. Les caractéristiques stationnelles (floristiques et faunistiques) seront modifiées par rapport à l'état initial.

Les emprises travaux du projet comprennent en particulier :

- les zones de travaux du canal,
- les zones de rescindements des cours d'eau,
- les rétablissements routiers et autres aménagement connexes (bassins etc...)
- Les zones de dépôt des excédents en matériaux.

##### Conséquences pour les espèces

**Les travaux engendreront une perte d'habitat d'espèce. Cela correspond pour la grande majorité à la disparition de territoires de chasse ou de nourrissage, mais aussi de zones de nidification dans le fuseau d'étude.**

#### 2.7.1.2.2 Destruction de spécimens d'espèces animales

##### Impact direct et temporaire

En phase chantier, une mortalité directe des espèces présentes peut se produire de plusieurs manières :

- Les travaux d'abattage d'arbres, de dessouchage, de préparation aux terrassements sont potentiellement une cause importante de destruction d'individus sans capacité de fuir, présents dans leur habitat de reproduction ou de repos hivernal, tel que : des œufs, des juvéniles, des mammifères en hivernage.

- Le trafic des engins de chantier est relativement important mais est caractérisé par une vitesse réduite. Compte tenu de cette vitesse réduite des engins, et de la très faible attractivité de l'emprise travaux une fois dégagée (sols nus, dépourvus d'habitat de reproduction ou d'alimentation), le risque de collision avec un individu en phase de transit ou d'alimentation est négligeable pour les espèces volantes et à considérer pour les espèces terrestres (les amphibiens par exemple).

#### Conséquences pour les espèces

Les travaux peuvent donc détruire des spécimens d'espèces animales (surtout les couvées et portées). Si les engins de chantiers détruisent une couvée ou une portée, cet impact sera plus important pour une espèce qui ne réalise qu'une seule ponte ou portée dans la saison. Lorsqu'une espèce d'oiseaux réalise plusieurs pontes ou que les pontes de remplacement sont fréquentes, le couple peut abandonner le nid et recommencer un cycle de reproduction dans une zone plus éloignée.

**Cet impact, lié aux travaux, peut induire une baisse d'effectif de la population des espèces concernées de manière temporaire.** Suite aux travaux, la population pourra retrouver un équilibre et un effectif compatible avec la qualité et la quantité d'habitats disponibles dans le site Natura 2000. **Toutefois, si le chantier détruit un nombre d'individu de la population locale à un niveau critique de maintien de l'espèce, cet impact peut devenir permanent.**

#### 2.7.1.2.3 Dégradation des fonctionnalités écologiques

##### Impact indirect et permanent

###### Fragmentation d'habitat d'espèces

Dans sa section en tracé neuf, la nouvelle infrastructure est susceptible d'accentuer la fragmentation des habitats d'espèces et l'enclavement de ceux-ci, déjà effectif du fait du développement de l'urbanisation. La fragmentation réduit la taille des habitats, celle-ci pouvant devenir trop petite pour les espèces à grand territoire, et compromettre l'accomplissement de leur cycle biologique. Les espèces terrestres sont les plus menacées, les espèces aériennes pouvant circuler plus facilement de part et d'autre du canal.

###### Effet de coupure d'habitats d'espèce ou d'axes de déplacement

La mise en place d'un canal en site propre va constituer un obstacle à la continuité écologique des habitats et des espèces, et peut entraîner un effet « barrière ».

L'effet « barrière » se définit par la probabilité qu'un organisme, arrivé au bord d'un élément du paysage, ne le traverse pas (Verboom, 1995). ». Les effets immédiats en sont une dégradation allant jusqu'à la rupture des échanges populationnels de part et d'autre de l'aménagement.

Cette diminution des échanges dépend de nombreux facteurs tels que l'intensité du trafic naval, la largeur de l'infrastructure, mais aussi les espèces considérées.

#### Conséquences pour les espèces

Pour un certain nombre d'espèces, les relations intra-spécifiques sont très importantes dans l'acte de reproduction. Elles permettent, entre autres, de dégager les individus les plus aptes à se reproduire, mais également d'entraîner un brassage génétique des populations.

**La mise en place du canal, le plus souvent sur un remblai de plusieurs mètres de hauteur, n'est pas une barrière infranchissable pour les animaux volants. Elle peut cependant entraîner :**

- **La perturbation des échanges intra-spécifiques,**
- **L'isolement relatif de petits noyaux de populations avec risque de disparition par abandon des territoires jugés trop petits.**

Par ailleurs, plusieurs espèces de chiroptères ont besoin de structures linéaires guidantes pour se déplacer, le canal peut ainsi représenter un obstacle au déplacement des individus entre leurs gîtes et leurs zones de chasse. Le déclin d'une population dû à cette coupure n'a cependant jamais été confirmé. Il semble par ailleurs que certains individus continuent malgré tout d'emprunter leur route de vol (Highways Agency, 2006).

#### 2.7.1.2.4 Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles

##### Impact direct et temporaire

En phase chantier, le déplacement et l'action des engins entraînent **des vibrations, des nuisances sonores, ou une pollution visuelle** (mouvements, lumière artificielle) peuvent générer un dérangement important pour les animaux.

Ces nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces présentes sensibles, à une distance et pour une durée variables. La désertion des habitats de nidification ou de reproduction entraîne une perte de surface disponible pour l'espèce, une concurrence accrue entre couples et une diminution de la ressource alimentaire qui peut être préjudiciable lors du nourrissage des jeunes.

La sensibilité de ces espèces est différente selon les phases de leur cycle biologique. Les périodes les plus sensibles sont généralement celles de reproduction et de nidification. Certaines espèces ont un besoin plus ou moins important de quiétude selon la phase de leur cycle biologique. L'exemple le plus évident est celui du Râle des genêts, pour laquelle les périodes de nidification sont très sensibles.

Parmi les espèces concernées, quelques-unes sont susceptibles de revenir s'installer après la phase travaux si le milieu est resté favorable.

Il existe assez peu d'études et de suivis permettant d'indiquer des distances réelles d'éloignement pour des espèces.

Pour rappel, nous avons défini une aire d'influence du projet de canal qui correspond à une bande 500 m de large autour du futur canal SNE, quel que soit la sensibilité des espèces.



# Etude d'impact

La pollution lumineuse (luminescence nocturne engendrée par les activités humaines) tend à perturber de façon très sensible la biologie des animaux en modifiant le cycle naturel de la lumière et de l'obscurité au cours de la journée. Elle perturbe également les comportements migratoires, de reproduction, les activités de compétition interspécifiques, les relations proies-prédateurs et altère leurs physiologies.

La lumière, les odeurs et les bruits émis par un chantier nocturne peuvent retarder et décourager la sortie du gîte pour les chiroptères voire même mener à l'abandon du site ou encore constituer une barrière physique et entraîner la perte d'un terrain de chasse habituellement utilisé (Highway Agency, 1999 et 2006 ; Bickmore et Wyatt, 2006 et 2003).

Le risque de pollution lumineuse du chantier du canal SNE est très réduit car il n'est pas prévu de travaux de nuit. Toutefois en hiver, les travaux sont susceptibles de démarrer et de finir avec un éclairage artificiel du fait des journées courtes.

## Conséquences pour les espèces

**En période de nidification des oiseaux, les travaux à proximité des principales voies d'accès au chantier, mais aussi en périphérie directe de la zone de travaux, entraîneront un dérangement des espèces nicheuses. Les insectes et les amphibiens d'intérêt communautaire sont très peu sujets à ce type de dérangement.**

Comme indiqué précédemment l'éclairage artificiel sera utilisé en début et fin de journée en période hivernale (jours courts) qui correspond à une période de moindre activité des chiroptères (hivernation). Enfin, il n'y aura pas d'activité nocturne, les perturbations sonores et/ou visuelles du chantier seront donc négligeables pour les chiroptères.

### 2.7.1.2.5 Nuisances par des pollutions diverses

#### Impact indirect et temporaire

La phase de travaux est toujours considérée « à risque » pour les milieux naturels environnants en raison de la quantité d'engins concernés, de leur nature souvent potentiellement plus « dangereuse » que de simples automobiles (transport d'hydrocarbures, laitance, etc.) et donc de la probabilité accrue d'incidents occasionnant des pertes non contrôlées de substances polluantes voire toxiques.

De même, le rejet, dans les réseaux de collecte et d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées (vecteur de propagation), de solvants et autres produits dangereux est susceptible de créer des pollutions importantes et d'endommager par voie de conséquences d'autres habitats à distance du projet.

Une pollution accidentelle d'envergure (accident d'un ou plusieurs engins de chantier avec déversement de substances polluantes), dont l'aléa est considéré comme faible, peut présenter un impact potentiel fort à très fort sur les milieux environnants (terrestres, humides ou aquatiques), selon la localisation de l'incident (en particulier à proximité des milieux aquatiques)

et les substances relarguées. Cet évènement est généralement très localisé, et la quantité de polluant déversé relativement faible comparé au débit des cours d'eau concernés par le projet.

**Les matières en suspension libérées au niveau du chantier** peuvent être entraînées par les cours d'eau et se déposer sur les bords de ces derniers ou sur la végétation attenante. Ces apports, s'ils sont réalisés en quantité importante, peuvent modifier notablement le fonctionnement de petits habitats.

**Les rivières bénéficieront de ce fait d'une attention renforcée. Les bassins de rétention et filtres prévus, seront construits dès le début du chantier afin de permettre une collecte immédiate des eaux éventuellement polluées par les matières en suspension dès les premiers travaux**

Selon l'intensité de ces apports, les effets envisagés sont :

- une suppression temporaire des ressources alimentaires
- un empoisonnement de certaines espèces.
- l'abandon d'un site de reproduction. Sur de petites populations, l'impact peut conduire à la disparition localisée de l'espèce.

L'impact de la pollution atmosphérique (vapeurs toxiques comme celles émises lors du goudronnage, NO<sub>2</sub>) sur la faune et la flore, est difficile à estimer en l'absence de documentation précise et d'étude spécifique (SETRA, 2004). D'une façon générale, il s'agit d'un impact au caractère inconnu.

Le niveau d'impact potentiel est dépendant des conditions de réalisation des travaux, des périodes de l'année pendant lesquelles ils sont mis en œuvre, ainsi que des dispositifs de protection des cours d'eau en phase chantier.

Toutefois pour réduire le risque de pollution accidentelle des mesures sont prises.

**On distinguera les mesures préventives et les mesures curatives.**

#### • Mesures préventives

Les travaux de franchissement des cours d'eau (terrassements, travaux de construction des ouvrages d'art) feront l'objet d'un ensemble de précautions qui se traduiront par des dispositions contractuelles dans les marchés de travaux :

- localisation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier ;
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie) ;
- sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) ;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) ;

- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- drainage et collecte des eaux de ruissellement issues des terrassements dans des bassins de décantation avant rejet dans le cours d'eau ;
- installation sur cuvette de rétention de l'ensemble des engins fixes (groupe électrogène, compresseurs...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité du cours d'eau pour l'alimentation du matériel de chantier lors de la réalisation des ouvrages d'art
- isolation de l'ouvrage par des batardeaux (piles, culées...) concernant les travaux dans le lit même des rivières ;
- réalisation, si nécessaire, de pêches électriques préventives de sauvetage en concertation avec les Fédérations Départementales de Pêche et le Conseil Supérieur de la Pêche.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures préconisées seront les suivantes :

- réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
- ensemencement le plus rapide possible des talus, des fossés et berges de cours d'eau, sous réserve que la saison soit favorable ;
- mise en œuvre d'une toile ou grille de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion ;
- ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans les cours d'eau) ;
- traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation avant rejet dans les cours d'eau et thalwegs ;
- mise en place de matériel de dépollution et d'intervention dans les véhicules de chantier chargés des interventions en cas d'incident.

#### • Mesures d'intervention ou curatives

- application des modalités des plans de secours établis en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) ;
- mise en place de barrages flottants en cas de pollution significative ;
- nettoyage immédiat du chantier en cas de dépôts de fines après un orage

#### Conséquences pour les espèces

Les mesures prises lors de travaux permettent de limiter très fortement les impacts de pollution accidentelle pour l'amener à un niveau non notable.

##### 2.7.1.2.6 Apparition ou accroissement d'espèces invasives

###### Impact indirect et permanent

**Des espèces invasives de faune et de flore sont actuellement présentes au sein de l'entreprise des zones prévues en travaux préliminaires :**

Quatre espèces invasives qui sont la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), la Symphorine (*Symporicarpos albus*), l'Euphorbe fausse-baguette (*Euphorbia xpseudovirgata*) et les Asters américains (*Aster lanceolatus*, *A. novi-belgii*, *A. salignus*) sont présentes sur l'aire d'étude et seront concernés par les travaux.

Pour les espèces de faune le risque de propagation est très faible par transport des engins de chantier.

Pour les espèces de flore, le risque de propagation, d'une zone à l'autre, est très important par **transport d'outils contaminés** (exemple : transport de parties reproductrices sur les engins) :

- Lors des travaux de déboisement, débroussaillage, décapage..... ;
- Au niveau des zones de stockage de matériaux.

Leur fort pouvoir de colonisation des terrains remaniés implique également un risque de prolifération très important sur les surfaces de chantier laissées à nu.

Ces espèces fortement compétitrices sont en mesure d'engendrer des perturbations fortes au milieu, **engendrant localement des atteintes directes aux cortèges végétaux en place, particulièrement au niveau des thalwegs et des remblais à proximité de cours d'eau**.

**Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut conduire à une dégradation de la qualité des habitats d'espèces, avec des effets qui peuvent se ressentir sur le long terme avec des effets permanents.**

Cet enjeu, pour la plupart des espèces de faune ici présentées est plutôt faible, les cortèges concernés étant principalement les insectes (dont le cycle biologique est lié à la présence d'une plante hôte : Cuivré des Marais), les mammifères semi-aquatiques, les amphibiens, les reptiles et certains oiseaux (notamment les oiseaux des milieux humides).

**Des mesures de précaution sont préconisées dans les zones concernées par la présence d'espèces invasives afin de réduire l'impact et d'éviter de disséminer ces espèces le long du chantier :**

- **un balisage** sera mis en place en complément d'une sensibilisation et d'une information du personnel du chantier ;
- un traitement des secteurs abritant des espèces envahissantes sera effectué préalablement aux travaux de décapage ;
- la terre végétale sera stockée au plus proche du site de prélèvement et sera réutilisée sur les talus à proximité de ces sites. Tout transfert de terre végétale d'un site à l'autre sera interdit ;
- la circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises travaux.



# Etude d'impact



Figure 9 : Exemple de panneau sur chantier

(Source : chantier de modernisation de la ligne Cambo-les-bains/St Jean Pied de Port, Ecosphère)

- **nettoyage préalable des engins avant intervention** sur le chantier afin d'éviter la dissémination et la colonisation par des espèces invasives,
- **nettoyage après intervention** des engins et matériels en dehors des sites et des zones humides,
- **enfouissement profond des matériaux contaminés par les espèces invasives.**

La gestion des déchets issus des plantes invasives se fait de la manière suivante :

- entasser les tiges sur le site même, pour limiter le transport et le risque de contamination,
- stocker les résidus de fauche sur bâche en milieu ouvert et hors zone inondable, recouvrir le tas pour éviter toute dispersion par le vent,
- laisser sécher les résidus pour les brûler dès que possible,
- si les résidus sont déplacés, ils doivent être soigneusement mis en sacs ou transférés en bennes avec les mêmes précautions que pour tous les fragments se trouvant sur les bords de bâches, qui dépassent des sacs, qui s'envoient des griffes des engins éléveurs, etc.
- retourner le tas 2-3 semaines plus tard pour favoriser le séchage,
- surveiller qu'aucun résidu ne s'enracine pour l'extraire immédiatement.

Le défrichement et le décapage des premières couches du sol des secteurs concernés par les espèces invasives présentent des risques de dissémination de ces espèces par bouturage et

reprise des plants au niveau des dépôts, par contamination de compost, par transport par les engins de chantier, etc.

## Conséquences pour les espèces

Compte tenu de l'ensemble des mesures de précaution présentées, les risques associés à une dispersion des espèces invasives de flore sont estimés comme étant très faibles et non notables pour les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire.

### 2.7.1.3 Impacts liés à la phase exploitation

#### 2.7.1.3.1 Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles

##### Impact direct et permanent

Rappelons que les prévisions de trafic sont de l'ordre d'un bateau fluvial toutes les 30 minutes minimum 24 h/24 363 jours par an.

Le passage d'un bateau, provoque peu de perturbations dans un environnement proche : vibrations, bruit.

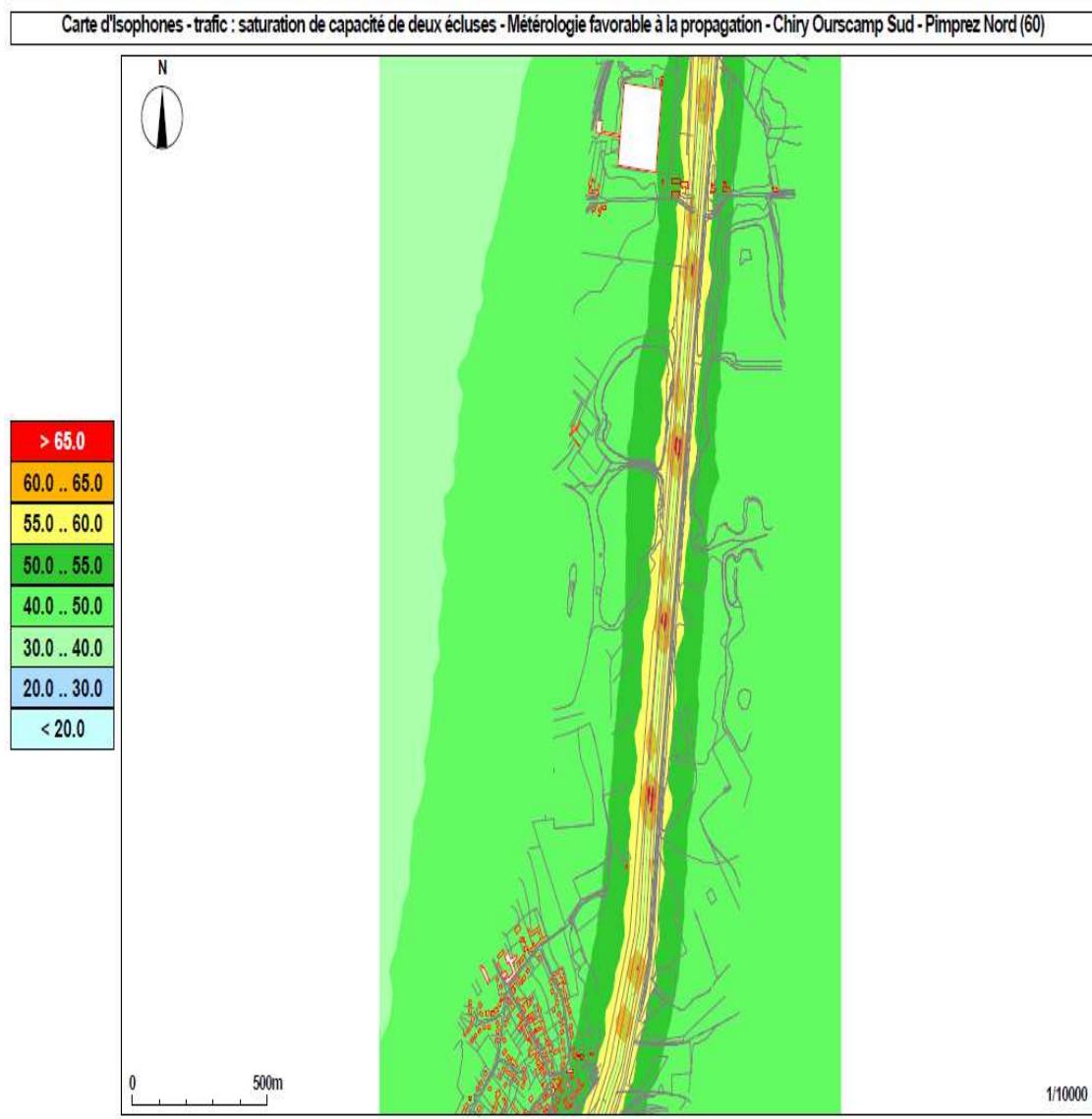
En phase exploitation, le passage des bateaux engendre **des faibles nuisances sonores** pour les espèces faunistiques situées à proximité. Ces nuisances intermittentes pourraient provoquer un effarouchemennt des espèces présentes, parfois un éloignement temporaire, voire une désertion permanente de l'habitat associé pour les espèces les plus sensibles (peu ou pas de suivis quantitatifs publiés). Cet impact est variable selon les espèces. Un phénomène d'habituation peut aussi se produire progressivement en fonction de l'environnement proche et de l'espèce considérée.

L'étude acoustique réalisée par Acouplus en 2005 estime qu'en section courante, au passage d'un bateau, le niveau de bruit pendant 1 à 2 minutes en bordure immédiate du canal ne dépasse que très rarement 65 dB(A).

Dans les 100 mètres autour du canal, le bruit généré par le passage d'un bateau est compris généralement entre 50 et 55 dB(A) correspondant au niveau sonore d'un lave-linge. Le bruit, rapporté aux périodes de référence diurne (6h/22h) ou nocturne (22h/6h), atteint un niveau de l'ordre de 30 à 35 dB(A).

Les modélisations acoustiques confirment que les effets sonores du trafic des péniches sont faibles, y compris avec des niveaux de trafic qui ne seront atteint qu'en 2050.

Figure 10 : Carte des isophones Chiry Ourscamp Sud Primpez Nord (source : Acouplus 2005)



Les **perturbations lumineuses** en phase exploitation seront très réduites en l'absence d'éclairage du canal.

#### Conséquences pour les espèces

Très peu d'études existent qui peuvent démontrer et isoler l'effet des perturbations lumineuses et sonores pour des espèces précises d'oiseaux. Le phénomène d'habituation est lui régulièrement observé (abords de autoroutes ou ligne de chemin de fer). Au vu des fréquences et du niveau de bruit produit par les bateaux, les **conséquences pour les espèces sont négligeables**.

#### 2.7.1.3.2 Destruction d'individus

##### Impact direct et permanent

En phase exploitation, cet impact concerne le risque de collision des animaux avec les bateaux.

##### Conséquences pour les espèces

**Ce risque d'impact est considéré comme négligeable** compte tenu de la vitesse réduite des bateaux (10 km/h).

#### 2.7.1.3.3 Pollutions chroniques

##### Impact indirect et temporaire

Les pollutions chroniques proviennent du fonctionnement normal du canal et de ses annexes.

Elle correspond aux différentes fuites minimes qui peuvent se produire sur les bateaux, sur les camions ou sur les engins de déchargement ainsi qu'à l'usure des différents matériaux qui produisent diverses substances toxiques comme le plomb, le zinc, le cadmium etc. Cette pollution s'accumule dans le fond du canal ou dans des réseaux d'assainissement des chaussées. C'est un phénomène très lent et qui ne présente pas de risque important pour les nappes ou les milieux aquatiques ; cependant elle nécessite des opérations de curage à intervalles réguliers (en moyenne tous les 50 ans). Les matériaux extraits doivent être mis en dépôt dans des conditions ne comportant pas de risque pour les eaux souterraines et conformément à la réglementation en vigueur.

Il s'agit aussi de la pollution induite par l'utilisation des désherbants, d'huiles, de produits divers pour l'entretien des équipements électroniques ou des abords. VNF a réduit l'utilisation de produits phytosanitaires et est aujourd'hui à « Zéro Phyto » et a instauré des directives officielles pour que les lubrifiants biodégradables soient systématiquement utilisés pour l'entretien et l'exploitation des ouvrages, des engins et des équipements du réseau.

Lors de l'entretien des équipements la démarche qualité permet d'alerter afin de limiter la pollution, et de mettre en place de barrages flottants en cas de pollution significative.

Par ailleurs, il convient de considérer également un risque de pollution chronique, en relation avec la qualité intrinsèque des eaux transitant par la voie navigable. Non directement lié à la voie d'eau, il résulte de l'environnement urbain, industriel et agricole et des rejets se produisant dans le milieu naturel. Dans le cas présent, le système d'alimentation du canal repose sur l'Oise qui présente une qualité des eaux particulièrement bien surveillée.

##### Conséquences pour les espèces

**Cet impact est considéré comme négligeable.**

#### 2.7.1.3.4 Pollutions accidentelles

##### Impact indirect et temporaire

Le risque de pollution accidentelle des eaux en phase exploitation s'explique notamment par le transport de fret. Le bateau fluvial le plus grand pouvant utiliser le canal est un convoi poussé



# Etude d'impact

---

de 2 barge équivalant à 180 camions. Les accidents peuvent se produire principalement au moment des opérations de chargement / déchargement.

Ce risque de pollution peut entraîner la dégradation des habitats d'espèces faunistiques et venir perturber l'alimentation, le repos et la reproduction d'espèces protégées voire provoquer leur mort.

Les effets sont plus marqués pour les espèces aquatiques et pour les zones humides.

Une pollution accidentelle peut avoir des effets importants sur les milieux naturels soit en conduisant à la mort d'individus d'espèces protégées, en particulier les espèces aquatiques (poissons) ou semi-aquatiques (mammifères terrestres semi-aquatiques), soit en dégradant de façon plus ou moins temporaire la qualité de leurs habitats.

Il existe également un risque de transfert de la pollution vers les cours d'eau.

## Conséquences pour les espèces

Cet impact non prévisible concerne l'ensemble des espèces en aval et au niveau du projet et peut entraîner une altération très ponctuelle des habitats d'espèces avec pour conséquence la plus immédiate une diminution des ressources d'alimentation. Cependant le risque d'accident pour le transport fluvial est très faible en relation directe avec l'espacement des convois sur les canaux. Sur une voie navigable, le contrôle du trafic et l'absence de danger naturel imprévisible limitent les risques d'accident.

**Au vu de ces éléments, l'impact sur les espèces d'une pollution accidentelle lors de l'exploitation du canal présente un risque négligeable.**

## 2.7.1.4 Impacts cumulés

**Les projets pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés sont en cohérence avec ceux considérés dans l'étude d'impacts du projet global (Setec).**

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, les Directions Départementales des Territoires ((DDT) : DDT de l'Oise, DDT de l'Aisne, DDTM de la Somme, DDTM du Nord et DDTM du Pas de Calais.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par les DDTDDT et ceux consultés sur les sites internet des préfectures fin janvier 2016.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Nord Pas de Calais Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

Le site internet de la DREAL permet l'accès aux projets soumis à l'autorité environnementale (atlas et avis). Les sites internet des préfectures donnent les avis des projets ICPE.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur le même milieu que celui du projet doivent être analysés prioritairement.

La sélection des projets pour l'analyse des effets cumulés est donc issue d'une appréciation intégrant à la fois la proximité relative avec l'aire d'étude et une estimation a priori des effets potentiels du fait notamment de l'emprise des projets ou de leur situation vis-à-vis des zones à enjeux.

## 2.7.2 Impacts analysés dans l'évaluation des incidences

Les impacts sur la faune et la flore d'intérêt communautaire décrits précédemment qui sont estimés comme négligeables ne seront pas analysés dans la suite de l'étude. Ces impacts se produisent en phase travaux pour les pollutions accidentelles et l'apparition ou accroissement d'espèces invasives ou en phase d'exploitation pour le dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles, la destruction d'individus, les pollutions accidentelles et les pollutions chroniques.

Le tableau ci-dessous présente les différents impacts qui seront développés dans l'évaluation d'incidences.

Tableau 19 : Liste des impacts potentiels à analyser

Type d'impact	Phase	direct / indirect	Permanent / temporaire
Destruction d'habitats par emprise directe	Travaux	direct	Impact permanent
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Travaux	indirect	Impact permanent
Destruction de spécimens d'espèces animales	Travaux	direct	Impact temporaire sur la population peut devenir permanent si nombre d'individu de la population locale détruit atteint un niveau critique de maintien de l'espèce
Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles	Travaux	direct	Impact temporaire

## 2.8 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Ces mesures sont à mettre en œuvre dès qu'il est pressenti que le projet aura une incidence négative ou dommageable. Elles visent à atténuer les incidences négatives du projet sur le lieu et au moment où il se met en place, en agissant directement sur les relations de cause à effet.

## 2.9 EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES

En fonction des résultats, si les incidences sur les habitats et les espèces prioritaires sont significatives, la décision de mener à bien un plan ou projet doit respecter les exigences de l'article 6, paragraphe 4. Il convient notamment d'établir que :

1/ L'alternative proposée pour approbation est la moins préjudiciable pour les habitats, les espèces et l'intégrité du site Natura 2000, indépendamment des considérations économiques, et qu'il n'existe pas d'autre option réalisable qui ne porterait pas atteinte à l'intégrité du site ;

2/ La réalisation du projet est justifiée par des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris «de nature sociale ou économique ». Cette disposition, qui constitue une dérogation à l'article 6, paragraphe 3, ne peut être appliquée que lorsque toutes les conditions requises par la directive sont pleinement satisfaites. À cet égard, quiconque souhaite recourir à cette dérogation doit nécessairement prouver, dans chaque cas d'espèce, que les conditions susmentionnées sont réunies.

3/ Une fois pleinement établies et étayées l'absence d'alternatives appropriées et l'existence de raisons impératives d'intérêt public majeur, il convient de prendre toutes les mesures compensatoires nécessaires pour sauvegarder l'intégrité globale du réseau Natura 2000. En conséquence, les mesures compensatoires ne doivent être envisagées que lorsque l'application d'autres mécanismes de protection, comme les mesures d'évitement et de réduction, ne suffit pas. Les mesures compensatoires adoptées doivent toujours être communiquées à la Commission. Si l'intérêt public majeur est démontré, le dossier n'est à transmettre à la Commission européenne que pour information.



# Etude d'impact

---

## 2.10 MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures compensatoires constituent un dernier recours, seulement envisageables dès lors qu'une incidence dommageable notable du projet ne peut être supprimée ou réduite. Elles n'agissent pas directement sur l'impact : celui-ci subsiste, mais son effet est compensé par une ou des mesures compensatoires. Les mesures compensatoires peuvent se définir comme tous travaux, actions et mesures ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux incidences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites sur l'habitat ou l'espèce en cause. Elles peuvent aussi bien être réalisées dans les emprises du projet qu'en dehors de celles-ci. L'estimation financière est obligatoire dans le cas de mesures compensatoires proposées.

Les mesures compensatoires consistent essentiellement en la création d'habitats naturels et d'habitats d'espèce, l'amélioration écologique d'habitats existants et la réintroduction de populations d'espèces. Dans tous les cas, une gestion adaptée est à prévoir afin d'assurer la pérennité de ces mesures et de respecter l'objectif de sauvegarder la cohérence du réseau Natura2000. On peut citer comme exemple :

- des acquisitions, restaurations et gestion de zones écologiquement équivalentes aux zones détruites,
- la reconquête de prairies naturelles dans des zones de culture intensive (en concertation avec les exploitants), ou de zones de gravières...,
- la création d'îlots de vieillissement de certaines parties boisées visant à maintenir des habitats favorables aux insectes xylophages et à l'avifaune...,
- La création d'habitats : mares pour l'accueil des batraciens, hibernaculum pour les reptiles,

Ces nouvelles zones doivent être écologiquement équivalentes aux zones détruites dans la même zone biogéographique et permettre l'installation d'une faune et/ou d'une flore équivalente à celle(s) perturbée(s) ; leur mise en place et leur gestion doivent être anticipées (objectifs et financement).

## 3 ZPS « FORETS PICARDES : COMPIEGNE-LAIGUE-OURSCAMPS »

### 3.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000

L'emprise du projet de canal ne pénètre jamais le périmètre de la ZPS, mais la longe en rive gauche, le long des biefs 1 et 2. Le bief 1 totalise 12,2 km environ entre Compiègne (barrage existant de Venette) et Montmacq; le bief 2 a une longueur de 12,56 km, entre les écluses de Montmacq et de Noyon.

L'éloignement entre l'emprise et la ZPS est constamment supérieur à 100 mètres, à l'exception d'un resserrement ponctuel à 85 mètres à proximité de Janville, sur le bief 1. A cet endroit, le canal SNE suit le cours actuel de l'Oise recalibrée, avec toutefois quelques courts rescindements visant à adapter le tracé pour la navigation de gros gabarits (convois de 4400 tonnes) et s'éloigner du village de Longueil-Annel.

A partir des Boucles du Muid (pk 5), le projet quitte l'Oise, un nouveau canal est créé jusqu'à l'écluse 0 de Montmacq, et au-delà jusqu'au raccordement avec le canal latéral à l'Oise (pk 10,8). Le canal existant est repris sur environ 7600 mètres jusqu'au pk 18,4. Deux options de tracé existent aux Boucles du Muid :

- Le tracé préserve les Boucles du Muid et maintient ses méandres en fonction. Elles sont alimentées en surface par les eaux du canal et de l'Oise qui rejoint le chenal navigable à cet endroit.
- Le tracé coupe le site, et les 3 méandres de l'Oise ne sont plus alimentés de façon indépendante mais intégrés dans l'ouvrage. Le point de jonction entre l'Oise et le canal se situant à l'amont des Boucles du Muid, l'ancienne gravière du Muid est préservée telle qu'elle existe aujourd'hui et le caractère paysager des Boucles est conservé.

Quel que soit le principe d'aménagement retenu au niveau de Thourotte et du Plessis-Brion, le canal sera construit en site propre avec maintien de l'Oise entre Thourotte et Montmacq jusqu'au point de jonction entre l'Oise et le canal. Cette option maintient le caractère naturel de la rivière et offre la possibilité de contenir le rabattement de nappe alluviale.

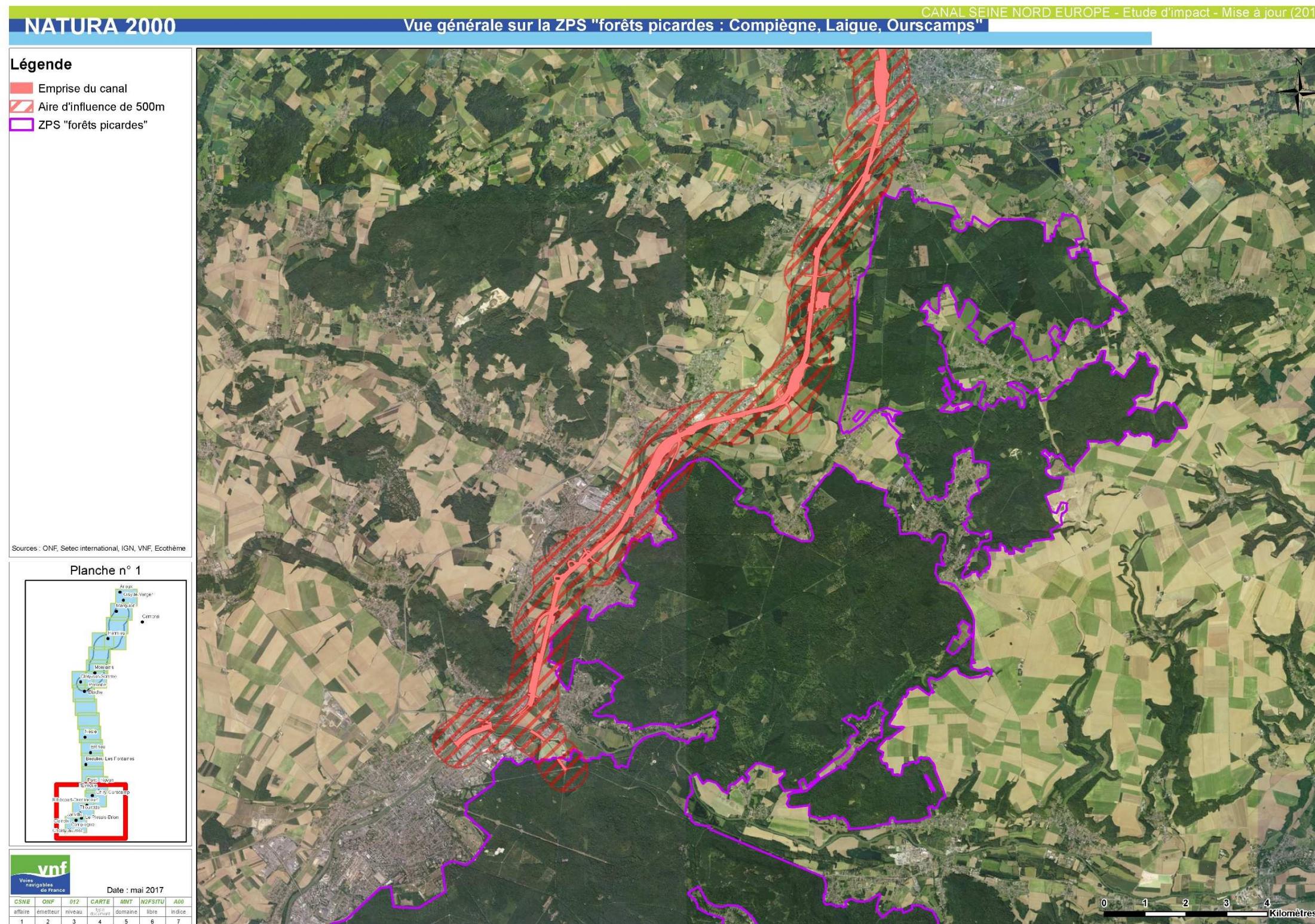
Par la suite, jusqu'à l'écluse 2 (pk 21), la voie navigable se sépare du canal latéral à l'Oise pour rentrer progressivement dans le relief, permettant ainsi de réaliser les travaux sans arrêt de la navigation et en préservant la desserte des silos de Noyon.

Des éléments descriptifs du projet de construction du canal, notamment en lien avec les cours d'eau impactés sont présentés dans la Pièce 1 du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000.



# Etude d'impact

Carte 1 : Localisation de l'emprise du canal au droit de la ZPS



## 3.2 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES ET PRAIRIES INONDABLES

Les impacts du projet sur les zones inondables et les zones humides sont présentées dans les pièces 7a et 7b de la présente étude d'impact. L'ensemble des éléments présentés nous amènent à conclure que les impacts du projet sur le régime des crues de l'Oise, ou bien sur les nappes d'eau souterraines, n'entraîneront pas d'incidences significatives indirects sur les habitats humides et inondables situés dans la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps". Il est toutefois important de préciser qu'une modélisation hydrogéologique détaillée, sur la base de l'avant-projet, a été réalisée dans le cadre du dossier d'autorisation unique, au titre notamment de la procédure Loi sur l'Eau (Cf. pièce C1).

## 3.3 ETAT DES LIEUX 2006

En 2006, 4 espèces ont été traitées dans le document d'évaluation : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir et la Pie-grièche écorcheur. Les Pics mar et noir avaient été éliminés de l'analyse car les effets étaient considérés comme non notables sur leurs populations.

Pour la bondrée et le martin-pêcheur, les enjeux de conservation avaient tous été jugés faibles (habitats de chasse et d'alimentation pour la première ; sites de pêche et de reproduction pour le second). Pour les 2 autres espèces, les enjeux de conservation étaient jugés forts du fait de populations très significatives.

Le DOCOB n'avait pas été validé ni même rédigé en 2006, le prestataire de l'époque s'est donc basé sur des inventaires ONF et des observations in situ croisées avec la base de données CORINE LANDCOVER pour appréhender les effets sur les habitats des espèces concernées, et en premier lieu les zones d'alimentation potentielle de la Bondrée apivore.

Considérées comme peu sensibles, une distance de 100 mètres autour de l'emprise du projet avait été retenue pour juger des risques de dérangement en phases travaux puis d'exploitation, pour les 4 espèces.

Aucune incidence n'avait été estimée notable au terme de l'évaluation, aussi bien directe qu'indirecte ; permanente que temporaire. Ainsi, aucune mesure de compensation n'a été soumise.

Des mesures d'accompagnement et d'insertion du projet avaient été proposées :

- Éviter de débuter chaque phase des travaux du projet pendant les périodes de nidification des espèces (mai à juillet) ;
- Planter les talus en prairies alternées avec des pelouses et de petites zones de boisement.

Les prairies et pelouses devront être plantées sur la couche de terre végétale des talus avec des espèces locales et adaptées au sol de façon à diversifier ces milieux. Ces secteurs

devront être fauchés tous les 2 à 3 ans afin de recréer et maintenir des habitats favorables aux espèces retenues ;

- Entretenir les haies autour du projet par fragmentation afin d'augmenter les possibilités de nidification de la Pie-grièche écorcheur. La mise à disposition de perchoirs espacés de plus de 10 mètres et de tas de branches mortes a également un pouvoir attractif sur la Pie-grièche écorcheur ;
- La création de berges verticales naturelles le long du canal SNE pour permettre la recréation de milieux propices à la nidification du Martin-pêcheur. La plantation d'arbres et d'arbustes sur les berges de l'Oise recréées est une mesure favorable à sa nidification ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;
- Éviter la circulation et le parking des véhicules et l'installation des bâtiments de chantier à proximité des zones boisées, des prairies et des prés dans les ZPS/ZSC/ZICO.

## 3.4 ETAT DES LIEUX 2017

### 3.4.1 *Les espèces d'intérêt communautaire à enjeu sur le site Natura 2000*

Le formulaire standard de données (FSD) liste 17 espèces de l'annexe I de la Directive 2009/147/CE, dite Directive "Oiseaux" (DO), ayant donné lieu à la désignation du site Natura 2000.

Les inventaires réalisés par l'ONF en 2005 et le bureau d'études Ecothème en 2012 et 2014 visaient l'emprise du futur canal, en vallée de l'Oise, soit des zones extérieures à la ZPS le long des biefs 1 et 2 (à l'exception d'une portion forestière de 60 ha au niveau des Boucles du Muid). Ainsi, il n'y a pas de nouvelles données afférentes à celle-ci (voir cartes pages suivantes). Par souci de clarté, seules les zones d'inventaires réalisées en 2012 et 2014 sont reportées sur les cartes, à l'inverse des observations où toutes les données recueillies (Inventaires du maître d'ouvrage, données des DOCOB, données des bases données naturalistes, ... voir pièce 2 Méthodologie) sont représentées.

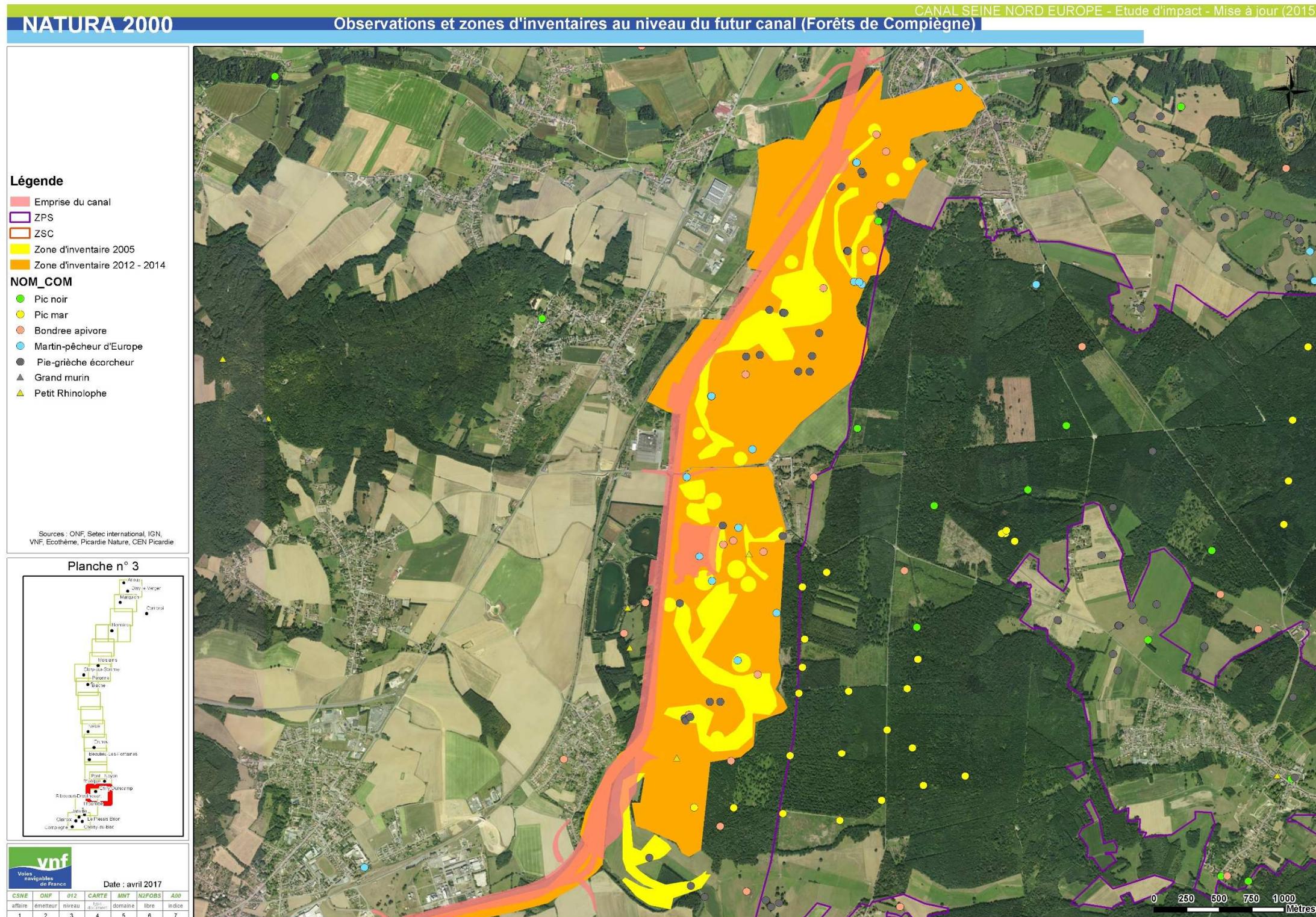
Ces différentes sessions de terrain ont, en revanche, confirmé la présence de connexions entre la ZPS Forêts Picardes et la vallée de l'Oise : la Bondrée apivore, le Pic noir et le Pic mar, inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux, ont été occasionnellement observés dans les aires d'études. Ces occurrences en vallée de l'Oise sont justifiées par la proximité des massifs de Laigue et Ourscamp qui constituent un réservoir d'effectifs pour ces espèces.

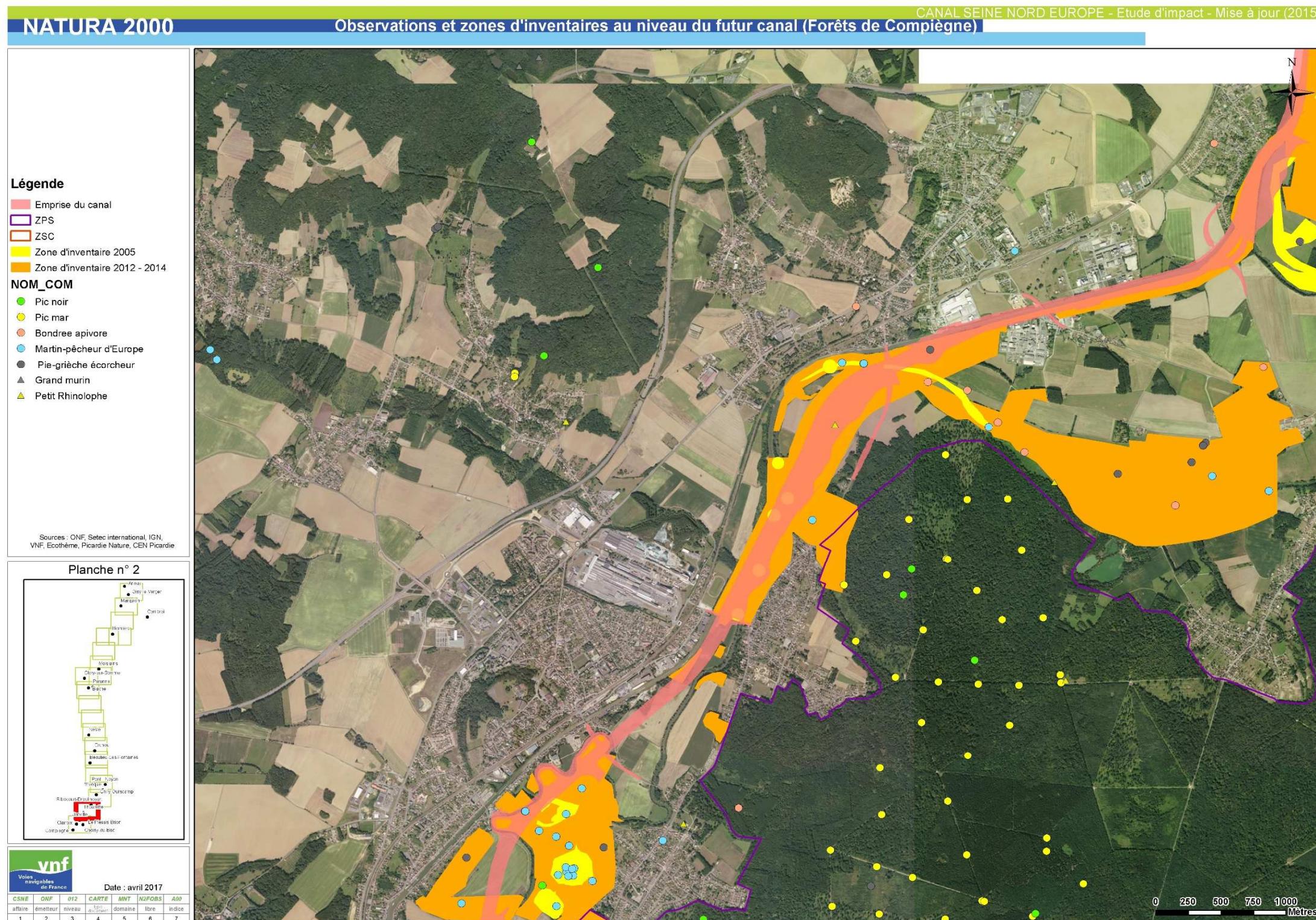
Les espèces citées dans une ou l'autre des références, au total de 22, sont listées dans le tableau 8 ci-après.



# Etude d'impact

Carte 2 : Zones d'inventaires et observations d'espèces d'intérêt communautaire





# Etude d'impact



## ÉVALUATION DES EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Tableau 20 :  
Espèces mentionnées dans le FSD et/ou le DOCOB du site

source	nom français	nom scientifique	Annex I	migrateur	Représentativité de la population du site
FSD / DOCOB	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	-	Site important pour l'espèce (inférieur à 2%)
FSD / DOCOB	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	X	X	Non significative
FSD / DOCOB	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Circaète Jean-le-Blanc<	<i>Circaetus gallicus</i>	X	X	Non significative
FSD / DOCOB	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	X	X	Non significative
FSD / DOCOB	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X	Non significative
FSD / DOCOB	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	X	-	Site important pour l'espèce (inférieur à 2%)
FSD / DOCOB	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	X	-	Site important pour l'espèce (inférieur à 2%)
FSD / DOCOB	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	-	Non significative
FSD / DOCOB	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X	X	Non significative
	Nombre d'espèces	17	17	5	-



# Etude d'impact

## 3.4.2 Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation

### Sélection des espèces dont la représentativité de la population est significative

Nous ne conserverons, pour la suite de l'analyse, que les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et pour lesquelles les niveaux de populations au sein du site Natura 2000 ont été évalués, dans le FSD, comme significatifs au regard de la population nationale.

Dans le cas contraire, et en cohérence avec la méthodologie générale pré définie, il est estimé que les incidences du projet sur les populations d'espèces non représentatives ne seront pas notables.

Nous réintégrerons toutefois les espèces qui, bien que n'étant pas jugées représentatives pour la ZPS "Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps", le sont pour au moins l'une des deux ZPS situées sur le tracé du projet : "Moyenne vallée de l'Oise" et "Etangs et marais du bassin de la Somme". Les populations de ces 3 sites constituent la population locale, qui sera prise en compte dans cette étude. Ces espèces sont signalées dans le tableau ci-après :

Tableau 21 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »	Effectif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »	Effectif sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme »
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	<u>20 couples</u>	<b>8-10 couples</b>	<b>1-5 individus</b>
A080	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	?	-	-
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	0-2 individus	0-5 individus	-
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	1-7 individus	-	-
A082	Busard-Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	5 couples	1-5 individus	2-5 individus
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	1-2 individus	0-1 couple	-
A094	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	0-1 individu	1-3 individus	-
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	2-6 individus	1-2 individus	-
A103	Faucon	<i>Falco</i>	1-3 individus	-	-

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »	Effectif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »	Effectif sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme »
	pèlerin	<i>peregrinus</i>			
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	1-8 individus	?	-
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2 mâles	-	-
<b>A236</b>	<b>Pic noir</b>	<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b><u>30 couples</u></b>	-	-
<b>A238</b>	<b>Pic mar</b>	<b><i>Dendrocopos medius</i></b>	<b><u>350 couples</u></b>	-	-
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	0-7 individus	-	-
<b>A229</b>	<b>Martin pêcheur d'Europe</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	<b>2-3 couples</b>	<b><u>15-20 couples</u></b>	<b>11-50 couples</b>
<b>A272</b>	<b>Gorgebleue à miroir</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	<b>1-2 couples</b>	<b><u>30-50 couples</u></b>	<b><u>51-100 couples</u></b>
<b>A338</b>	<b>Pie Grièche écorcheur</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>10 couples</b>	<b><u>70-100 couples</u></b>	-

Les espèces en gras sont les espèces listées dans le FSD du site « Forêts picardes » dont les effectifs sont significatifs dans au moins un des 3 sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidence. Les effectifs soulignés sont ceux qui sont notés significatifs dans le FSD.

A noter que l'évaluation de la population du site se réalise de la manière suivante dans les FSD : B= site très important pour cette espèce (2 à 15% de la population nationale) ;

C= site important pour cette espèce (moins de 2% de la population nationale) ;

D= espèce signalée mais non représentative.

Ne sont pas soumises à l'étude des incidences les espèces suivantes :

- Les espèces mentionnées dans le FSD ou le DOCOB du site FR2212001, inscrites à l'annexe I de la DO, mais dont la population présente, pour les 3 ZPS considérées, est non significative : Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Milan royal, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Balbuzard pêcheur, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Sterne pierregarin, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu.

### Analyse de la présence des espèces listées

## EVALUATION DES EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

A ce stade de l'évaluation, 6 espèces sont susceptibles d'être retenues pour l'étude des incidences. Toutefois, parmi ces espèces, une soulève la question de sa présence réelle sur le site Natura 2000 ZPS forêts picardes.

### **La Gorgebleue à miroir : espèce dont la représentativité de la population est non significative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps"**

Son habitat se situe dans les milieux humides, les marais et les abords de cours d'eau buissonnants. La Gorgebleue installe son nid dans une dépression du sol, en haut des schorres, sur les talus des marais, dans les roselières ou les prairies humides parsemées de buissons de saules. L'espèce est marginale pour la ZPS considérée, avec 1 à 2 couples nicheurs estimés seulement. **Les habitats cités précédemment ne sont pas présents dans la ZPS.**

Son inscription dans le FSD semble être une erreur de transcription de liste d'espèce.

En effet la désignation de ZPS forestière a été proposée sur la base d'observations pour la ZICO PE03 (forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps), davantage étendue (32 700 ha) et recouvrant des habitats favorables à la Gorgebleue à miroir en vallée. Ses habitats n'ont pas été repris dans le périmètre actuel de la ZPS. La Gorgebleue n'y avait d'ailleurs pas été observée lors des phases d'inventaires du DOCOB.

Etant donné l'absence d'habitats favorables identifiés dans la ZPS, nous considérons, dans cette étude, que la Gorgebleue à miroir n'est pas présente dans la ZPS forêts picardes et n'est donc pas retenue dans l'évaluation des incidences Natura 2000.

### **Synthèse des espèces retenues pour l'évaluation :**

**Nous retenons donc pour l'évaluation les espèces mentionnées dans le FSD et/ou le DOCOB du site FR2212001, et pour lesquelles la représentativité de leur population est estimée significative sur au moins une des 3 ZPS considérées, avec des aires d'influence réciproque non nulles soit : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, et la Pie-grièche écorcheur, le Pic mar et le Pic Noir.**

Tableau 22 : Argumentaire sélection des espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence

Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
Alouette lulu	Lullula arborea	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Balbuzard pêcheur	Pandion haliaetus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Bondrée apivore	Pernis apivorus	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante

Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
Busard cendré	Circus pygargus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	oui	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Faucon émerillon	Falco columbarius	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	non	Espèce d'intérêt communautaire mais absent de la ZPS (erreur de transcription de la ZICO à la ZPS)
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	oui	Espèce d'intérêt communautaire, dont l'effectif est représentatif sur la ZPS voisine, et aire d'influence réciproque existante.
Milan noir	Milvus migrans	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Milan royal	Milvus milvus	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
Pic mar	Dendrocopos medius	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
Pic noir	Dryocopus martius	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante



# Etude d'impact

Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
			d'influence réciproque existante
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, dont l'effectif est représentatif sur la ZPS voisine, et aire d'influence réciproque existante.
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif

## 3.4.3 Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

Le tableau suivant indique les effectifs estimés (d'après le FSD), l'état de conservation sur le site et le niveau de priorité du DOCOB pour les espèces retenues pour l'évaluation.

Tableau 23 : Synthèse espèces retenues pour la suite de l'étude

nom français	nom Scientifique	effectif min	effectif max	unité	Etat de Conservation	Isolément	Priorité DocOb
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	20	20	couples	Bonne	Non isolé	Modérée
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	2	3	couples	-	-	Modérée
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	10	10	couples	-	-	Modérée
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	30	30	couples	Excellent	Non isolé	fort
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	350	350	couples	Bonne	Non isolé	fort

### 3.4.3.1 La Bondrée apivore

Espèce représentative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".

La Bondrée apivore apprécie les paysages alternant boisements et zones ouvertes herbacées. Assez peu exigeante pour l'emplacement de son nid, elle s'installe aussi bien dans de grands massifs

forestiers que de petits bosquets ou de haies arborescentes. Elle recherche ses proies dans des secteurs découverts ou semi-boisés : lisières de massifs, peuplements clairs, prairies, pelouses, zones agricoles bocagères. Les estimations font état de 20 couples pour la ZPS FR2212001 (mais l'évaluation de la population du site ne porte que sur la forêt de Compiègne uniquement (précision DOCOB) ; les forêts de Laigue et Ourscamps ne faisant pas l'objet d'estimation, cette valeur constitue un minimum pour cette ZPS), 8 à 10 couples pour la ZPS "Moyenne vallée de l'Oise", et 2 couples pour la ZPS "étangs et marais du bassin de la Somme" ; soit une estimation minimale pour les 3 sites de 32 couples.

Les inventaires menés par Ecothème (2012, 2014) ont permis quelques observations en vallée de l'Oise, vraisemblablement en lien avec la ZPS "forêts picardes", incluant deux suspicions de nidification dans les aires d'étude de Pimprez et Passel (hors ZPS). Son statut de conservation est favorable en France et en Picardie. Les forêts picardes offrent à la bondrée de larges possibilités de nidification, mais aussi d'abondants terrains d'alimentation, dans les peuplements clairsemés, les lisières herbacées et les secteurs ouverts. Les grandes vallées voisines, l'Oise et l'Aisne, offrent également des terrains de chasse intéressants. L'état de conservation est jugé bon dans la ZPS.

L'enjeu de conservation pour cette espèce est faible.

### 3.4.3.2 Le Martin-pêcheur d'Europe

Espèce non représentative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".

Le Martin-pêcheur d'Europe habite tous les types de zones humides, le long des rivières et des étangs, pourvu qu'il y trouve des berges verticales ou des talus, même de petite taille, pour creuser son nid. Il a besoin également d'une eau peu trouble pour repérer ses proies. Ces habitats sont très présents sur le lit de l'Oise, mais aussi, dans une moindre mesure, au sein du massif forestier de Laigue. La population locale est estimée entre 3 et 5 couples nicheurs sur la ZPS "Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps" ; 15 à 20 couples résidents sur la ZPS "Moyenne vallée de l'Oise" ; 11 à 50 couples nicheurs sur la ZPS "Etangs et marais du bassin de la Somme". La population locale étant significative par rapport à la population nationale, cette espèce sera traitée. Le statut de conservation de l'espèce en Picardie est favorable, elle est non prioritaire.

L'enjeu de conservation pour cette espèce est faible.

### 3.4.3.3 La Pie Grièche écorcheur

Espèce non représentative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".

Cette espèce est inféodée à une structure particulière de paysage : association de buissons, et de zones herbeuses. Cette structure se rencontre aussi bien sur les coteaux calcaires, dans les clairières

forestières que dans les prairies bocagères. Ces espaces sont bien présents en vallée de l'Oise et sont susceptibles d'être modifiés par le projet. La population locale est estimée entre 1 et 10 couples nicheurs sur la ZPS "Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps" et 70 à 100 couples nicheurs sur la ZPS "Moyenne vallée de l'Oise" ; elle n'est pas signalée dans la ZPS "Etangs et marais du bassin de la Somme". La population picarde n'est pas menacée et le statut de l'espèce est favorable ; en France, l'espèce semble stable, voire marque un déclin non significatif (d'après le programme STOC-EPS du MNHN *in* <http://vigenature.mnhn.fr/page/pie-grièche-écorcheur>).

L'enjeu de conservation pour cette espèce est faible.

### 3.4.3.4 Le Pic Mar

**Espèce représentative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps"**

Il habite les peuplements feuillus matures, avec une grande préférence pour les chênaies et chênaies-charmaies. Il est ainsi très présent en forêt de Laigue, où 200 à 250 couples étaient estimés en 1995 (PERTHUIS 1996). Dix ans plus tard, ce sont 350 couples qui sont estimés dans la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps". L'espèce n'est pas signalée dans les DOCOBs et FSD des deux autres ZPS considérées ; elle a été notée lors des sessions d'inventaires Ecothème en 2012 : 1 couple supposé dans l'aire d'étude des boucles de Muid (site 1), dans une parcelle de chênes matures incluse dans la ZPS des forêts picardes, bien en dehors de l'emprise du canal.

La fréquentation de cette emprise par le pic n'a pas été constatée lors des différentes phases d'inventaires. Elle peut être considérée comme seulement occasionnelle en période interruptriale, phase durant laquelle l'oiseau – surtout les jeunes – est susceptible d'adopter un comportement erratique. Au regard des habitats présents, alternance de prairies, cultures et boisements peu anciens de ripisylve et assimilés, les exigences du Pic mar en matière d'habitats de reproduction et d'alimentation ne sont pas suffisamment présentes en vallée. En Picardie, le Pic mar n'est pas menacé et n'est pas prioritaire ; l'état de conservation est jugé excellent sur le site.

L'enjeu de conservation pour cette espèce est fort.

### 3.4.3.5 Le Pic noir

**Espèce représentative pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps"**

En plaine, le Pic noir marque une préférence très nette pour le hêtre, dont il apprécie le tronc lisse et peu tortueux, dans des peuplements matures – il a besoin d'arbres de gros diamètre pour creuser ses loges – et espacés. Il peut aussi utiliser d'autres essences, par exemple les grands pins et le chêne. Trente couples sont estimés dans la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps", et il n'est pas répertorié comme nicheur dans les 2 autres ZPS. Il a été observé dans la vallée de l'Oise (Picardie Nature 2011, Ecothème 2012) sans suspicion de nidification. Les habitats boisés recensés dans l'emprise du canal ne sont pas favorables à la nidification du pic. Des oiseaux en erratisme hivernal pourraient éventuellement trouver des zones d'alimentation, au sol ou dans les arbres, mais dans des grandeurs qui restent de toutes façons marginales au regard des grands massifs forestiers adjacents.

Ce grand pic a connu une extension de son aire, accompagnée d'une augmentation de ces effectifs ces dernières décennies. Sa situation en Picardie est favorable ; l'espèce n'est pas prioritaire ; l'état de conservation est jugé excellent dans la ZPS.

L'enjeu de conservation pour le Pic noir est fort.

### 3.4.3.6 Enjeux de conservation de espèces retenues

**Les espèces retenues dans le cadre de l'évaluation d'incidence au niveau du site Natura 2000 « forêts picardes Compiègne-Laigue-Ourscamp » sont :**

- le Pic mar et le Pic Noir avec un enjeu de conservation fort,
- la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe et la Pie-grièche écorcheur, avec un enjeu de conservation faible.



# Etude d'impact

Tableau 24 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées

## 3.5 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUÉES

L'analyse des habitats favorables d'alimentation des espèces évaluées a été réalisée sur la base des couches SIG disponibles suivantes :

- Habitats naturels relevés par Ecothème en 2012 et 2014 sur les sites d'inventaires : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Habitats naturels relevés par le Conservatoire Botanique de Bailleul en 1997 sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Couche Corine Land Cover pour le reste du secteur d'étude (ZPS forêts picardes comprise) : précisions de niveau 1 de la nomenclature Corine biotope.

Le tableau ci-après donne les résultats de cette expertise.

Pour rappel, nous analysons les incidences sur les habitats d'alimentation sur un périmètre élargi qui est constitué du site Natura 2000 et des terrains favorables à l'extérieur du site Natura 2000 compris dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces considérées.

nom français	nom Scientifique	Habitat d'alimentation dans la ZPS élargie	Qualité des habitats
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	34 684,5 hectares	Habitats bien représentés par les grandes forêts picardes. Présence de quelques boisements de frênes sur les rives de l'Oise et de chênes dans la vallée. L'espèce s'alimente également dans les prairies de la vallée de l'Oise. Aire d'évaluation spécifique de 3,5km autour des habitats de reproduction
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	1 470,5 hectares	Alimentation sur l'Oise, les ruisseaux forestiers et les plans d'eau riverains. Aire d'évaluation spécifique de 1km autour des habitats de reproduction le long du bassin versant
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	4 162,7 hectares	S'alimente dans les nombreux espaces ouverts autour des fourrés ou bosquets arbustifs épineux qui constituent son habitat de reproduction - Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	24 941 hectares	S'alimente en creusant ou en parcourant l'écorce des arbres. Ses habitats de prédilection sont les ripisylves, les bosquets, bois ou forêt matures avec présence de gros arbres (conifères ou feuillus) – Aire d'évaluation spécifique de 1km autour des habitats de reproduction
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	26 950,5 hectares	S'alimente en creusant ou en parcourant l'écorce des arbres. Son habitat de prédilection est les bois ou forêt matures avec présence de gros arbres uniquement feuillus. Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction

## 3.6 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 3.6.1 *Incidences directes temporaires*

Les incidences directes temporaires visent la destruction et/ou le dérangement d'individus ou de nids de la phase travaux. Pour le site des forêts picardes, les nuisances auraient pour conséquence un éloignement temporaire des espèces présentes sensibles sur une échelle spatiale et temporelle donnée. Toutefois, ces nuisances ne s'exporteront pas au sein de la ZPS qui est suffisamment éloignée de l'emprise du projet. En revanche, les déplacements d'espèces d'intérêt communautaire vers des zones d'alimentation pourront être impactés. Cet impact sera différent en fonction des espèces et de leur sensibilité par rapport à la source de dérangement.

Les phases critiques des travaux engendrant le plus de perturbations sont :

- Les travaux préparatoires de déboisement et de défrichement des emprises,
- Les travaux de terrassements (déblais et remblais),
- Les travaux de consolidation des berges.

Le tableau ci-dessous synthétise la taille de l'aire d'influence de chaque espèce en fonction de sa sensibilité. Bien que ces 5 espèces soient considérées comme relativement peu sensibles au dérangement, nous avons considéré une zone d'influence de 500m de part et d'autre de l'emprise comme zone de dérangement en cohérence avec le dossier espèces protégées.

Tableau 25 : Aire d'influence retenue pour les espèces faisant l'objet de l'évaluation

Espèce	Sensibilité	Taille de l'aire d'influence (en mètres)/ dérangement
Bondrée apivore	Faible	500 m
Martin-pêcheur d'Europe	Faible	500 m
Pie-grièche écorcheur	Faible	500 m
Pic noir	Faible	500 m
Pic mar	Faible	500 m

### 3.6.2 *Incidences directes permanentes*

Les incidences directes permanentes impliquent les phases de travaux, pour les secteurs remaniés par la création du canal et de ses infrastructures de fonctionnement, et d'exploitation. Elles sont relatives à la destruction et/ou la dégradation d'habitats de territoires de chasse. **Les habitats de nidification au sein de la ZPS ne seront pas impactés de manière permanente car l'emprise de travaux ne traverse pas la ZPS.**

L'emprise du projet sera considérée comme la zone impactée par les travaux et servira donc pour le calcul des surfaces d'habitats d'espèces impactés. A noter que cette approche est prudente et conservatrice. En effet l'ensemble de la surface située sous l'emprise ne sera pas impactée de manière permanente par le projet. Une surlargeur de 11mètres a été intégrée à l'emprise travaux pour la création de pistes d'accès au chantier. Ainsi, certains impacts seront probablement temporaires, certaines pistes d'accès au chantier seront remises en état. L'approche retenue permet donc de ne pas sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet de canal.

### 3.6.3 *Incidences indirectes*

Deux types d'incidences indirectes permanentes peuvent être envisagés en plus des incidences considérées comme non notables dans la Pièce 2 méthodologie :

#### - Apparition ou accroissement d'espèces invasives

Compte tenu de l'ensemble des mesures de précaution présentées en Pièce 2 Méthodologie du présent dossier, les risques associés à une dispersion des espèces invasives de faune ou de flore sont estimés comme étant très faibles et non notables pour les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire.

#### - Dégradation des fonctionnalités écologiques

L'implantation de nouveaux aménagements peut avoir un impact sur les habitats d'espèces (fragmentation, réduction...) et compromettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces concernées. Les espèces terrestres sont les plus menacées ; les aériennes peuvent, elles, circuler plus facilement de part et d'autre de la structure.

Cet item est abordé par le biais de la trame forestière uniquement ; la trame des milieux humides ne concerne pas le site Natura 2000 visé. L'étude lancée par Terroïko (2015) ne concerne qu'à la marge les massifs appartenant à la ZPS, et s'exprime dans une aire incluant spécifiquement l'emprise du canal. Toutefois, les interactions entre la ZPS et cette emprise peuvent être esquissées, la première officiant comme un réservoir biologique pour les espèces forestières, se déversant dans le couloir marqué par le tracé du canal. Pour ce dernier, la fonctionnalité écologique forestière est estimée dégradée par la forte présence de terres agricoles. **Le projet ne présentant pas de risque pour la trame marquée par la ZPS, cette incidence n'est pas retenue pour la suite de l'étude.**



# Etude d'impact

- Impact du projet de canal via une modification du régime des crues ou via un impact sur les nappes d'eau sous-terraines

En lien avec les éléments indiqués dans le paragraphe 1.1, le projet de canal Seine Nord Europe n'aura pas d'impact sur les espèces ou habitats situés dans la ZPS, et analysés dans la présente étude, du fait d'une modification des crues ou d'un impact sur les nappes d'eau sous-terraine.

En conséquence, aucune incidence indirecte sur les espèces étudiées n'est retenue.

## 3.6.4 *Synthèse*

L'analyse des différents types d'incidence sera faite et présentée pour chaque espèce retenue pour l'évaluation.

Pour le cas de la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps", non traversée par le projet, le calcul des surfaces impactées portera uniquement sur les territoires de chasse compris dans les aires d'évaluation spécifique de chacune des espèces. Les territoires de nidification des populations de la ZPS ne sont pas concernés car systématiquement à l'écart de l'emprise du projet et de sa zone d'influence retenue pour les 3 espèces traitées.

Afin de conclure sur la notabilité d'un impact sur les habitats d'espèces ou la population d'une espèce, **des seuils en pourcentages** ont été définis, en conformité avec la méthodologie générale développée. Ils sont différents en fonction de l'espèce et de son enjeu pour le site Natura 2000. Pour les impacts permanents, le **seuil de 1 % est retenu pour les espèces à « enjeu fort », 2 % pour les espèces à « enjeu moyen » et 5 % pour les espèces à « enjeu faible »**, pour les impacts temporaires d'abandon d'habitat le seuil est fixé à 10%.

## 3.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE APIVORE

### 3.7.1 *Incidences directes permanentes*

#### 3.7.1.1 IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

La quasi-totalité de la surface de la ZPS permet d'accueillir la nidification des bondrées, soit plus de 24000 ha (seuls les terrains à vocation non forestière sont exclus, soit 465ha). L'emprise du canal étant située à l'extérieur du site Natura 2000, aucune perte d'habitat n'est possible. **Cette incidence est non notable.**

#### 3.7.1.2 IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

Compte-tenu de l'aire d'évaluation spécifique de l'espèce, étendue à 3,5 km, cette incidence est considérée. La surface d'alimentation favorable à la Bondrée apivore est estimée à environ 34684,5 ha dans la ZPS élargie de 3,5km. Seuls 109 ha situés dans l'emprise risquent d'être effacé par le projet, soit 0,3% des surfaces favorables totales.

**D'après ce calcul, l'incidence due à la perte définitive d'habitats d'alimentation est non notable.**

### 3.7.2 *Incidences directes temporaires*

#### 3.7.2.1 IPTD1 : Destruction de spécimens de Bondrée apivore

La destruction temporaire d'oiseaux s'étend à la phase travaux uniquement, lors des opérations de défrichement. Des nids peuvent en effet être détruits ; les adultes ne sont pas sensibles à ce risque. Cependant, les travaux auront lieu à l'extérieur de la ZPS, ce qui permet d'**écarte cette incidence pour cette espèce, pour la considérer non notable.**

#### 3.7.2.2 IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 mètres autour de l'emprise du canal pénètre dans la ZPS sur uniquement 145 ha. Cette intersection étant très négligeable par rapport à l'habitat de reproduction disponible dans la ZPS (24 000 ha), nous considérons que les couples nicheurs seront soustraits aux dérangements liés aux travaux du projet. **Cette incidence est non notable.**

#### 3.7.2.3 IHTD1 : Désertion de zones d'alimentation durant la phase travaux.

Cette incidence concerne les habitats situés dans l'aire de dérangement entourant l'emprise du canal. Pour la Bondrée apivore, nous rappelons que la valeur retenue est 500 m, bien que l'oiseau soit relativement peu sensible à ce risque.

Dans ce cas de figure, la surface favorable utilisable par les couples installés dans la ZPS, et soumis au risque de dérangement est estimé à 766,5 ha environ dans la ZPS élargie de 3,5km, soit 2,2% de la surface favorable totale. **Cette incidence est non notable.**

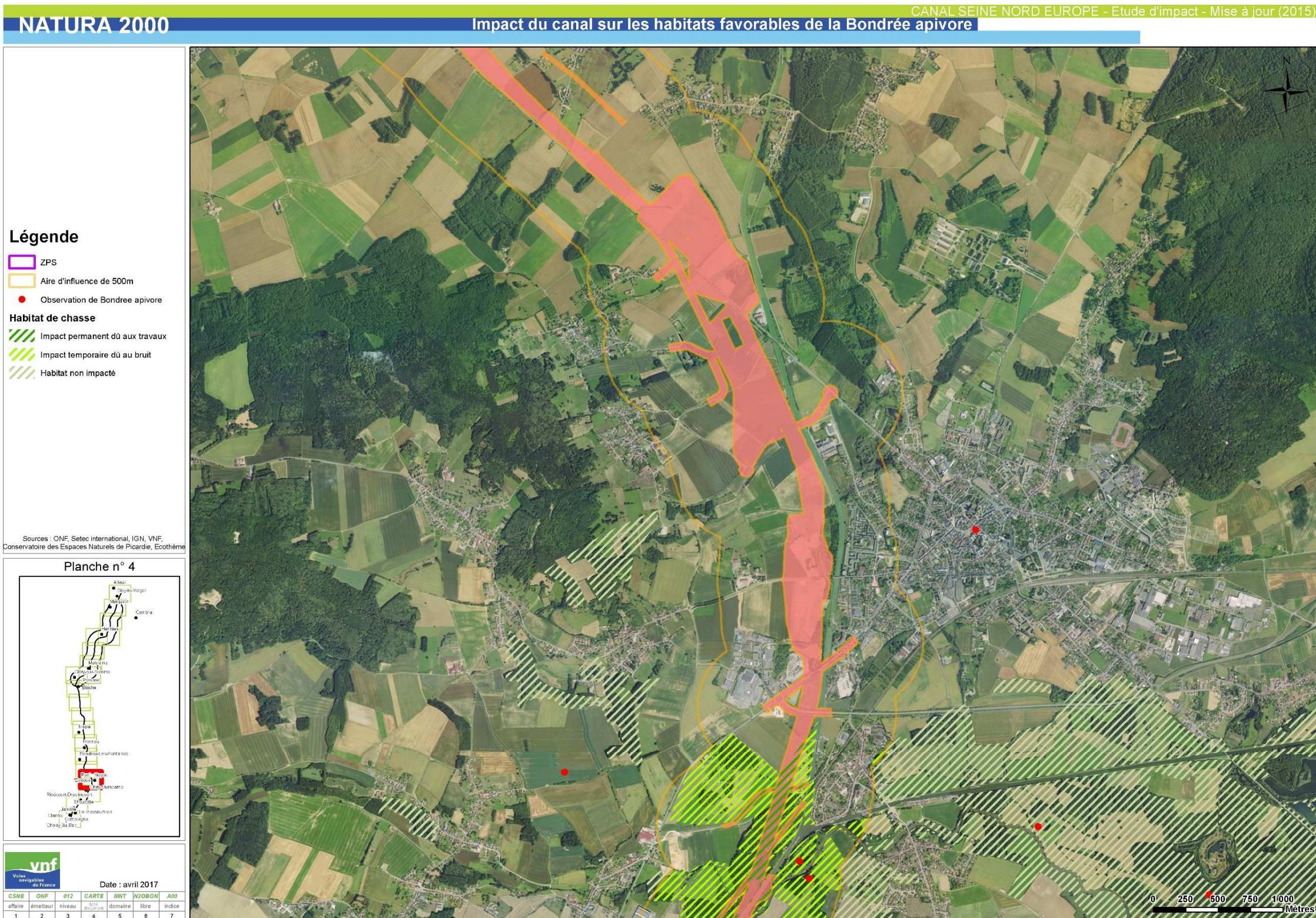
### 3.7.3 *Evaluation des incidences indirectes*

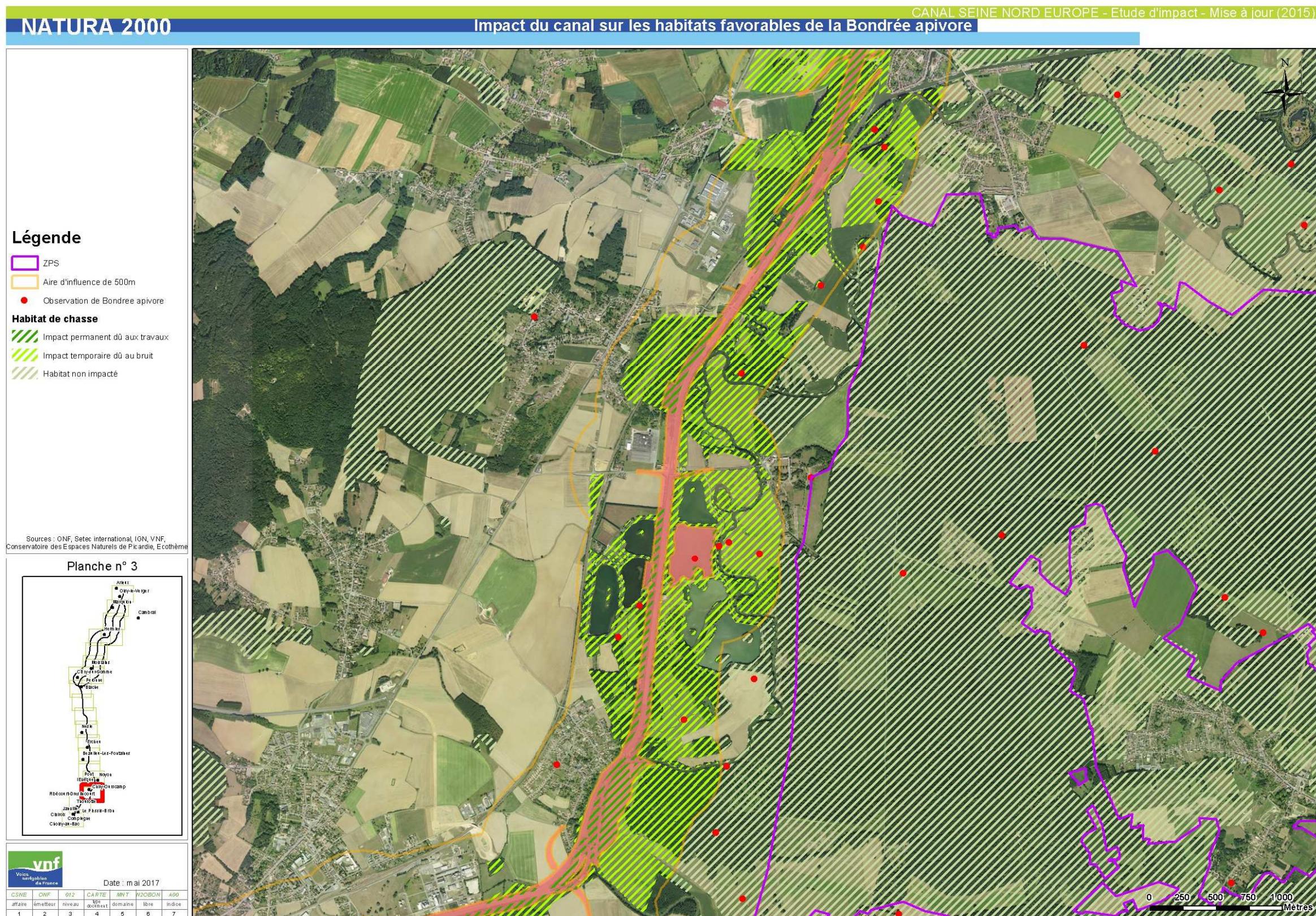
Voir paragraphe 1.5.3. Les incidences sont considérées comme non notables.



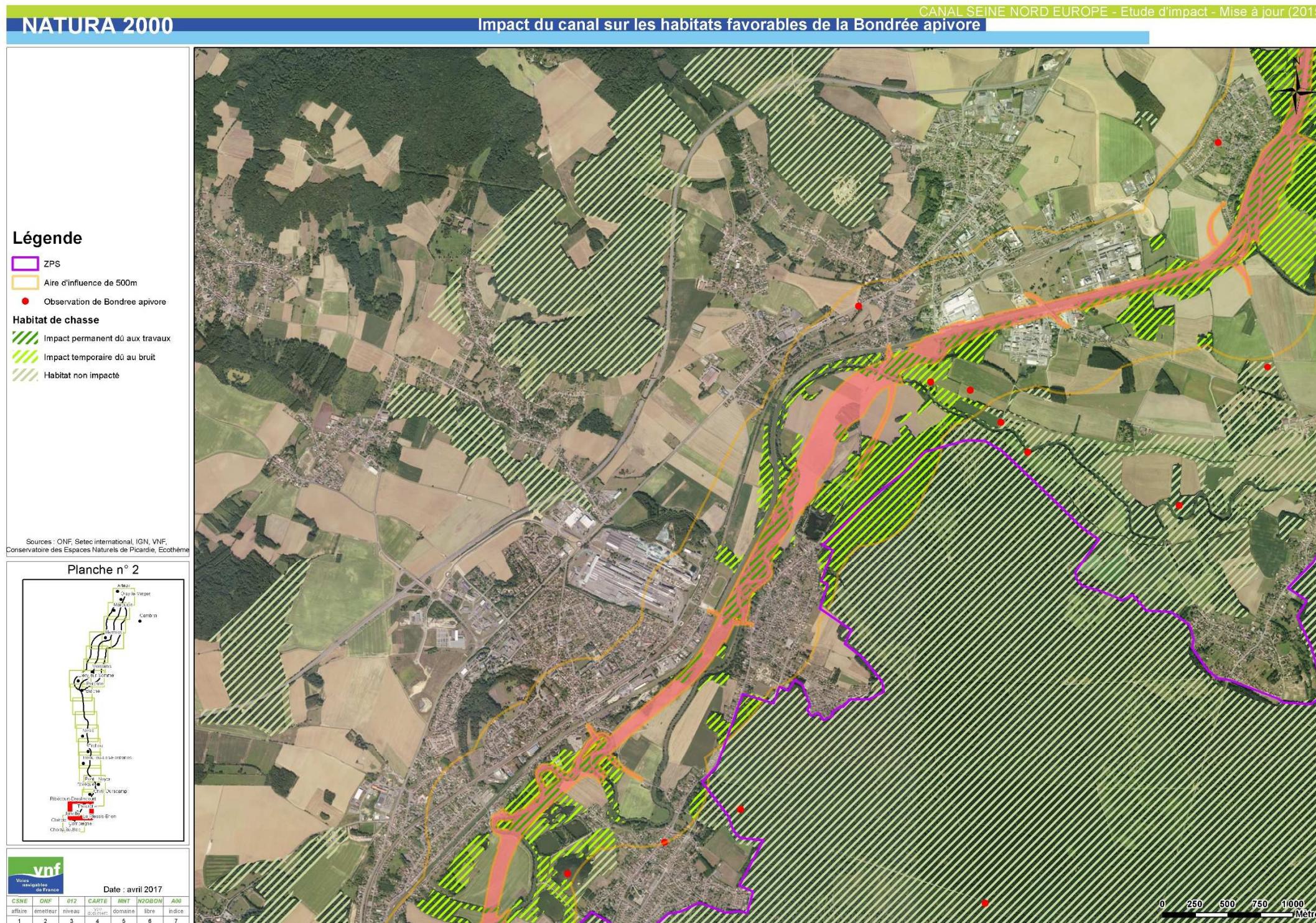
# Etude d'impact

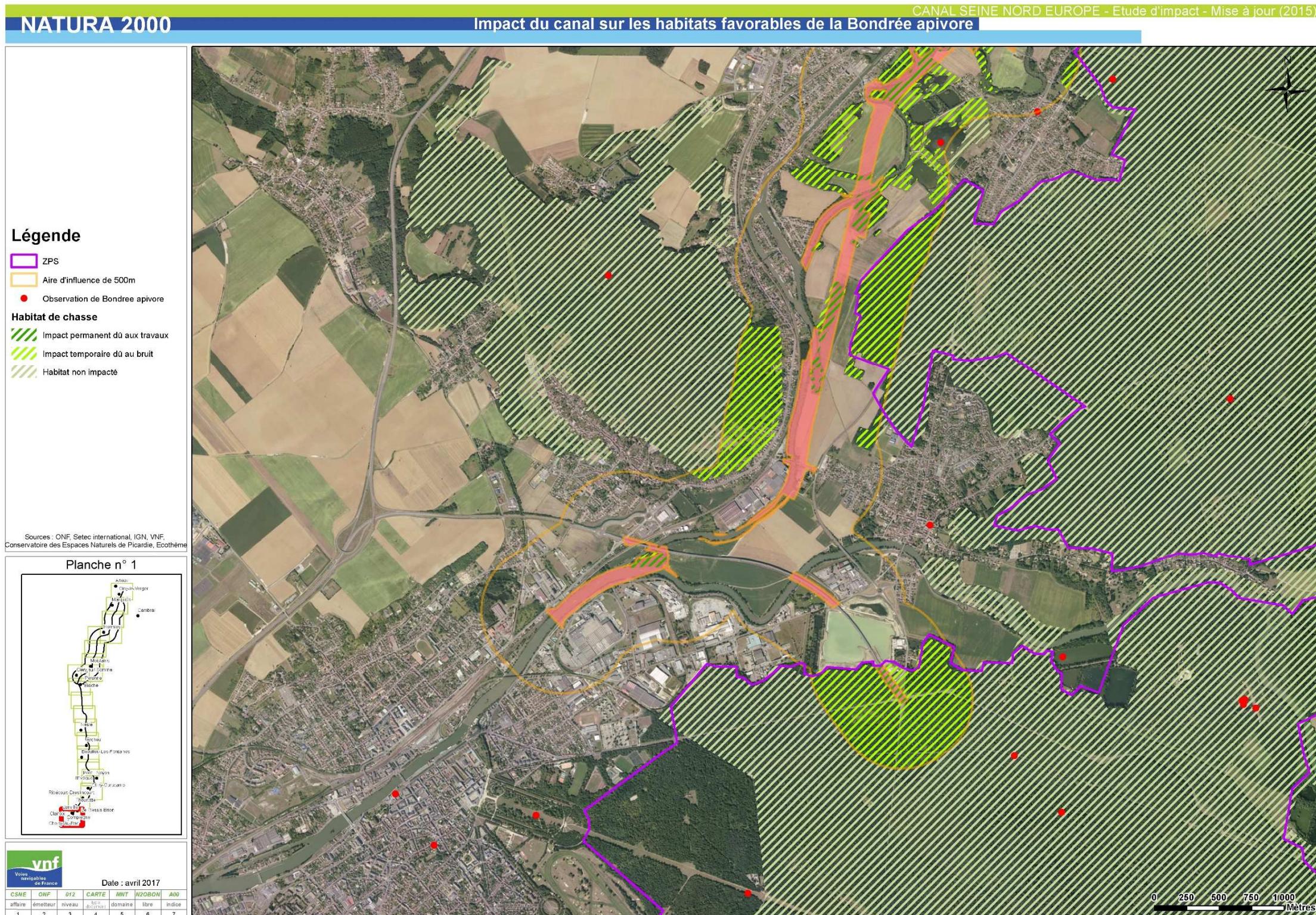
Carte 3 : Impacts sur les zones de chasse de la Bondrée apivore





# Etude d'impact





# Etude d'impact

## 3.7.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur la Bondrée apivore de la ZPS élargie. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée.

Tableau 26 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Reproduction	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats de nidification sous l'emprise du projet	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats d'alimentation sous l'emprise du projet	109 ha	Très faible surface impactée, moins de 0,3 % de la surface favorable totale.	Non notable
	Temporaire	Indirect	IHTD1	Désertion de zones d'alimentation durant la phase travaux	766,5 ha	Très faible surface impactée, 2,2 % de la surface favorable totale	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Destruction d'individus ou de nid pendant la phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	145 ha	Très faible surface impactée 0,6% de la surface favorable de la ZPS	Non notable
	Conclusion	0,30 % d'habitats d'alimentation effacés de façon permanente ; 2,2 % soustraits de façon temporaire.			Très faible surface impactée en dehors de la ZPS.		Non notable

## 3.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN-PECHEUR D'EUROPE

### 3.8.1 *Incidences directes permanentes*

#### 3.8.1.1 IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le Martin-pêcheur n'est pas une espèce significative pour la ZPS : 2 à 3 couples sont estimés dans le FSD. Quelques secteurs favorables à la pêche sont mis en avant dans le DOCOB (éléments repris sur les cartes pages suivantes), représentant une surface non déterminée où l'espèce est susceptible d'être contactée, mais sans précision réelle sur les possibilités d'installation. Dans tous les cas, l'ensemble de ces secteurs est situé en dehors de l'emprise du canal, donc **l'incidence est jugée non notable**.

#### 3.8.1.2 IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

En intégrant l'AES estimée pour le Martin-pêcheur, la surface exploitable pour la pêche est estimée à 1470,4 ha dans la ZPS élargie de 1km. De ce total, 31,4 ha risquent d'être impactés, soit un peu plus de 2,2 %, intégralement à l'extérieur de la ZPS.

**Etant inférieure au seuil prédéfini de 5 %, la valeur rend cette incidence non notable.**

### 3.8.2 *Incidences directes temporaires*

#### 3.8.2.1 IPTD1 : Destruction de spécimens de Martin-pêcheur d'Europe

Les travaux étant situés en dehors de la ZPS, les couples nichant à l'intérieur ne seront pas soumis au risque. **Cette incidence est non notable.**

#### 3.8.2.2 IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 mètres autour de l'emprise du canal pénètre dans la ZPS sur uniquement 145 ha mais aucun habitat de reproduction du Martin-pêcheur est situé dans cette zone de lisière. Nous considérons, que les couples nicheurs seront soustraits aux dérangements liés aux travaux du projet. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

#### 3.8.2.3 IHTD1 : Désertion de zones d'alimentation durant la phase travaux.

Cette incidence concerne les habitats de pêche situés dans l'aire de dérangement entourant l'emprise du canal, de 500 m pour le Martin-pêcheur. Le calcul prend en compte l'AES de l'espèce.

La surface favorable sensible au risque est de 126,8 ha environ dans la ZPS élargie de 1km, soit 8,6% du total. Ce taux de perte d'habitat temporaire est inférieur au seuil de 10% définit dans la méthodologie, **cette incidence est non notable.**

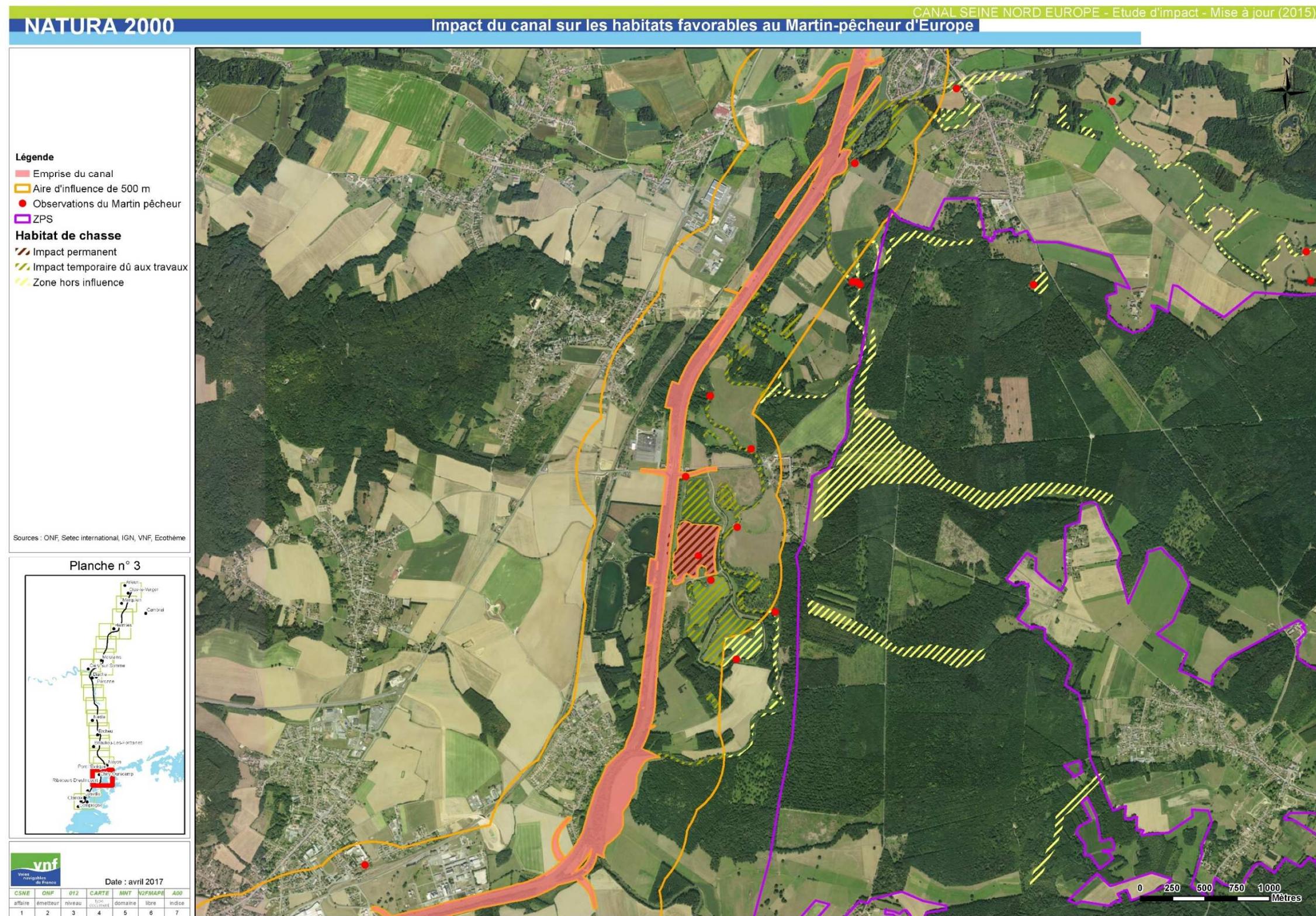
### 3.8.3 *Evaluation des incidences indirectes*

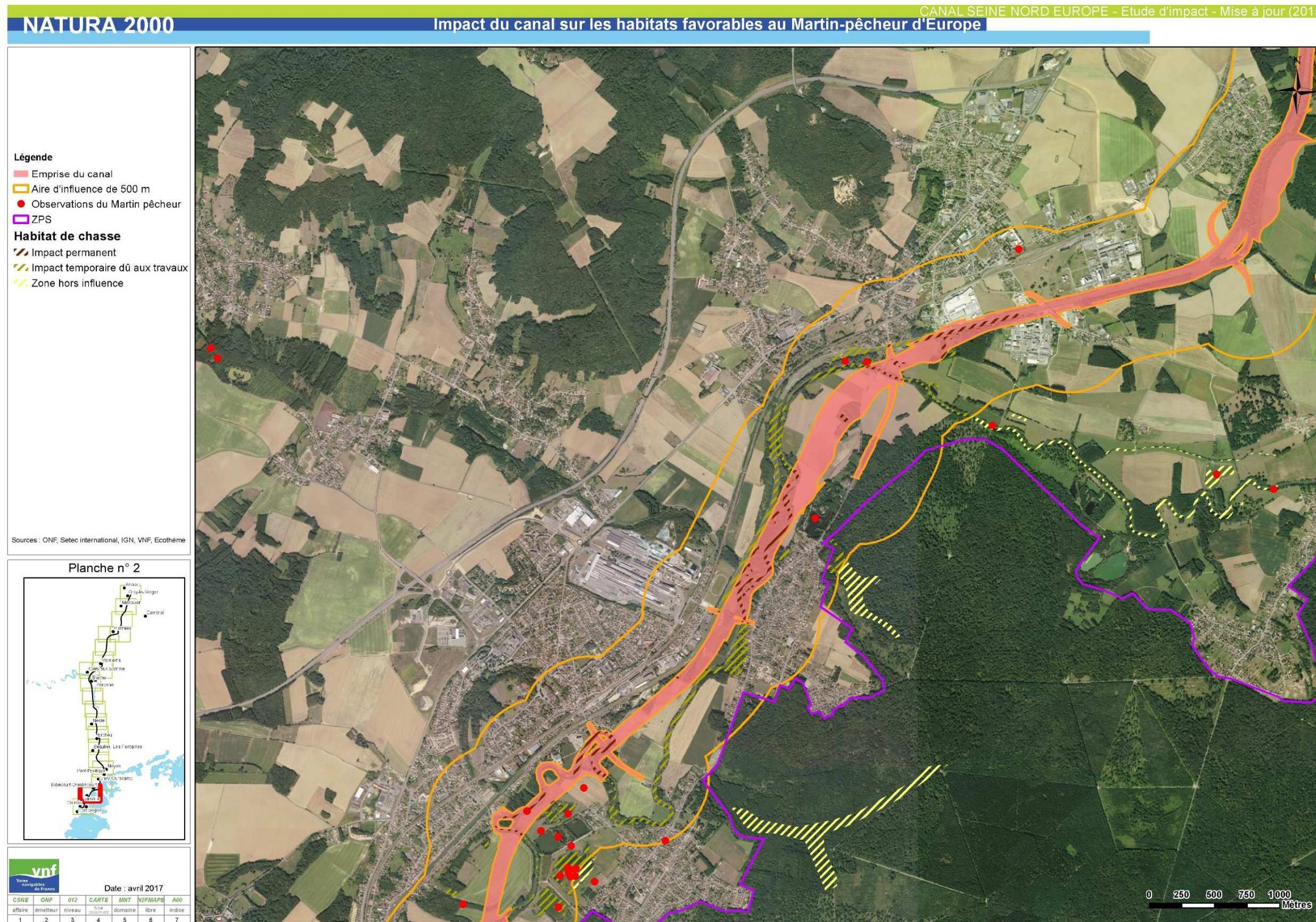
Voir paragraphe 1.5.3. Ces incidences sont considérées comme étant non notables.



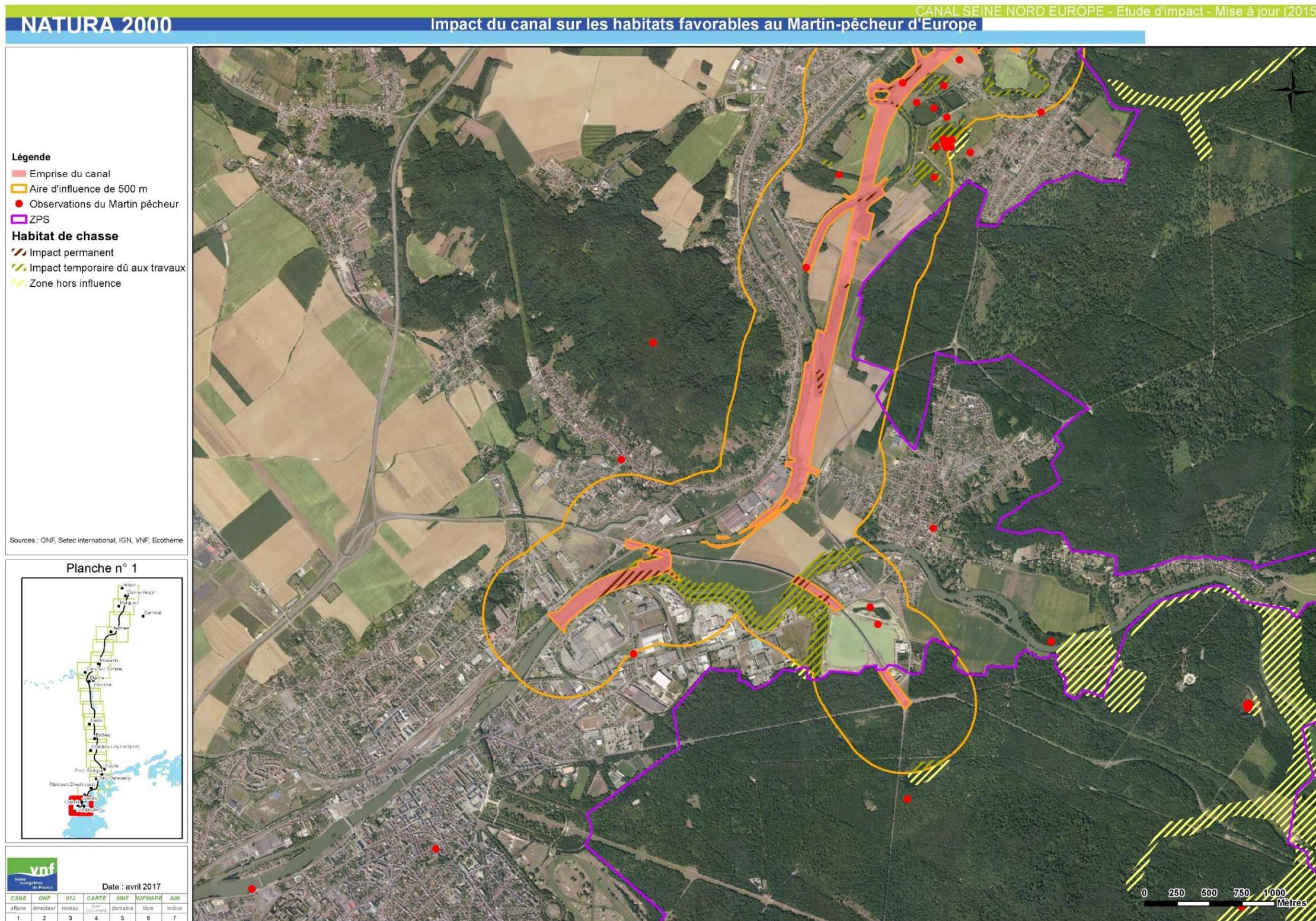
# Etude d'impact

Carte 4 : Impacts sur les zones de chasse du Martin-pêcheur d'Europe





# Etude d'impact



### 3.8.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur le Martin-pêcheur d'Europe au sein de la ZPS élargie.

Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée.

Tableau 27 : Synthèse des incidences sur le Martin-pêcheur d'Europe

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Reproduction	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats de nidification sous l'emprise du projet	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats d'alimentation sous l'emprise du projet	31,4 ha	Surface impactée faible, 2,2 % du total, en dehors de la ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Désertion de zones d'alimentation durant la phase travaux	126,8 ha	Surface impactée faible, 8,6 % du total, en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Destruction d'individus ou de nid pendant la phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
	Conclusion	2,2 % d'habitats d'alimentation effacés de façon permanente ; 8,6 % soustraits de façon temporaire.			Faible surface impactée, en dehors de la ZPS		Non notable



# Etude d'impact

## 3.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR

### 3.9.1 *Incidences directes permanentes*

#### 3.9.1.1 IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

La Pie-grièche écorcheur n'est pas une espèce représentative de la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamps". Dix couples sont estimés dans le FSD. Il n'existe pas d'estimation disponible des surfaces favorables à l'espèce, ce qui peut s'expliquer par l'évolution interannuelle des stades des parcelles forestières : seules les parcelles en régénération sont en effet susceptibles d'accueillir l'espèce. Le nombre de parcelles, et donc la surface, offrant un faciès favorable est variable chaque année, et vient s'ajouter aux zones non forestières, fixes, estimées à 465 ha (valeur DOCOB).

Les inventaires menés par Ecothème (2012, 2014) n'ont pas permis d'observer l'espèce au sein de la ZPS (voir position des contacts sur les cartes pages suivantes).

L'emprise du canal est extérieure au site Natura 2000. **La présente incidence est non notable.**

#### 3.9.1.2 IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

Un couple défend un territoire de moins de 3 ha. En tenant compte de l'AES estimée pour l'oiseau de 3km autour des habitats de reproduction, la surface exploitable est estimée à environ 4162,7 ha. De ce total, 44,45 ha risquent d'être impactés, soit 1,1 %, intégralement situés à l'extérieur de la ZPS.

**Cette incidence est non notable.**

### 3.9.2 *Incidences directes temporaires*

#### 3.9.2.1 IPTD1 : Destruction de spécimens de Pie-grièche écorcheur

Etant donné la situation extérieure à la ZPS des travaux, le risque de destruction directe peut être écarté. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

#### 3.9.2.2 IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

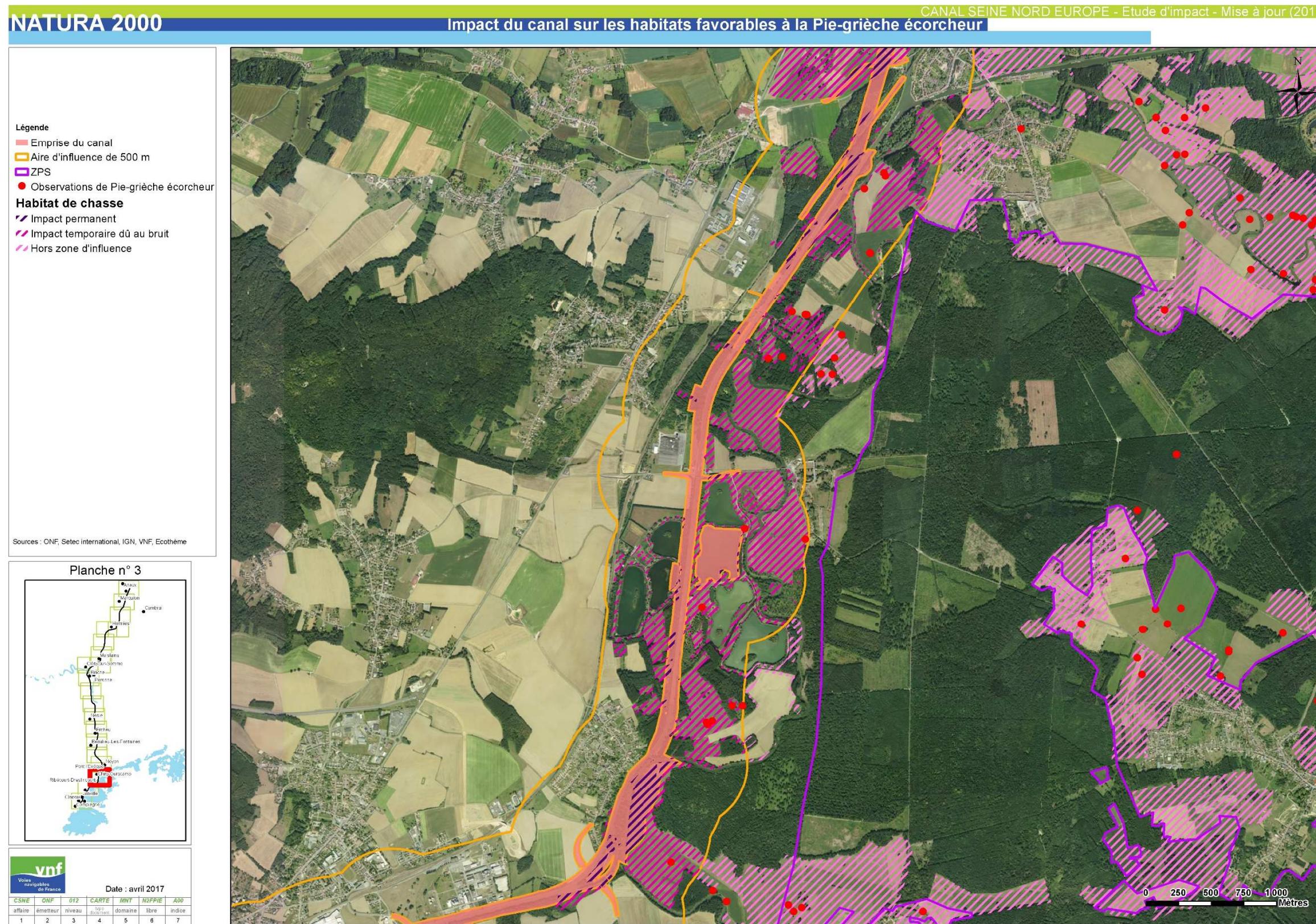
L'aire d'influence de 500 mètres autour de l'emprise du canal pénètre dans la ZPS sur uniquement 145 ha sur un milieu essentiellement forestier qui n'est pas un habitat favorable à la reproduction de la Pie-grièche. Nous considérons, que les couples nicheurs seront soustraits aux dérangements liés aux travaux du projet. La Pie-grièche ne sera pas impactée par les dérangements dus au projet. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

#### 3.9.2.3 IHTD1 : Désertion d'habitats favorables durant la phase travaux.

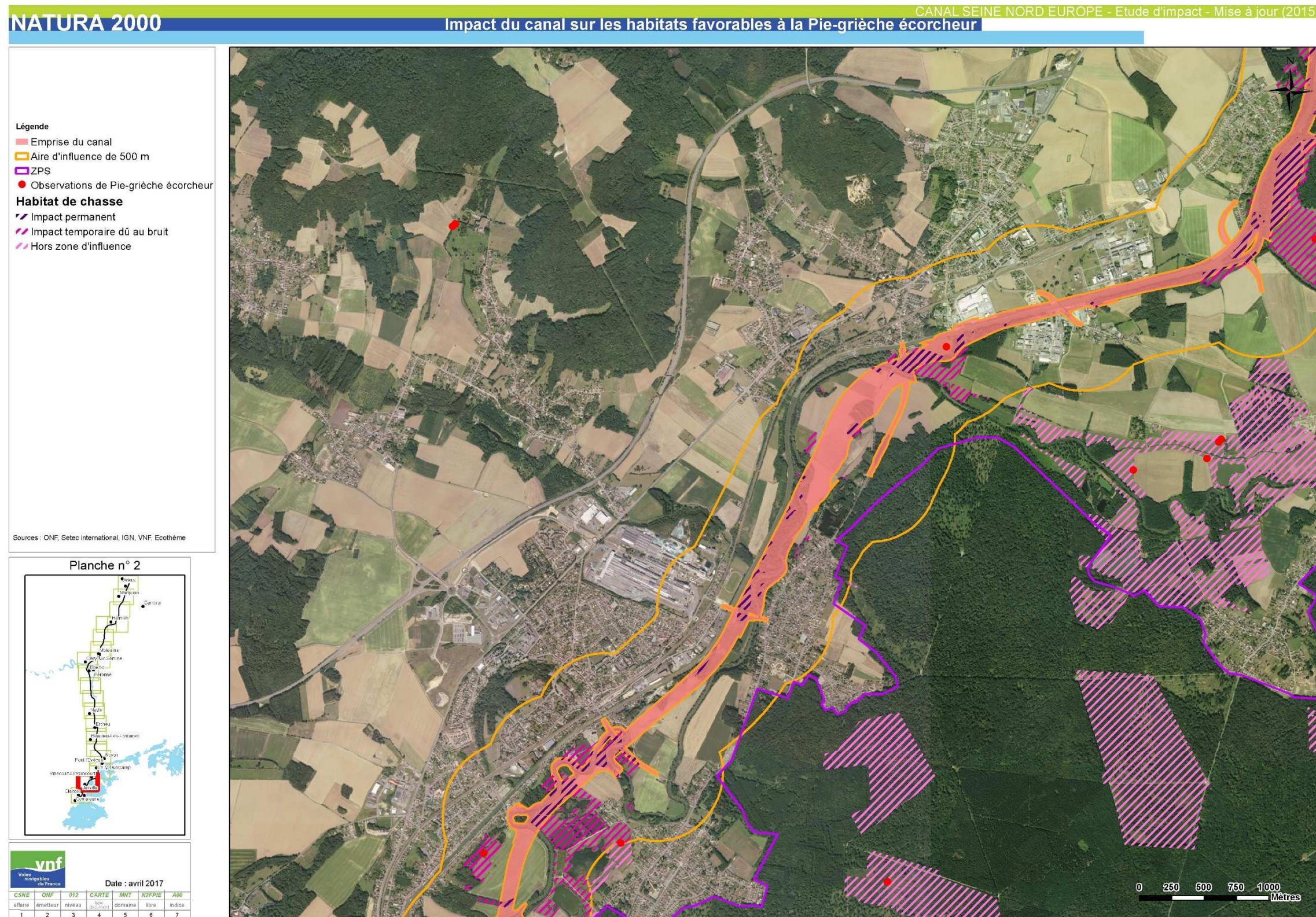
Cette incidence concerne les habitats situés dans l'aire de dérangement entourant l'emprise du canal, soit 500 m pour la pie-grièche. 299,7 ha dans la ZPS élargie de 3km, soit 7,2% du total. **Cette incidence est non notable.**

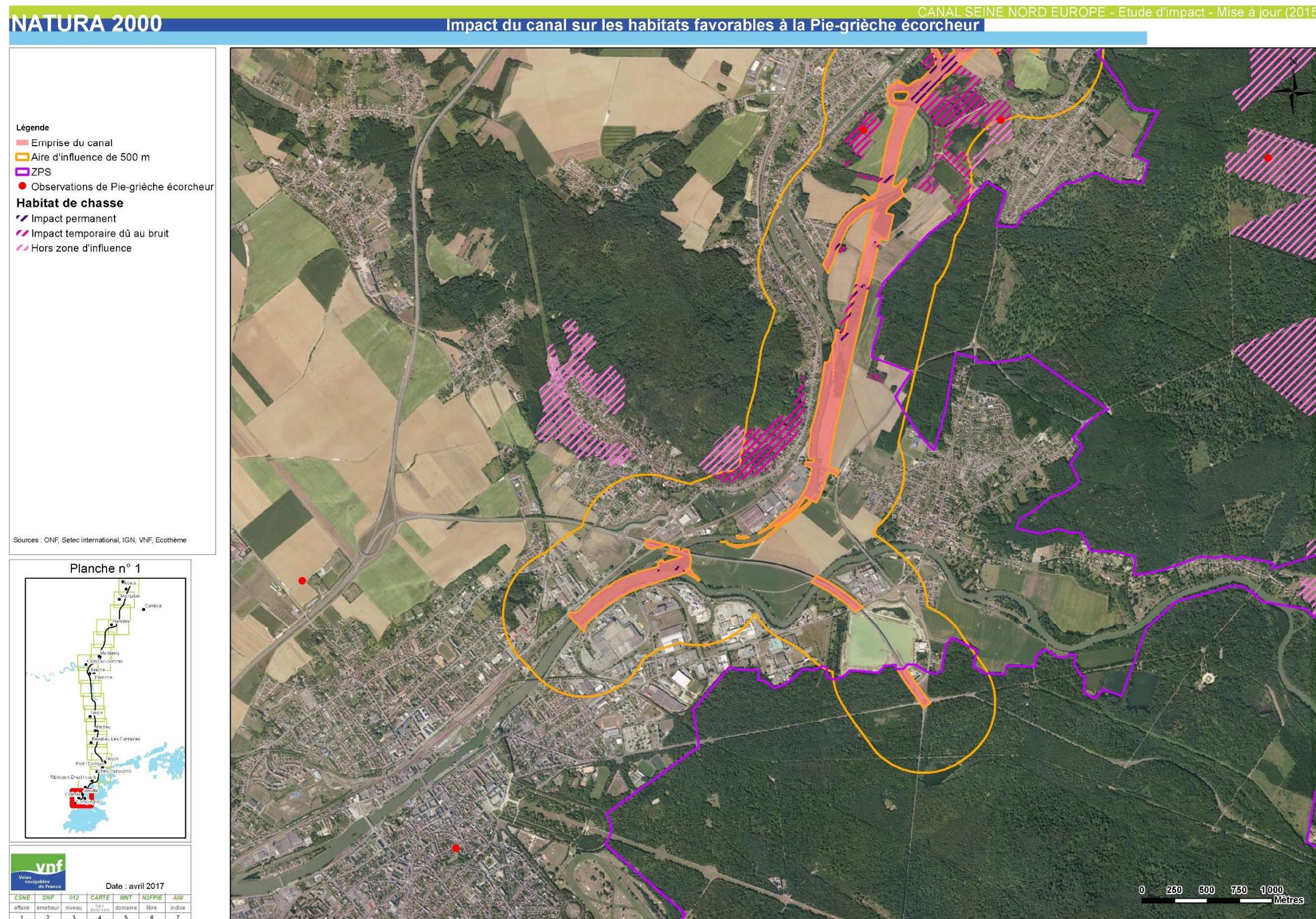
### 3.9.3 *Evaluation des incidences indirectes*

Voir paragraphe 1.5.3. Ces incidences sont considérées comme étant non notables.



# Etude d'impact





# Etude d'impact

## 3.9.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur la Pie-grièche écorcheur au sein de la ZPS élargie. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée

Tableau 28 : Synthèse des incidences sur la Pie-grièche écorcheur

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Reproduction	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats de nidification sous l'emprise du projet	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats d'alimentation sous l'emprise du projet	44,45 ha	Surface impactée très faible, 1,1% du total, en dehors de la ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Désertion de d'habitats favorables durant la phase travaux	299,7 ha	Surface impactée faible, 7,2 % du total, en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Destruction d'individus ou de nid pendant la phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
	Conclusion			1,1 % d'habitats d'alimentation effacés de façon permanente ; 7,2 % soustraits de façon temporaire.		Faible surface impactée, en dehors de la ZPS	Non notable

## 3.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PIC NOIR

### 3.10.1 *Incidences directes permanentes*

#### 3.10.1.1 **IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe**

Le Pic noir est une espèce représentative de la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamps". Trente couples sont estimés dans le FSD. Il nidifie dans les forêts, bois, ou ripisylves matures avec présence d'arbres à gros diamètres, à la fois dans les conifères ou les feuillus.

L'emprise du canal est extérieure au site Natura 2000. **La présente incidence est non notable.**

#### 3.10.1.2 **IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe**

En tenant compte de l'AES estimée pour l'oiseau de 1km autour des habitats de reproduction, la surface exploitable est estimée à environ 29 941 ha. De ce total, 28,25 ha risquent d'être impactés, soit 0,11 %, intégralement situés à l'extérieur de la ZPS.

**Cette incidence est non notable.**

### 3.10.2 *Incidences directes temporaires*

#### 3.10.2.1 **IPTD1 : Destruction de spécimens de Pic noir**

Etant donné la situation extérieure à la ZPS des travaux, le risque de destruction directe peut être écarté. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

#### 3.10.2.2 **IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux**

L'aire d'influence de 500 mètres autour de l'emprise du canal pénètre dans la ZPS sur uniquement 145ha. Cette intersection représente 0,6% des habitats de reproduction de l'espèce. Nous considérons, que les couples nicheurs seront soustraits aux dérangements liés aux travaux du projet. Le Pic noir ne sera pas impacté par les dérangements liés au projet. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

#### 3.10.2.3 **IHTD1 : Désertion d'habitats favorables durant la phase travaux.**

Cette incidence concerne les habitats situés dans l'aire de dérangement entourant l'emprise du canal, soit 500 m.

La surface favorable sensible au risque est de 305,11 ha dans la ZPS élargie de 1km, soit 1,2 % du total. **Cette incidence est non notable.**

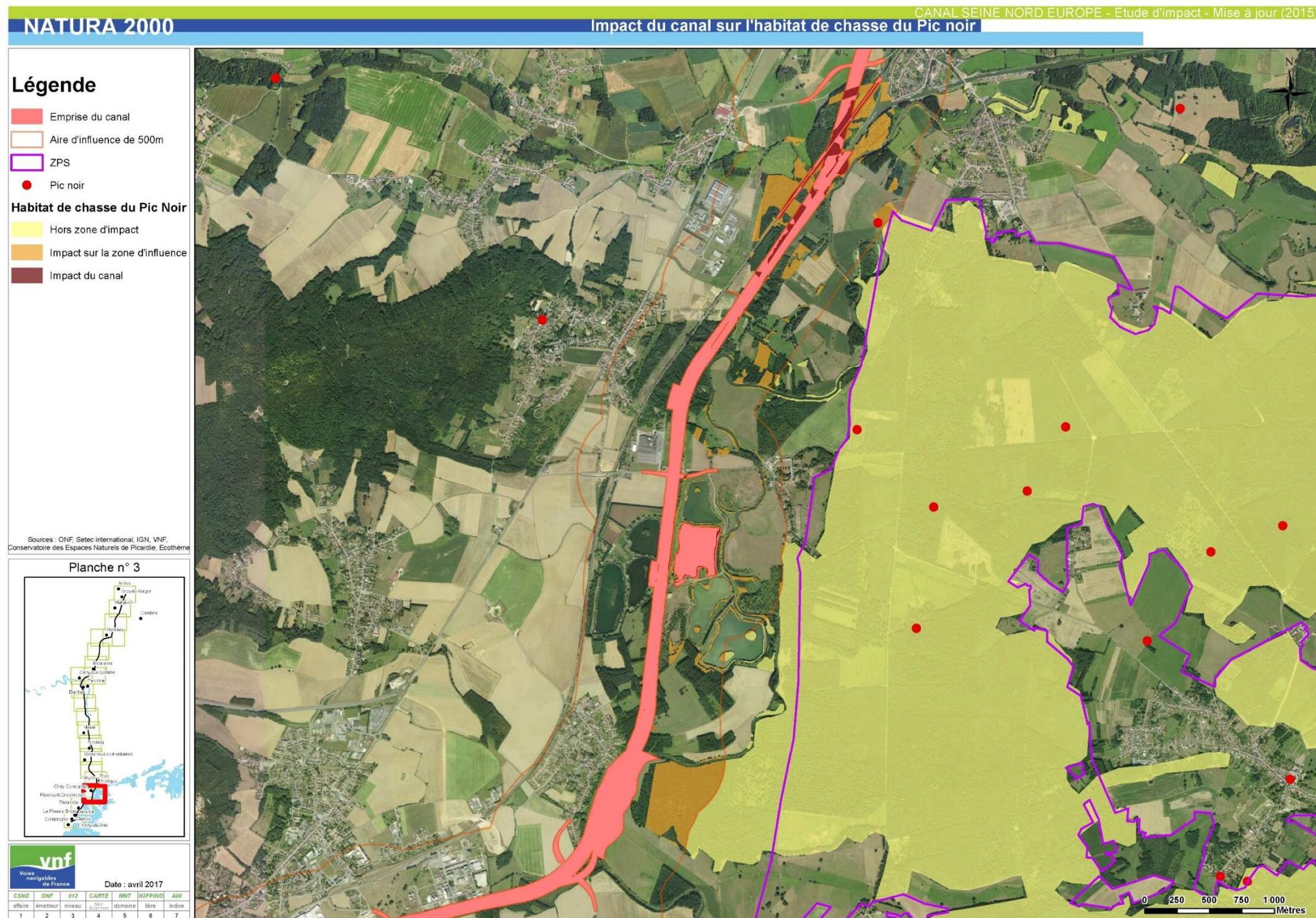
### 3.10.3 *Evaluation des incidences indirectes*

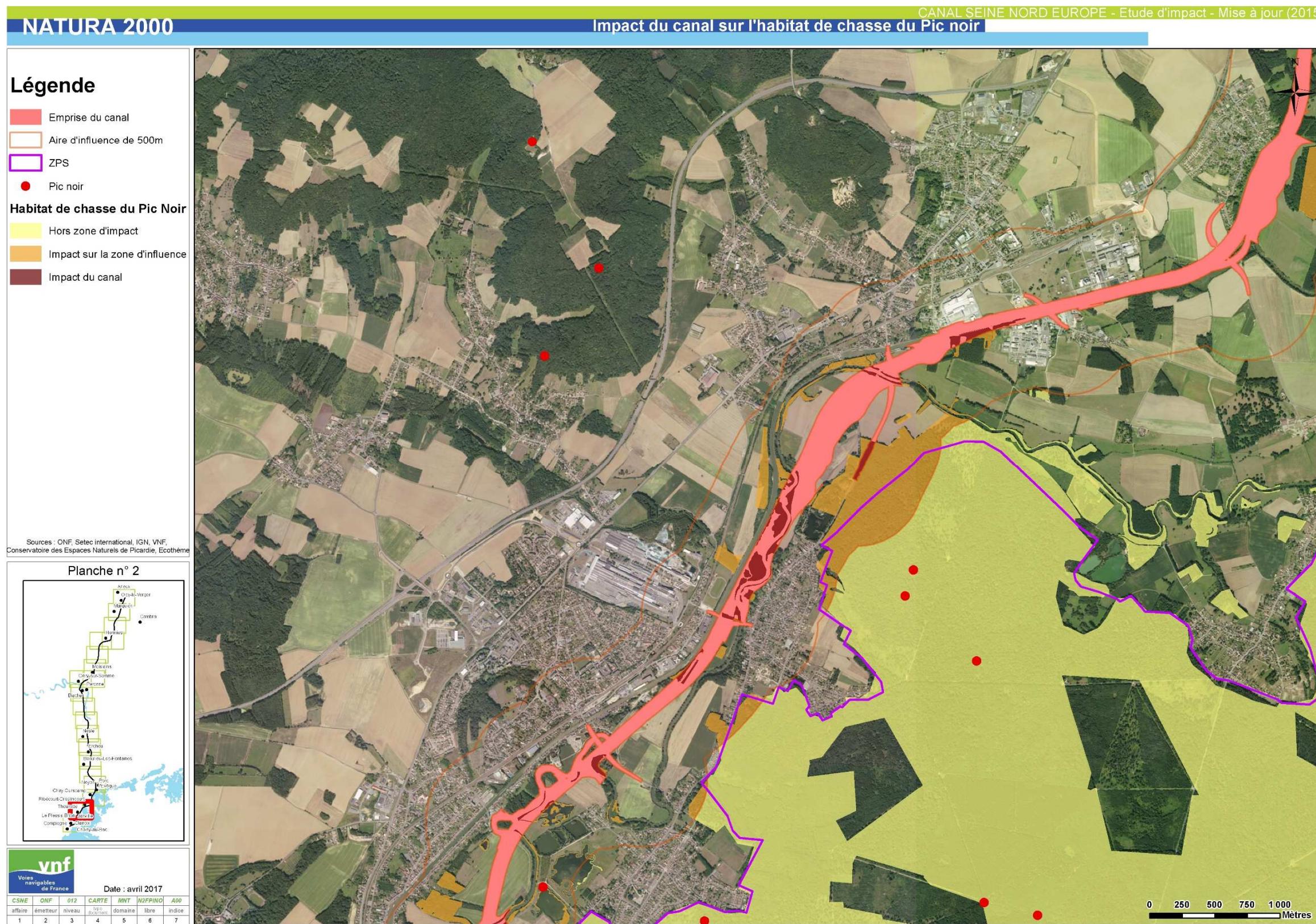
Voir paragraphe 1.5.3. Ces incidences sont considérées comme étant non notables.



# Etude d'impact

Carte 6 : Impacts sur les zones de chasse du Pic noir





# Etude d'impact



### 3.10.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur le Pic noir au sein de la ZPS élargie. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée

Tableau 29 : Synthèse des incidences sur le Pic noir

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Reproduction	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats de nidification sous l'emprise du projet	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats d'alimentation sous l'emprise du projet	28,25 ha	Surface impactée très faible, 0,1% du total, en dehors de la ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Désertion de d'habitats favorables durant la phase travaux	305,11 ha	Surface impactée faible, 1,2 % du total, en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Destruction d'individus ou de nid pendant la phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
	Conclusion	0,1 % d'habitats d'alimentation effacés de façon permanente ; 1,2 % soustraits de façon temporaire.			Faible surface impactée, en dehors de la ZPS		Non notable



# Etude d'impact

## 3.11 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PIC

### MAR

#### 3.11.1 *Incidences directes permanentes*

##### 3.11.1.1 IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le Pic mar est une espèce significative de la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamps". 350 couples sont estimés dans le FSD. Il nidifie dans les forêts de feuillus matures avec présence d'arbres à gros diamètres.

L'emprise du canal est extérieure au site Natura 2000. **La présente incidence est non notable.**

##### 3.11.1.2 IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

En tenant compte de l'AES estimée pour l'oiseau de 3km autour des habitats de reproduction, la surface exploitable est estimée à environ 26 950,5 ha. De ce total, 34,55 ha risquent d'être impactés, soit 0,1 %, intégralement situés à l'extérieur de la ZPS.

**Cette incidence est non notable.**

#### 3.11.2 *Incidences directes temporaires*

##### 3.11.2.1 IPTD1 : Destruction de spécimens de Pic mar

Etant donné la situation extérieure à la ZPS des travaux, le risque de destruction directe peut être écarté. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

##### 3.11.2.2 IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 mètres autour de l'emprise du canal pénètre dans la ZPS sur uniquement 145ha. Cette intersection représente 0,6% de la surface d'habitat de reproduction du Pic Mar. Nous considérons que les couples nicheurs seront soustraits aux dérangements liés aux travaux du projet. Le Pic mar ne sera pas impacté par les dérangements dus au projet. **Cette incidence est considérée comme non notable.**

##### 3.11.2.3 IHTD1 : Désertion d'habitats favorables durant la phase travaux.

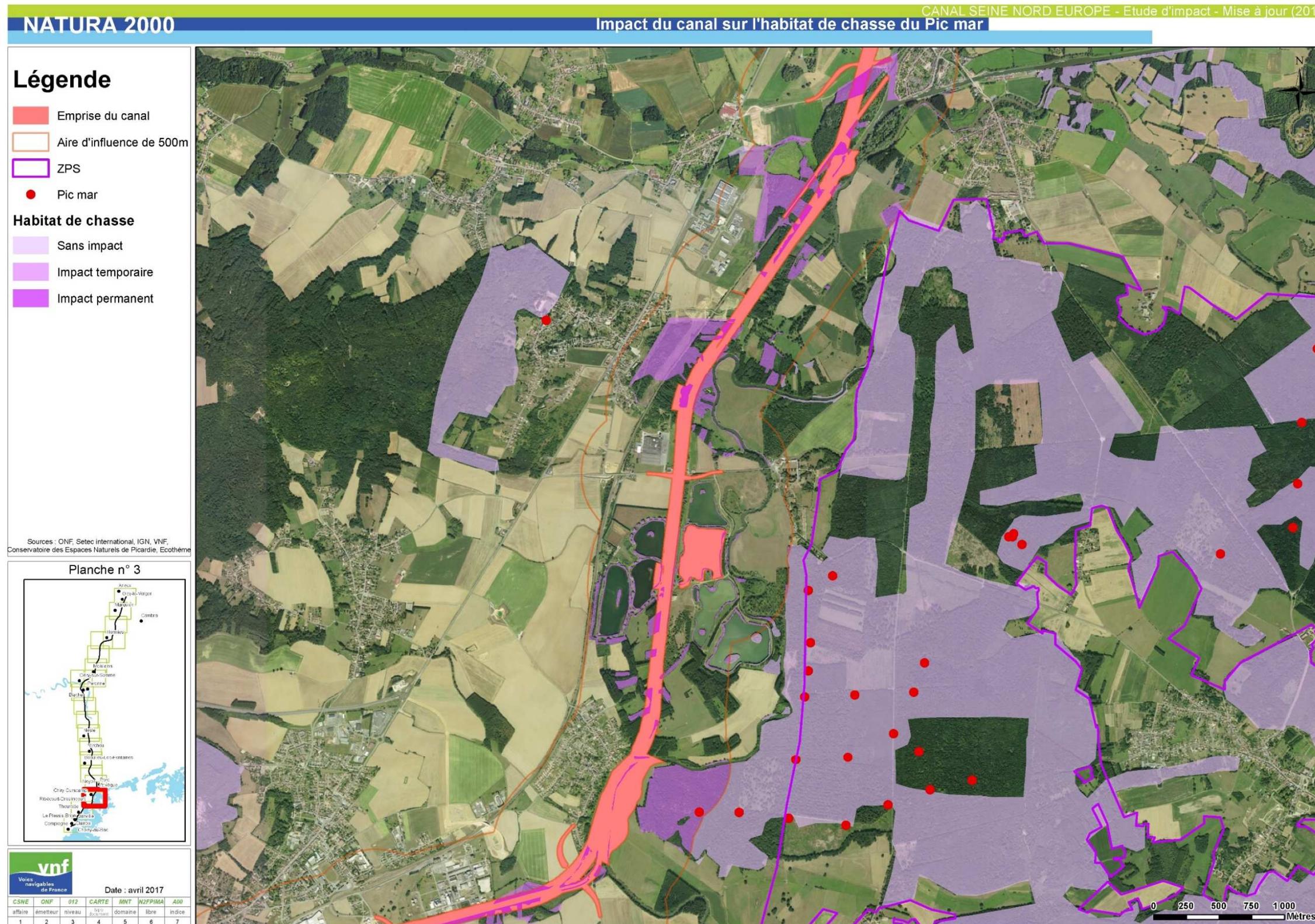
Cette incidence concerne les habitats situés dans l'aire de dérangement entourant l'emprise du canal, soit 500 m pour le Pic mar.

La surface favorable sensible au risque est de 327,5ha dans la ZPS élargie de 3km, soit 1,2 % du total. **Cette incidence est non notable.**

#### 3.11.3 *Evaluation des incidences indirectes*

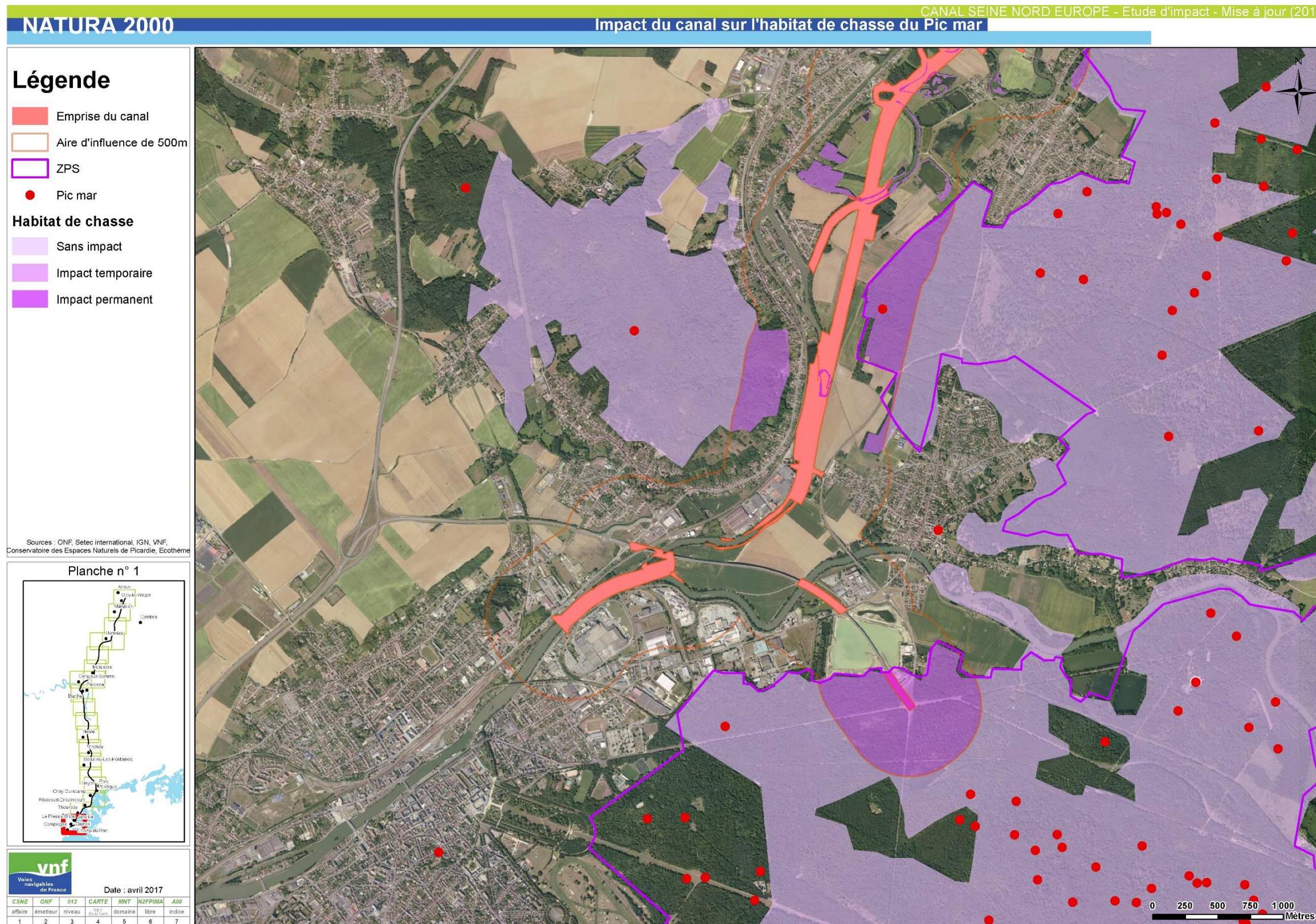
Voir paragraphe 1.5.3. Ces incidences sont considérées comme étant non notables.

Carte 7 : Impacts sur les zones de chasse du Pic mar



# Etude d'impact





# Etude d'impact

## 3.11.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur le Pic mar au sein de la ZPS élargie. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée

Tableau 30 : *Synthèse des incidences sur le Pic mar*

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Reproduction	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats de nidification sous l'emprise du projet	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats d'alimentation sous l'emprise du projet	34,55 ha	Surface impactée très faible, 0,1% du total, en dehors de la ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Désertion de d'habitats favorables durant la phase travaux	327,5 ha	Surface impactée faible, 1,2 % du total, en dehors de la ZPS	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Destruction d'individus ou de nid pendant la phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	--	Surface impactée en dehors de la ZPS	Non notable
	Conclusion	0,1 % d'habitats d'alimentation effacés de façon permanente ; 1,2 % soustraits de façon temporaire.			Faible surface impactée, en dehors de la ZPS		Non notable

Les projets connus sont les suivants :

Tableau 31 : Liste des autres projets connus

### 3.12 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La méthode explicitée au paragraphe 1.5.4.3 de la méthodologie de l'évaluation des incidences a été appliquée (Voir PIECE 2). Les projets analysés pour évaluer les effets cumulés dans le cadre de l'étude d'impact globale (Setec, 2015) ont été examinés.

Le détail de la démarche est rappelé ci-après.

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, les Directions Départementales des Territoires (DDT) de l'Oise et de l'Aisne.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par les DDT et ceux consultés sur les sites internet des préfectures entre décembre 2014 et avril 2017. Lors de notre dernière consultation en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale du site internet de la DDT de l'Oise ont été mis à jour le 09/12/2016 et celles de l'Aisne le 31/01/2017.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publiée, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

Date	Dép	Commune	Dossier	Pétitionnaire	Type projet	conclusions Incidences N2000
12/08/2011	Oise	Ribecourt-Dreslincourt	Réalisation d'une station d'épuration	SIA de Ribécourt-Dreslincourt	Autre aménagement	Hors périmètre de la ZPS concernée
18/01/2012	Oise	Noyon	Aménagement d'une liaison routière entre Ribécourt et Noyon RD 1032	Conseil Général de l'Oise	Voiries	Absence d'intersection avec la ZPS concernée
13/03/2012	Oise	Passel	Traitement de déchets organiques	FERTI NRJ	ICPE Déchet	Hors périmètre de la ZPS concernée
24/09/2013	Oise	Noyon	Création d'une aire d'accueil des gens du voyage	Communauté de communes du Pays Noyonnais	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact
20/10/2014	Oise	Clairoix	Création d'un écopôle de valorisation des déchets et de maturation de mâchefers	SITA IdF et Oise	ICPE Déchet	Absence d'impacts sur la ZPS concernée
19/03/2015	Oise	Passel, Noyon, Larbroye, Vauchelles, Porquericourt, Beaurains-les-Noyon	Projet de contournement Ouest de noyon	Conseil Départemental de l'Oise	Voiries	Absence d'impact sur la ZPS concernée



# Etude d'impact

Quatre projets intersectent le périmètre de DUP du projet de canal SNE :

- la station d'épuration de Ribecourt-Dreslincourt,
- la mise en 2x2 voies de la RD 1032,
- l'écopôle de Clairoix,
- le contournement Ouest de Noyon

La station d'épuration est construite, il n'y aura donc pas d'effet cumulé lors des phases travaux.

Aucune échéance pour la construction de l'écopôle de Clairoix n'est disponible. Le document d'incidence a conclu à une absence d'impact du projet sur la ZPS. Toutefois, un avis du commissaire enquêteur a été rendu le 09/02/2015, comportant des réserves devant être levées par SITA ; le dossier reste donc en cours d'instruction. Un impact cumulé avec le canal SNE reste possible ; l'infrastructure sera implantée sur une surface de 14,66 ha.

L'aménagement de la RD 1032 a commencé en septembre 2010 et sera achevée en fin d'année 2016, début 2017. Les débuts des travaux pour la construction du canal sont prévus en 2017. Les deux projets n'auront donc pas d'effet cumulés lors de la phase chantier.

Suite à la mise en 2x2 voies de la RD 1032 Noyon/Ribécourt et à la création du canal, un réaménagement du foncier a été décidé sur neuf communes de la vallée de l'Oise et sera potentiellement conduit sur sept autres communes. Ces projets pourront donc être impactant pour la Bondrée apivore, susceptible de s'alimenter au-dehors du site Natura 2000.

Le Conseil Départemental de l'Oise, maître d'ouvrage des aménagements fonciers agricoles et forestiers (AFAF) a établi en 2012, 3 secteurs d'aménagement possible dont 2 secteurs concernant la vallée de l'Oise :

- Oise 2 (nord de la vallée de l'Oise) : 4 communes (Chiry-Ourscamp, Passel, Pimprez et Ribécourt-Dreslincourt avec extensions sur Cannactancourt, Larbroye, Noyon, Pont-l'Evêque, Sempigny et Ville), env. 1 700 ha. Cet AFAF avec inclusion a été déclarée d'utilité publique par arrêté du 25 mars 2008. Le projet a été ordonné le 21/06/2012. L'aménagement de ce secteur est actuellement dans la phase des études préliminaires (classement des sols à la date de juin 2015). Le projet n'étant pas encore réalisé, les impacts de cet aménagement foncier n'ont donc pas encore été évalués. Les prescriptions environnementales de l'arrêté de 2012 demandent à ce que la suppression de haies, talus, espaces boisés, soient analysés en fonction de leur utilité paysagère et leur fonctionnalité écologique et hydrologique. Ces suppressions, si elles s'avèrent justifiées, doivent faire l'objet de compensation dès le stade du projet.

- Oise 3 (sud de la vallée de l'Oise) : 7 communes de Cambronne-lès-Ribécourt à Choisy-au-Bac, env. 1 080 ha. La pré-étude d'AFAF est en cours d'actualisation pour des réunions de CCAF/CIAF début 2016. D'après la pré-étude de 2008, il existe une très faible probabilité d'AFAF avec inclusion d'emprise du fait d'une superficie de terres insuffisante dans ce paysage de vallée urbanisée (possibilité éventuelle d'AFAF avec exclusion dans certaines communes ponctuellement).

Les aménagements fonciers agricoles et forestiers sont soumis à étude d'impact et à évaluation d'incidences. Cette phase devra analyser d'éventuelles incidences sur la ZPS des massifs forestiers de Laigue et Ourscamps située à l'est du projet.

Le projet de contournement Ouest de Noyon est un tronçon de 3500 mètres environ, reliant la RD 1032 à la RD 934 à l'ouest de Noyon. Des chaussées déjà existantes seront mises à profit, entre les RD 1032 et 938, pour créer une voie bidirectionnelle de 7 mètres de large, avec accotements et fossés, pour une largeur totale de 22,5 mètres. Deux carrefours giratoires seront créés, au début et à la fin du tracé, et 2 ponts seront bâti pour le franchissement de la RD 938 et d'un cours d'eau. L'équilibre déblais-remblais du projet révèle un manque de 3 565 m<sup>3</sup>, à combler par un apport externe.

Les objectifs de ce projet sont multiples, il vise surtout le désengorgement de Noyon, en supprimant le passage de poids-lourds ; il permettra également de réduire les temps de trajets des déplacements locaux et d'améliorer le cadre de vie des habitants.

Un avis a été rendu par l'autorité environnementale en date du 19 mars 2015. Il souligne l'existence d'un recouvrement du tracé avec la bande DUP du projet de canal, et prescrit une coordination entre les 2 maîtres d'ouvrage (VNF et CG60) afin de préciser les emplacements réservés à chacun des projets.

L'étude d'impact environnementale met en avant l'absence d'effets sur les zonages écologiques désignés (Natura 2000, ZNIEFF), tous évités, ainsi que sur les corridors écologiques connus. Seuls des habitats agricoles sont concernés par le projet, à l'exception de quelques alignements d'arbres et de haies bordant les axes réutilisés pour ce tracé, à longueur cumulée de 120 mètres linéaires.

Aucune espèce végétale protégée, ni patrimoniale, n'a été contactée ; plusieurs espèces animales protégées et patrimoniales sont notées, dont le Pic mar, la Bondrée apivore et le Lézard des murailles, sans effets pressentis sur la conservation de leurs populations.

Les mesures de réduction proposées sont :

- Réalisation d'un ouvrage de franchissement au-dessus d'un fossé humide,
- Plantation de haies le long de la voie (2 x 3,15 km plantées pour 120 m détruites),
- Maîtrise foncière de la bande enherbée de part et d'autre du fossé.

Pour conclure, aucun de ces projets n'a été identifié, à ce stade, comme étant susceptible de produire des effets cumulés avec le projet de canal sur la ZPS « forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps ».

### 3.13 CONCLUSION

Les tableaux suivants permettent :

- de comparer les résultats de l'évaluation des incidences produite en 2006 à la présente étude ;
- puis de synthétiser les résultats de l'évaluation faite en 2017 pour la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".

Tableau 32 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017

Espèce		Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2006	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2017	Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
Code Natura 2000	Nom français			
A072	Bondrée apivore	Evaluation réalisée.  Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification et d'alimentation, ainsi que sur le dérangement en phase travaux.	Evaluation réalisée  Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification, sur la destruction d'individus et de nid, et sur le dérangement (désertion d'habitats favorables ; échec de nidification entamée) en phase travaux.	Population représentative sur la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".
A338	Pie-grièche écorcheur	Evaluation réalisée.  Incidence non notable sur la destruction permanente d'habitats favorables et sur le dérangement en phase travaux.	Evaluation réalisée.  Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification, sur la destruction d'individus et de nid, et sur le dérangement (désertion d'habitats favorables ; échec de nidification entamée) en phase travaux.	Population représentative sur la ZPS "Moyenne vallée de l'Oise".
A229	Martin pêcheur d'Europe	Evaluation réalisée.  Incidences non notable sur la destruction permanente d'habitats favorables et sur le dérangement en phase travaux.	Evaluation réalisée.  Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification, sur la destruction d'individus et de nid, et sur le dérangement (désertion d'habitats favorables ; échec de nidification entamée) en phase travaux.	Population représentative sur la ZPS "Moyenne vallée de l'Oise".
A272	Gorgebleue à miroir	Evaluation réalisée.  Incidences non notable sur la destruction permanente d'habitats favorables et sur le dérangement en phase travaux	Evaluation non réalisée.	Données du FSD erronées car basée sur le zonage ZICO ; espèce non reprise dans le DOCOB ; absence d'observations par Ecothèque (2012, 2014) et d'habitats favorables à l'espèce dans la ZPS.
A236	Pic noir	Evaluation non réalisée	Evaluation réalisée.	Population représentative sur la ZPS "forêts picardes :



# Etude d'impact

			Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification, sur la destruction d'individus et de nid, et sur le dérangement (désertion d'habitats favorables ; échec de nidification entamée) en phase travaux.	Compiègne, Laigue, Ourscamps".
A238	Pic mar	Evaluation non réalisée	Evaluation réalisée.  Incidence non notable sur la destruction permanente et temporaire d'habitats de nidification, sur la destruction d'individus et de nid, et sur le dérangement (désertion d'habitats favorables ; échec de nidification entamée) en phase travaux.	Population représentative sur la ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps".

Tableau 33 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZPS "forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps"

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	faible	X	Non notable	Non notable	-	-
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	faible		Non notable	Non notable	-	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	faible		Non notable	Non notable	-	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		fort	X	Non notable	Non notable		
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>		fort	X	Non notable	Non notable		

## 4 ZSC « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE »

### 4.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE

#### NATURA 2000

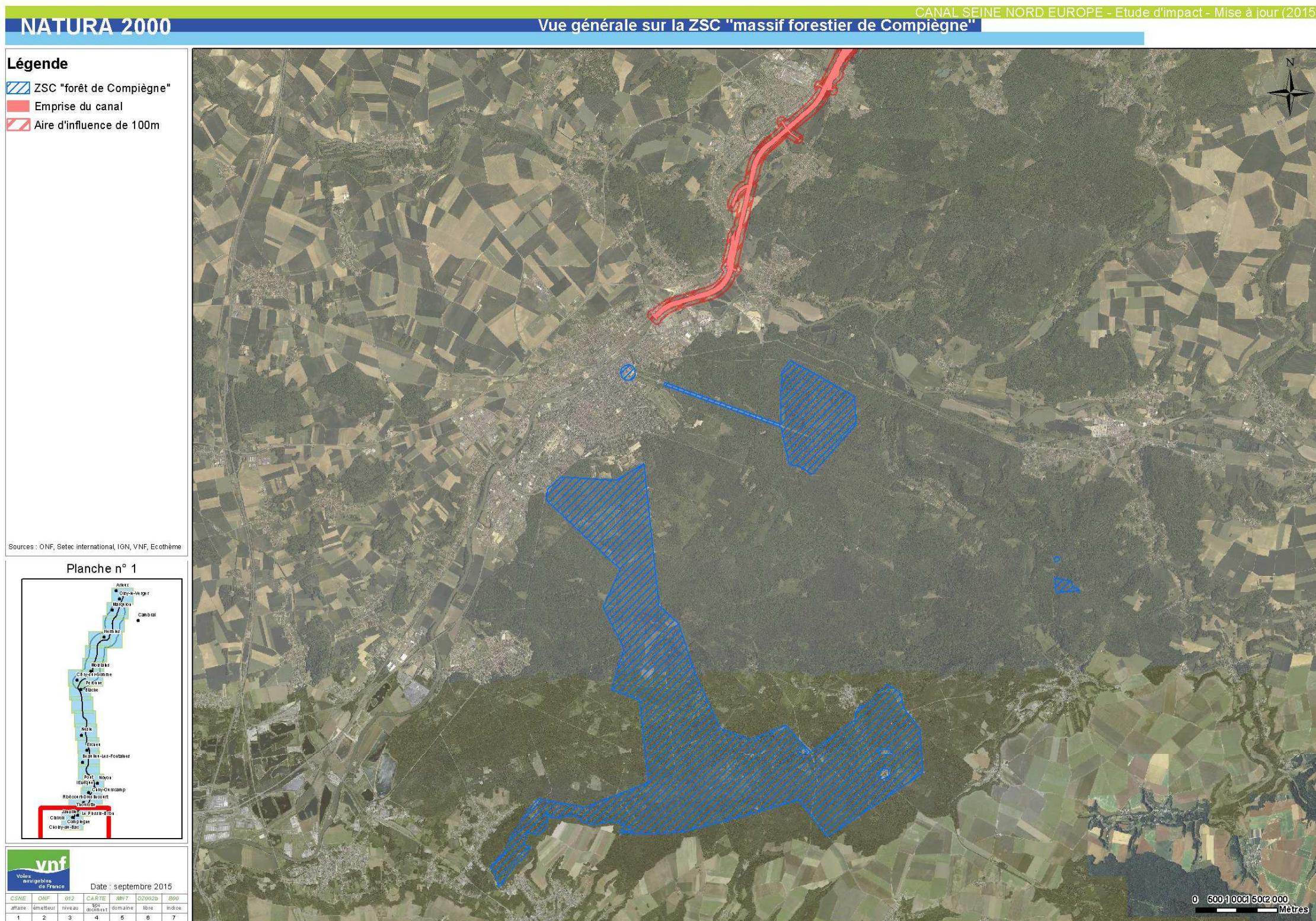
L'emprise du projet de canal n'intersecte pas le périmètre de la ZSC, découpé en plusieurs entités dispersées au sein de la forêt domaniale. Elle en est même assez éloignée puisque plus de 1200 mètres la séparent de l'entité du site la plus proche, le château de Compiègne, situé en bordure de l'agglomération ; 1500 mètres séparent l'emprise de l'allée des Beaux Monts et 2400 mètres de l'entité des Beaux Monts. L'essentiel du périmètre Natura est éloigné de plus de 3500 mètres. Toutefois, une possibilité d'incidence existe pour certains taxons faunistiques, capables d'une mobilité suffisante pour pouvoir utiliser des territoires inclus dans l'aire d'influence du projet.

Selon les articles R.214.34 et L.414-4 du Code de l'environnement, une évaluation des incidences du projet doit être conduite afin d'exclure toute contrainte sur les objectifs de conservation définis dans le DOCOB lié.



# Etude d'impact

Carte 8 : Localisation de l'emprise du canal par rapport à la ZSC



## 4.2 ETAT DES LIEUX 2017

A noter que la ZSC du massif forestier de Compiègne n'a pas fait l'objet d'évaluation des incidences en 2006.

### 4.2.1 *Les espèces d'intérêt communautaire à enjeu sur le site Natura 2000*

Le FSD et le DOCOB du site comptent **15 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires**, et **13 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE**, dite "habitats, faune, flore". Tous sont listés ci-après :

Pour les habitats :

- 3130 = Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ;
- 3140 = Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ;
- 4030 = Landes sèches européennes ;
- 5130 = Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- **6120 = Pelouses calcaires de sables xériques** (forme prioritaire de l'habitat) ;
- 6210 = Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) ;
- **6230 = Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)** (forme prioritaire de l'habitat) ;
- 6410 = Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ;
- 6430 = Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin ;
- 6510 = Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ;
- **91E0 = Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** (forme prioritaire de l'habitat) ;
- 9120 = Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion roburi-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) ;
- 9130 = Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* ;
- 9160 = Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* ;
- **9180 = Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*** (forme prioritaire de l'habitat).
- Pour les espèces :

- Dicrane vert (*Dicranum viride*) ;
- Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ;
- Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*) ;
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ;
- Pique-prune (*Osmoderma eremita*) ;
- Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) ;
- Grand Murin (*Myotis myotis*).

### 4.2.2 *Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation*

#### Analyse générale

Les atteintes directes au projet sont inexistantes compte tenu de la distance avec l'emprise du projet.

Seront prises en compte les éventuelles incidences en lien avec les aires d'évaluation spécifique des différentes espèces et/ou habitats. Une méthodologie identique à l'étude de la ZPS est appliquée, soit une retenue des espèces dont la population est significative sur au moins l'une des trois ZSC étudiées ("Massif forestier de Compiègne" ; "Moyenne vallée de la Somme" ; "Prairies alluviales de l'Oise").

Tableau 34 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise »	Effectif sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »	Effectif sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne »
1381	Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	-	-	?
6199	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	?	?
1079	Taupin violacé	<i>Limoniscus violaceus</i>	-	-	?



# Etude d'impact

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise »	Effectif sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »	Effectif sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne »
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	-	?
1084	Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	?
1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	?
1166	Triton crête	<i>Triturus cristatus</i>	?	?	<b>50 individus</b>
1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	-	-	<b>200-250 individus</b>
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	?	-	<b>200 individus, 20 femelles</b>
1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	1 individu
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	?	-	<b>1 individu</b>
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	?	-	<b>2 individus</b>
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	?	-	?

Les espèces en gras sont les espèces listées dans le FSD du site « Massif forestier de Compiègne » dont les effectifs sont significatifs dans au moins un des 3 sites Natura 2000 ZSC concernés par l'évaluation d'incidence. Les effectifs soulignés sont ceux qui sont notés significatifs dans le FSD.

Compte-tenu des distances en jeu (cf. *supra*), entre l'emprise du projet et le site Natura 2000, **nous pouvons considérer certaine une absence d'incidence sur les habitats cités plus haut**. De même, le Dicrane vert, taxon bryophytique inféodé à certains peuplements forestiers matures de la forêt de Compiègne, est aussi écarté de la suite de l'évaluation car les zones occupées et favorables sont éloignées d'au moins 3 kilomètres.

Concernant les taxons faunistiques, d'après le document de guidance pour la réalisation des évaluations des incidences Natura 2000 en Picardie, **seules les chauves-souris sont susceptibles de se voir impactées par le projet**. Les aires d'évaluation spécifique (A.E.S.) des autres taxons sont strictement inférieures à la distance au projet (AES de 1km pour le triton et les coléoptères) : il est

d'ores-et-déjà possible de conclure à l'absence d'incidences pour ces espèces, dont les points de présence et habitats favorables sont distants de plus de 3 kilomètres.

## Cas du Murin de Bechstein (*Vespertilion de Bechstein*)

Le Murin de Bechstein marque une préférence pour les forêts de feuillus âgées à sous-bois dense et avec la présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts. La présence de cavités, de fissures ou de trous est très importante, car elle lui permet non seulement de se reposer entre ses phases de chasse mais également de lui assurer des gîtes de parturition et d'hibernation.

Le Murin de Bechstein hiberne préférentiellement dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains en période hivernale. Il est le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%.

Les gîtes de parturition sont variés : les colonies occupent des arbres creux, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers.

Cette espèce utilise un réseau de gîtes diurnes situés à moins de 1 kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.

En Picardie, l'espèce semble rare et localisée aux grands massifs forestiers. Sa répartition en période de parturition est mal connue du fait de son écologie cavicole et de l'absence de prospections ciblées (radiotracking). Elle est contactée occasionnellement en forêt domaniale de Compiègne au détecteur d'ultrasons et a déjà fait l'objet d'observation (un individu en hiver) dans la grotte du Han.

L'enjeu de conservation du Murin de Bechstein est très fortement prioritaire pour la région. Il n'a pas été contacté dans l'aire d'étude. Mais il est présent dans le massif de Compiègne, où il est contacté lors d'inventaires réalisés par l'ONF dans le cadre de ses missions de reconnaissance des forêts sous régime forestier. Trois gîtes d'hiver sont répertoriés (source : DOCOB) ; un seul l'est au sein de la ZPS, à plus de 10 km du projet de canal. Aucun gîte de parturition n'est en revanche connu, ni dans cette forêt ni ailleurs en Picardie (source : *Identification des territoires de plus grande sensibilité potentielle pour la conservation des chiroptères en Picardie* R. FRANÇOIS (coord.), Groupe Chiroptères de Picardie Nature, septembre 2008). Caractéristique des forêts caducifoliées âgées, ce murin installe ses gîtes de parturition essentiellement dans les arbres appartenant à de grands massifs ; il se trouve occasionnellement dans des ouvrages ou sites artificiels hypogés pour l'hibernation. A ce titre, les milieux de la vallée de l'Oise ne semblent pas répondre aux demandes écologiques de l'espèce, notamment en matière de terrains de chasse. **Compte-tenu de ces éléments et de l'aire d'évaluation spécifique de 5 km autour des sites de parturition et de 10 km**

**autour des sites d'hibernation, le Murin de Bechstein ne sera pas retenu dans cette évaluation.**

L'aire d'influence réciproque est nulle.

### Cas du Murin à oreilles échancrées

Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les vallées alluviales, les massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux bocagers.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : dans le nord du pays, ils sont essentiellement en forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus, mais aussi en bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles (étables).

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle. Il lui faut donc des secteurs assez chauds en hiver. La tendance au réchauffement peu sans doute expliquer en partie l'augmentation des populations picardes.

Les gîtes de parturition sont variés en été. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle.

Les capacités de déplacements sont faibles à modérées, l'espèce passant pour être sédentaire. La distance parcourue entre gîtes d'été et d'hiver est inférieure à 40 km dans la majorité des cas ; les terrains de chasse peuvent être situés au-delà de 10 km des colonies d'élevage, ce qui implique des déplacements quotidiens relativement importants.

En Picardie, actuellement, environ 90 sites sont connus comme accueillant des Murins à oreilles échancrées en hiver (1 à 113 individus par site). Les effectifs maxima cumulés lors de l'hiver 2007/2008 atteignent les 967 individus.

Le murin est contacté occasionnellement lors d'inventaires acoustiques en forêt domaniale de Compiègne. Pas de colonies de parturition connues dans le site ; en revanche un seul site d'hibernation, situé à plus de 10 km du projet de canal (sources : DOCOB, ONF).

L'enjeu de conservation du Murin à oreilles échancrées est prioritaire dans la région.

**Les massifs forestiers caducifoliés offrent à la population de la ZSC de multiples et variés terrains de chasse, très suffisants en termes quantitatifs et qualitatifs. Compte-tenu de ces éléments et de l'aire d'évaluation spécifique de 5 km autour des sites de parturition et de 10 km autour des sites d'hibernation, le Murin à oreilles échancrées ne sera pas retenu dans cette évaluation.** L'aire d'influence réciproque est nulle.

### Cas de la Barbastelle d'Europe :

La Barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très fragile. Elle préfère très nettement les forêts mixtes âgées (plus de 100 ans) à strates buissonnantes, dont elle exploite les lisières extérieures (y compris la cime des arbres) et les couloirs intérieurs (les chemins).

Les Barbastelles utilisent surtout le support arboricole, les gîtes sont localisés dans des cavités naturelles, dans des fissures du tronc ou sous des plaques d'écorces décollées (Meschede et Heller, 2003). On trouve cependant les colonies les plus importantes dans les bâtiments, pourvu qu'ils présentent des espaces étroits. Il lui arrive également d'aller par froid vif dans des grottes ou des caves pour passer l'hiver.

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement (Sapin de Douglas, *Pseudotsuga menziesii*...), les milieux ouverts et les zones urbaines sont évités.

Aucune colonie de reproduction de Barbastelle n'est connue en Picardie. Des données récentes de ces dernières années existent dans la Somme au nord de la forêt de Crécy (un individu noté quelquefois depuis 15 ans), et en bordure de la forêt de Retz dans l'Aisne. L'espèce se reproduit donc potentiellement en Picardie.

Données antérieures à 20 ans :

- Elles étaient autrefois notées en hibernation dans les carrières du Soissonnais dans l'Oise et l'Aisne dans les années 1960 (MENU, 1968, repris in DUBIE et al. 1997) ;
- Une donnée incertaine car non vérifiée (note manuscrite S. DUBIE, 1997) mentionne « Barbastelle : donnée de 1983 au Four d'en Haut, donnée d'après Mr. BALANDRAS » ; la source de la donnée n'a pas été retrouvée ni vérifiée.

Aucun individu n'a été contacté lors des inventaires concernant le projet de canal et aucune observation n'a été faite dans Clic'Nat.

Aucune observation de colonie de parturition ni d'hibernation n'a été faite sur le massif forestier de Compiègne. La Barbastelle est contactée isolément dans le massif forestier par écoutes acoustiques lors des études de connaissances du réseau mammifère de l'ONF.

À ce titre, les milieux de la vallée de l'Oise ne semblent pas répondre aux demandes écologiques de l'espèce, notamment en matière de terrains de chasse. Compte-tenu de ces éléments et de l'aire d'évaluation spécifique de 5 km autour des sites de parturition et de 10 km autour des sites d'hibernation, la **Barbastelle d'Europe ne sera pas retenu dans cette évaluation. L'aire d'influence réciproque est nulle.**

# Etude d'impact

## Conclusion espèces retenues

Les espèces retenues pour la suite de l'évaluation des incidences sont : le Grand Murin et le Petit Rhinolophe.

Tableau 35 : Argumentaire concernant le choix des espèces retenues

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
1381	Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	Non	Stations situées à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
6199	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Non*	Habitats favorables situés à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
1079	Taupin violacé	<i>Limoniscus violaceus</i>	Non	Habitats favorables situés à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Non	Habitats favorables situés à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
1084	Pique-prune	<i>Osmodesma eremita</i>	Non	Habitats favorables situés à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Non	Effectif non significatif. Habitats favorables situés à plus de 3 km du projet – pas d'influence réciproque
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Non	Habitats favorables de reproduction à plus d'1 km de projet – pas d'influence réciproque
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Oui	Gîtes d'été connus à moins de 5 km ; gîtes d'hiver à moins de 10 km
1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Non	Effectif non significatif.
1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Oui	Gîtes d'été connus à moins de 5 km ; gîtes d'hiver à moins de 10 km. Impact potentiel sur des terrains de chasse en vallée de l'Oise.

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Non	Espèce représentative pour le site de l'Oise ; Offre en gîte multiple et variée pas d'influence réciproque**
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Non	Espèce représentative pour le site de l'Oise ; Données d'observation à plus de 20 km du projet. Pas de colonies avérées ou suspectées à moins de 10km du projet Milieux non favorables pas d'influence réciproque
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	non	Aucune colonie de reproduction de Barbastelle sur le massif forestier de Compiègne - pas d'influence réciproque

\*Seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe et fait l'objet d'une évaluation.

\*\* Cette espèce fait l'objet de l'évaluation des incidences spécifique au secteur 1 présentée en pièce C4. Se référer à cette pièce pour les détails.

Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

#### **4.2.2.1 Le Petit Rhinolophe**

En hiver, le Petit Rhinolophe occupe tous les types de sites hypogés (caves, tunnels, ponts, galeries et puits de mines, blockhaus, etc...). Il a besoin d'obscurité totale, de températures comprises entre 4°C et 16°C, d'un degré d'hygrométrie généralement élevé et d'une tranquillité absolue.

Les colonies de parturition s'installent plutôt dans des gîtes assez chauds et relativement clairs, sous les toitures ou dans les bâtiments (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...). On observe fréquemment des individus isolés dans de petites constructions.

Le Petit Rhinolophe recherche surtout les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante pour l'espèce.

Les terrains de chasse du Petit Rhinolophe sont essentiellement forestiers ou associés aux structures végétales de transition (lisières forestières, bocages, écotones...).

Les corridors biologiques ont donc un rôle primordial dans la connexion entre les différentes populations. La présence de milieux humides (étangs, rivières, etc.) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. Malgré son aversion pour les secteurs d'agriculture intensive, il arrive que ses territoires soient adjacents à des zones de grandes cultures, comme on peut le voir en vallée de l'Automne. Toutefois, il n'utilise pas ces zones. L'espèce effectue des déplacements très limités autour des gîtes d'été (en général 2-3 km) ; même les mouvements entre gîtes d'été et d'hiver sont faibles, souvent inférieurs à 10km,

En Picardie, le noyau de population est localisé entre Compiègne et Soissons, à cheval entre les départements de l'Oise et de l'Aisne. Il bénéficie d'un réseau de cavités, issu du temps de l'extraction de la craie et des champignonnières. Plus de 220 gîtes d'hibernation sont connus, les effectifs par site vont d'un individu à 174 pour un total en 2008 de 918 Petits rhinolophes.

Au sein de la ZSC ou en limite, 5 colonies de parturition sont connues. D'autres colonies sont présentes dans les massifs de Compiègne et Laigue, affectés d'un enjeu majeur pour la conservation de l'espèce en Picardie.

**L'enjeu de conservation du Petit Rhinolophe sur le site est fort.**

#### **4.2.2.2 Le Grand Murin**

Dans le nord de la France, le Grand Murin a une écologie forestière très marquée, chassant dans les forêts, particulièrement les peuplements de feuillus, où le sol est accessible (sous-bois très clairsemé voire absent), les lisières, et toute trouée intraforestière. Des études allemandes ont montré que l'espèce passait 75% de son temps au moins dans le milieu forestier (AUDET 1990 ; RUDOLPH 1989, *in* CPEPESC Lorraine 2009). Mais les prairies, notamment celles fraîchement fauchées, et les pelouses situées à proximité de massifs sont parfois prospectées.

Les gîtes occupés restent, en revanche, dans le bâti pour les colonies d'élevage de jeunes (églises, bâtiments, granges..., plus rarement dans une cave ou un tunnel) et sous terre en hiver (anciennes carrières, champignonnières, caves...). L'occupation de gîtes arboricoles est exceptionnelle, et ne concerne que des individus isolés, hors reproduction et hibernation.

Les distances de déplacements de l'espèce peuvent être importantes. Entre gîtes d'été et d'hiver, des distances excédant 200 km sont connues, mais la majorité reste toutefois dans un rayon de quelques dizaines de km. Les distances parcourues quotidiennement pour atteindre les terrains de chasse sont généralement de 5 à 15 km, même si des trajets bien plus longs ont été observés, au-delà de 25 km.

L'espèce est rare en région picarde et dans un état de conservation précaire, avec petits nombres de colonies connues et un effectif faible en hibernation. La plus importante colonie d'été régionale occupait le château de Compiègne, mais elle s'est trouvée quasiment décimée par la maladie en 2006. Sur ces dernières années, des contacts sont obtenus en forêt de Compiègne de façon régulière, sans jamais être abondants, lors d'opérations d'inventaires acoustiques, soutenant la possibilité de l'existence d'une ou plusieurs colonies proches, non répertoriées.

**L'enjeu de conservation du Grand Murin sur le site est fort.**



# Etude d'impact

## 4.3 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUÉES

L'analyse des habitats favorables d'alimentation des espèces évaluées a été réalisée sur la base des couches SIG disponibles suivantes :

- Habitats naturels relevés par Ecothèque en 2012 et 2014 sur les sites d'inventaires : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Habitats naturels relevés par le Conservatoire Botanique de Bailleul en 1997 sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Couche Corine Land Cover pour le reste du secteur d'étude (ZPS forêts picardes comprise) : précisions de niveau 1 de la nomenclature Corine biotope.

Le tableau ci-après donne les résultats de cette expertise.

Pour rappel, nous analysons les incidences sur les habitats d'alimentation sur un périmètre élargi qui est constitué du site Natura 2000 et des terrains favorables à l'extérieur du site Natura 2000 compris dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces considérées. (10km autour des sites d'hibernation connus).

Tableau 36 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées

nom français	nom Scientifique	Habitat d'alimentation dans la ZSC élargie	Qualité des habitats
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	46 520 hectares	Habitats bien représentés à la fois dans les forêts picardes et dans la vallée de l'Oise avec la présence de bosquets ou fourrés.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	46 818 hectares	Habitats bien représentés à la fois dans les forêts picardes et dans la vallée de l'Oise avec la présence de bosquets, fourrés et milieux prairiaux de fauche.

## 4.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 4.4.1 Incidences directes

Compte-tenu de l'éloignement des entités du site Natura 2000 avec l'emprise du projet, ce sont les aires d'évaluation spécifique, telles que définies par le document de la DREAL Picardie, qui serviront de support pour l'analyse des incidences en dehors de la ZSC pour les chauves-souris retenues. Cela signifie que seuls les territoires de chasse seront concernés ; les gîtes, en dehors de l'emprise, ne seront pas impactés.

Les incidences directes impliquent les phases de travaux, pour les secteurs remaniés par la création du canal et de ses infrastructures de fonctionnement, et d'exploitation. Ils sont relatifs à la destruction et/ou la dégradation d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire, au sein de l'emprise et dans une aire d'influence entourant ces travaux. Seules 2 espèces de chauves-souris sont retenues pour l'évaluation de ce type d'incidences, les valeurs d'éloignement permettant d'écartier les autres composantes du site Natura 2000. Par leurs déplacements, les chauves-souris sont en effet capables de joindre d'éventuelles zones d'alimentation situées dans l'emprise du projet. **Ne seront donc retenues que les incidences afférentes à la perte d'habitats de chasse, la destruction et/ou le dérangement des animaux.**

L'emprise du projet sera considérée comme la zone impactée et servira donc pour le calcul des surfaces d'habitats d'espèces impactés. A noter que cette approche est prudente et conservative. En effet l'ensemble de la surface située sous l'emprise ne sera pas impactée de manière permanente par le projet. Une surlargeur de 11 à 16 mètres a été intégrée à l'emprise travaux pour la création de pistes d'accès au chantier. Ainsi, certains impacts seront probablement temporaires, certaines pistes d'accès au chantier seront remises en état. L'approche retenue permet donc de ne pas sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet de canal.

### 4.4.2 Incidences indirectes

La ZSC est situé à plus de 1200 mètres du projet pour son entité la plus proche (château de Compiègne). Les habitats sensibles sont situés, pour l'essentiel, à plus de 3000 mètres. De plus, les habitats humides sont en situation topographique surélevée par rapport à la vallée de l'Oise.

**Compte tenu de ces éléments, le risque d'incidence indirecte sur les espèces et les habitats peut être considéré comme nul, et n'est pas retenu.**

## 4.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PETIT RHINOLOPHE

La ZSC est éloigné de l'emprise du projet de canal, excluant tout impact sur les gîtes utilisés par le Petit Rhinolophe. L'incidence sur les terrains de chasse est seule évaluée.

### 4.5.1 *Incidences directes permanentes*

#### 4.5.1.1 **IHPD2 : Destruction d'habitats de chasse par emprise directe**

Les habitats inclus dans la ZSC ne seront pas touchés. Seules des surfaces présentes dans l'AES de l'espèce sont concernées. La plus grande valeur de l'AES concerne les sites hivernaux, avec une distance d'étude de 10 km ; nous choisissons de considérer ces 10 km autour du périmètre de la ZSC. La totalité de ces surfaces dépasse les 46520 ha.

81 ha pourront être détruits par la construction du canal, soit 0,2 %.

Cette incidence est non notable.

### 4.5.2 *Incidences directes temporaires*

#### 4.5.2.1 **IPTD1 : Perte d'habitats de chasse lors de la phase travaux**

La phase travaux ne sera aucunement nocturne, et ne coïncidera jamais avec les périodes de chasse des animaux. **Cette incidence est nulle.**

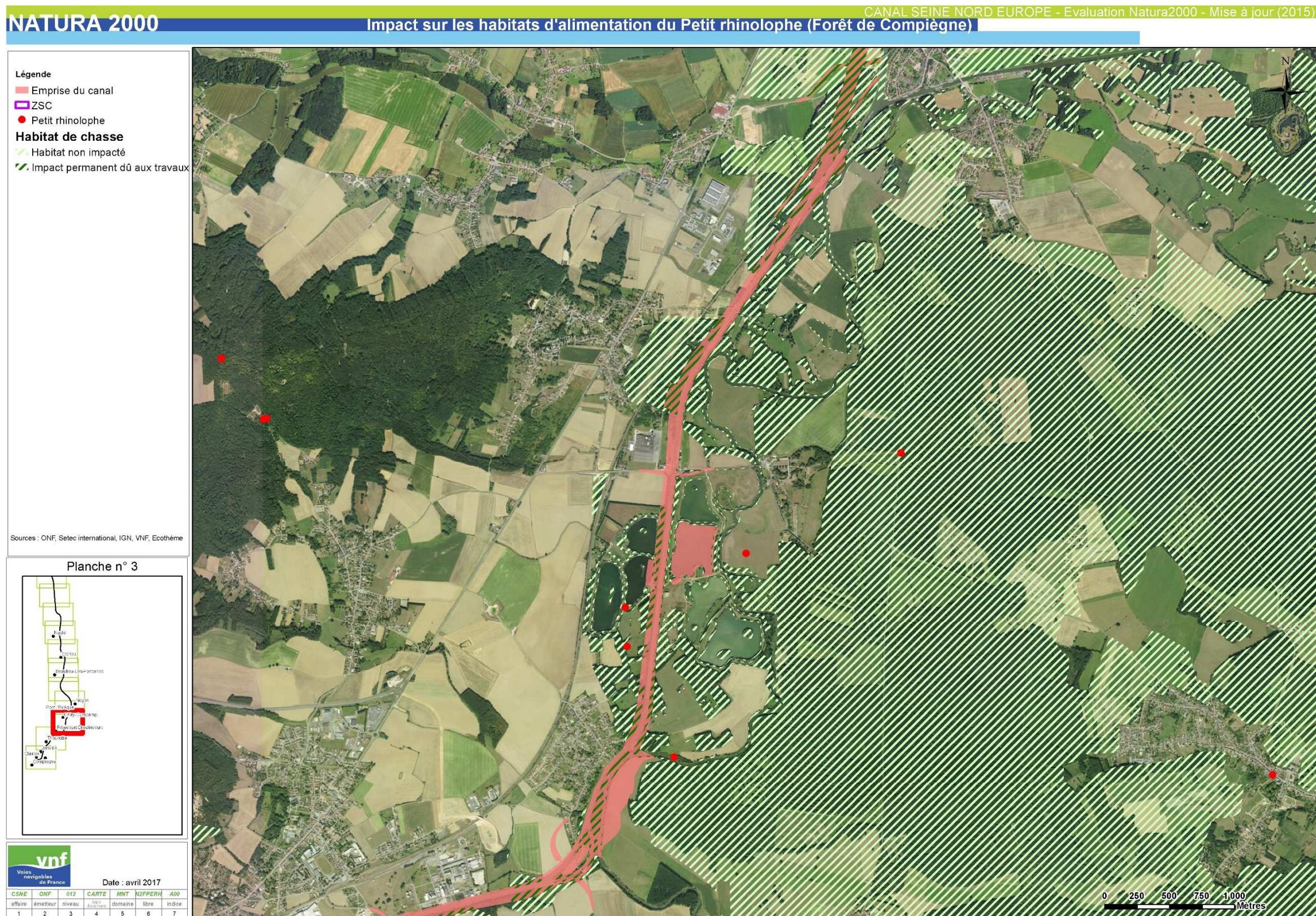
### 4.5.3 *Evaluation des incidences indirectes*

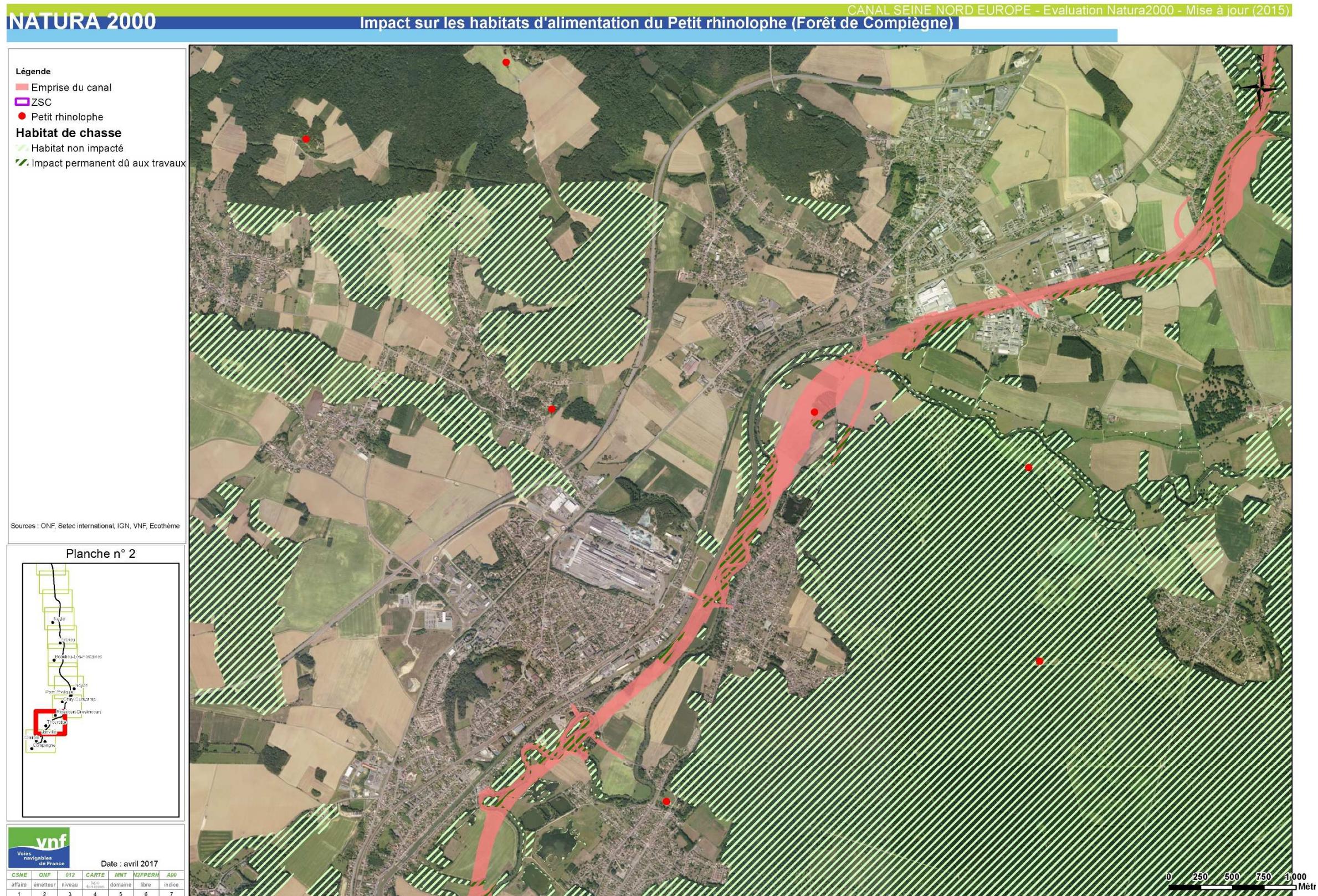
Voir paragraphe 2.4.2. Ces incidences sont considérées comme non notables.



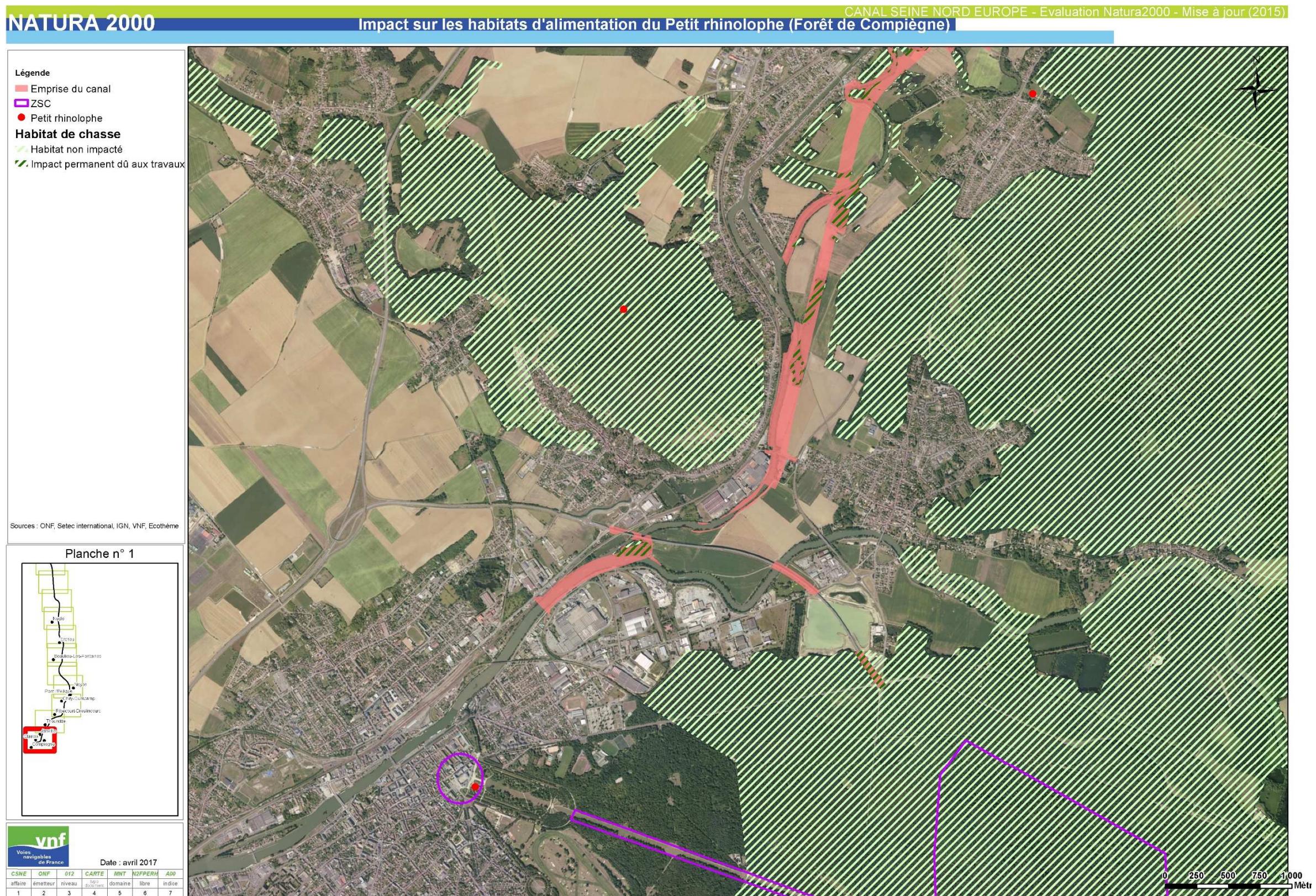
# Etude d'impact

Carte 9 : Impacts sur les zones de chasse du Petit Rhinolophe





# Etude d'impact



#### 4.5.4 *Synthèse des incidences analysées*

Tableau 37 : Synthèse des incidences sur le Petit Rhinolophe

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats de chasse sous l'emprise du projet	81 ha	Surface impactée en dehors de la ZSC	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Perte d'habitats de chasse lors de la phase travaux	--	Pas de travaux nocturnes	Non notable
		Conclusion		80 ha		Part marginale d'habitats détruits : 0,2 % des surfaces favorables totales	Non notable

Le projet n'a pas d'incidences notables sur le Petit Rhinolophe de la ZSC. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée.

# Etude d'impact

---

## 4.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE GRAND MURIN

### 4.6.1 *Incidences directes permanentes*

#### 4.6.1.1 IHPD2 : Destruction d'habitats de chasse par emprise directe

Les habitats inclus dans la ZSC ne seront pas touchés. Seules des surfaces présentes dans l'AES de l'espèce (10 km autour des gîtes d'hiver) sont concernées. La totalité de ces surfaces dépasse 46 818 ha.

Seule une portion très marginale, calculée à 100,5 ha, pourra être détruite par la construction du canal, soit 0,2 %.

Cette incidence est non notable.

### 4.6.2 *Incidences directes temporaires*

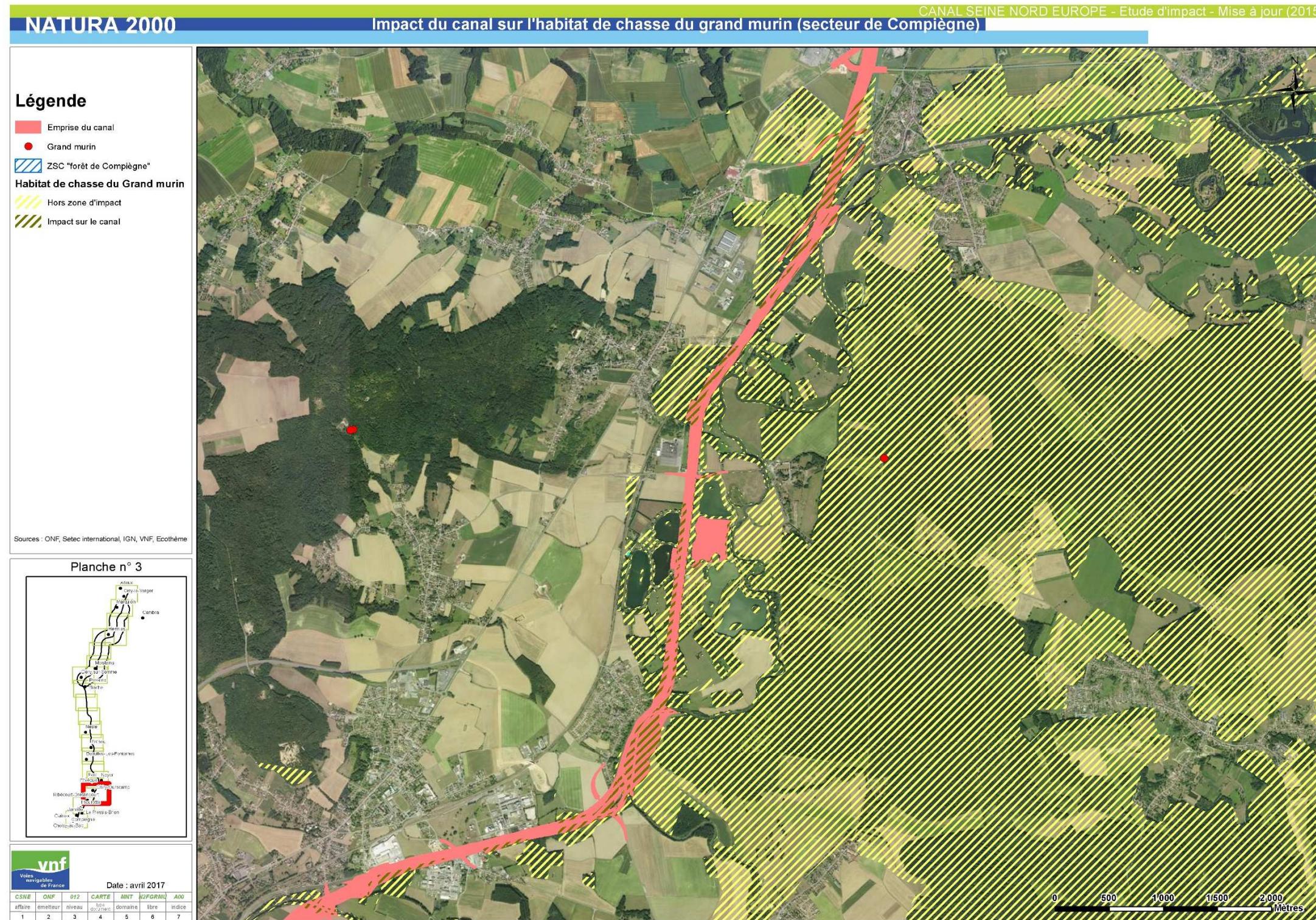
#### 4.6.2.1 IPTD1 : Perte d'habitats de chasse lors de la phase travaux

La phase travaux ne sera aucunement nocturne, et ne coïncidera pas avec les périodes de chasse des animaux. **Cette incidence est nulle.**

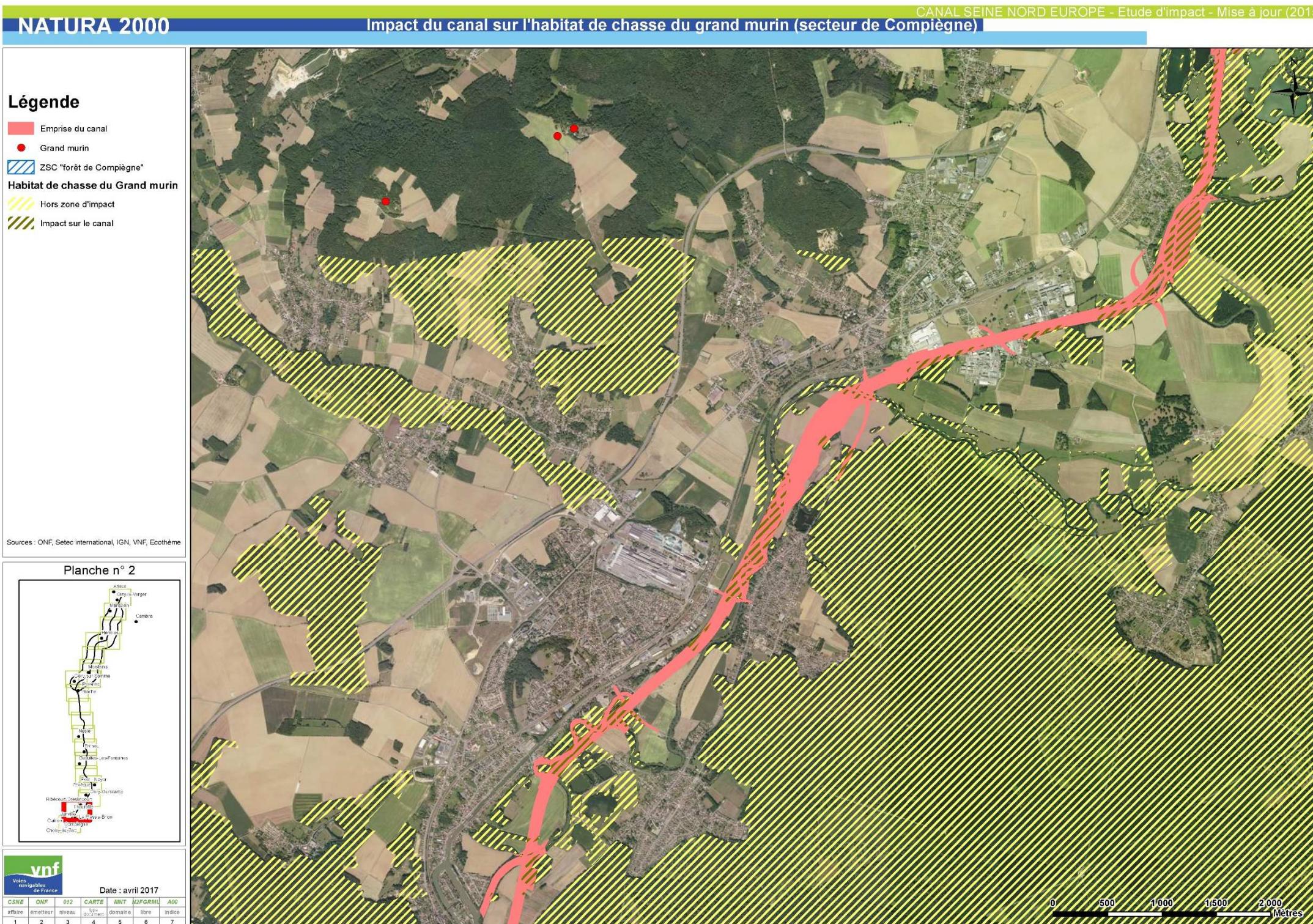
### 4.6.3 *Evaluation des incidences indirectes*

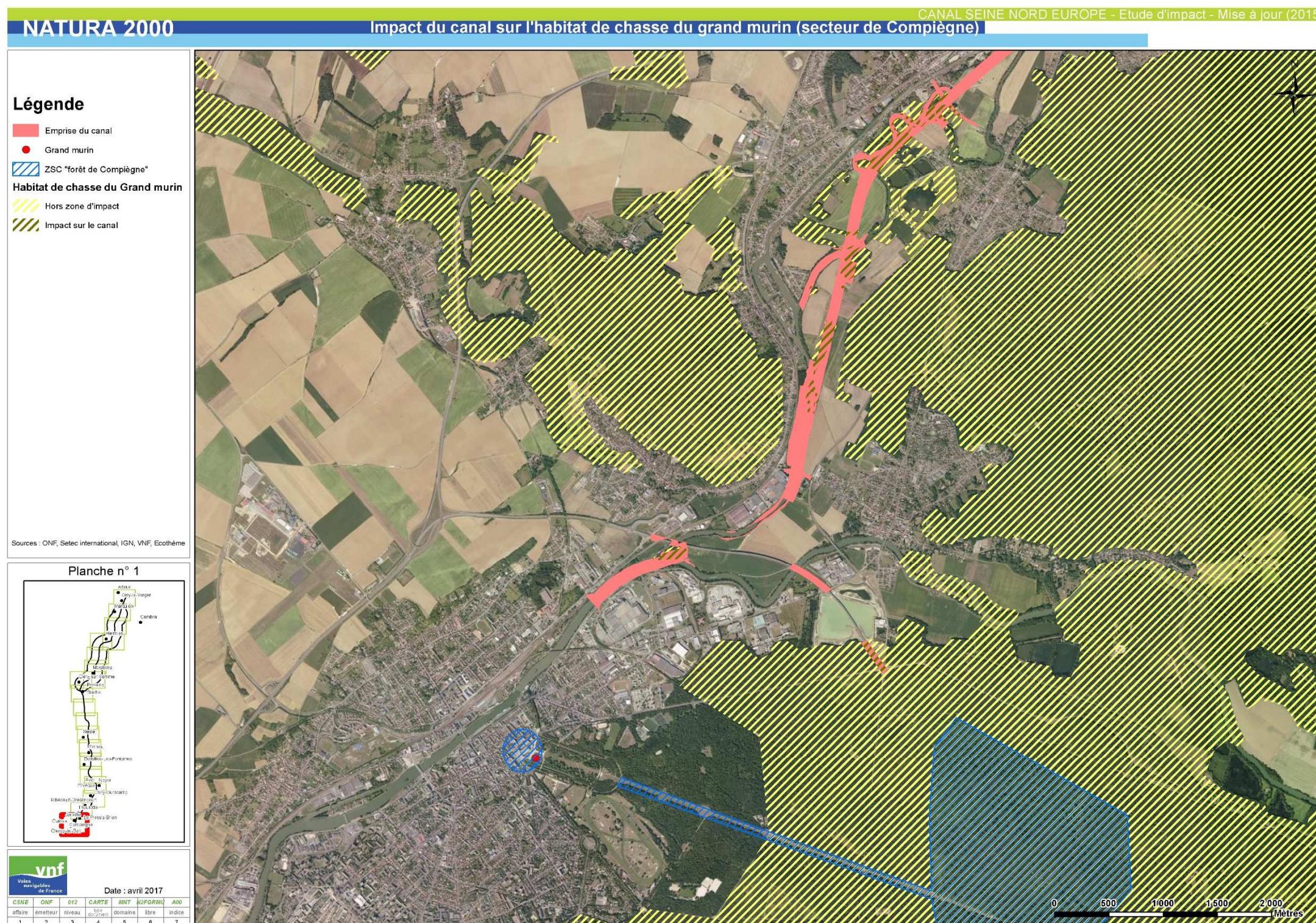
Voir paragraphe 2.4.2. Ces incidences sont considérées comme non notables.

Carte 10 : Impacts sur les zones de chasse du Grand Murin



# Etude d'impact





# Etude d'impact

## 4.6.4 *Synthèse des incidences analysées*

Le projet n'a pas d'incidences notables sur le Grand Murin de la ZSC. Aucune mesure particulière à cette espèce ne sera proposée.

Tableau 38: Synthèse des incidences sur le Grand Murin

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Chasse	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats de chasse sous l'emprise du projet	100,5 ha	Très faible surface impactée, en dehors de la ZSC	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD1	Perte d'habitats de chasse lors de la phase travaux	--	Pas de travaux nocturnes	Non notable
		Conclusion	100,5 ha		Part marginale d'habitats détruits : 0,2 % des surfaces favorables totales		Non notable

## 4.7 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La méthode explicitée au paragraphe 1.5.4.3 de la méthodologie de l'évaluation des incidences a été appliquée (Voir PIECE 2). Les projets analysés pour évaluer les effets cumulés dans le cadre de l'étude d'impact globale (Setec, 2015) ont été examinés.

Le détail de la démarche est rappelé ci-après.

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, les Directions Départementales des Territoires (DDT) de l'Oise et de l'Aisne.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par les DDT et ceux consultés sur les sites internet des préfectures entre décembre 2014 et avril 2017. Lors de notre dernière consultation en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale du site internet de la DDT de l'Oise ont été mis à jour le 09/12/2016 et celles de l'Aisne le 31/01/2017.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

Les projets connus sont les suivants :

Tableau 39 : Liste des autres projets connus

Date	Dép	Commune	Dossier	Pétitionnaire	Type projet	conclusions Incidences N2000
12/08/2011	Oise	Ribécourt-Dreslincourt	Réalisation d'une station d'épuration	SIA de Ribécourt-Dreslincourt	Autre aménagement	Hors périmètre de la ZPS concernée
18/01/2012	Oise	Noyon	Aménagement d'une liaison routière entre Ribécourt et Noyon RD 1032	Conseil Général de l'Oise	Voiries	Absence d'intersection avec la ZPS concernée
13/03/2012	Oise	Passel	Traitements de déchets organiques	FERTI NRJ	ICPE Déchet	Hors périmètre de la ZPS concernée
24/09/2013	Oise	Noyon	Création d'une aire d'accueil des gens du voyage	Communauté de communes du Pays Noyonnais	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact
20/10/2014	Oise	Clairoix	Création d'un écopôle de valorisation des déchets et de maturation de mâchefers	SITA IdF et Oise	ICPE Déchet	Absence d'impacts sur la ZPS concernée
19/03/2015	Oise	Passel, Noyon, Larbroye, Vauchelles, Porquericourt, Beaurains-les-Noyon	Projet de contournement Ouest de Noyon	Conseil Départemental de l'Oise	Voiries	Absence d'impact sur la ZPS concernée

Quatre projets intersectent le périmètre de DUP du projet de canal SNE :

- la station d'épuration de Ribécourt-Dreslincourt,
- la mise en 2x2 voies de la RD 1032,
- l'écopôle de Clairoix,
- le contournement Ouest de Noyon

La station d'épuration est construite, il n'y aura donc pas d'effet cumulé lors des phases travaux.

Aucune échéance pour la construction de l'écopôle de Clairoix n'est disponible. Le document d'incidence a conclu à une absence d'impact du projet sur la ZPS. Toutefois, un avis du commissaire



# Etude d'impact

enquêteur a été rendu le 09/02/2015, comportant des réserves devant être levées par SITA ; le dossier reste donc en cours d'instruction. Un impact cumulé avec le canal SNE reste possible ; l'infrastructure sera implantée sur une surface de 14,66 ha.

L'aménagement de la RD 1032 a commencé en septembre 2010 et sera achevée en fin d'année 2016, début 2017. Les débuts des travaux pour la construction du canal sont prévus en 2017. Les deux projets n'auront donc pas d'effet cumulés lors de la phase chantier.

Suite à la mise en 2x2 voies de la RD 1032 Noyon/Ribécourt et à la création du canal, un réaménagement du foncier a été décidé sur neuf communes de la vallée de l'Oise et sera potentiellement conduit sur sept autres communes. Ces projets pourront donc être impactant pour les chiroptères, susceptibles de s'alimenter au-dehors du site Natura 2000.

Le Conseil Départemental de l'Oise, maître d'ouvrage des aménagements fonciers agricoles et forestiers (AFAF) a établi en 2012, 3 secteurs d'aménagement possible dont 2 secteurs concernant la vallée de l'Oise :

- Oise 2 (nord de la vallée de l'Oise) : 4 communes (Chiry-Ourscamp, Passel, Pimprez et Ribécourt-Dreslincourt avec extensions sur Cannactancourt, Larbroye, Noyon, Pont-l'Evêque, Sempigny et Ville), env. 1 700 ha. Cet AFAF avec inclusion a été déclarée d'utilité publique par arrêté du 25 mars 2008. Le projet a été ordonné le 21/06/2012. L'aménagement de ce secteur est actuellement dans la phase des études préliminaires (classement des sols à la date de juin 2015). Le projet n'étant pas encore réalisé, les impacts de cet aménagement foncier n'ont donc pas encore été évalués. Les prescriptions environnementales de l'arrêté de 2012 demandent à ce que la suppression de haies, talus, espaces boisés, soient analysés en fonction de leur utilité paysagère et leur fonctionnalité écologique et hydrologique. Ces suppressions, si elles s'avèrent justifiées, doivent faire l'objet de compensation dès le stade du projet.

- Oise 3 (sud de la vallée de l'Oise) : 7 communes de Cambronne-lès-Ribécourt à Choisy-au-Bac, env. 1 080 ha. La pré-étude d'AFAF est en cours d'actualisation pour des réunions de CCAF/CIAF début 2016. D'après la pré-étude de 2008, il existe une très faible probabilité d'AFAF avec inclusion d'emprise du fait d'une superficie de terres insuffisante dans ce paysage de vallée urbanisée (possibilité éventuelle d'AFAF avec exclusion dans certaines communes ponctuellement). Les aménagements fonciers agricoles et forestiers sont soumis à étude d'impact et à évaluation d'incidences. Cette phase devra analyser d'éventuelles incidences sur la ZSC du massif forestier de Compiègne située au Sud des projets.

Le projet de contournement Ouest de Noyon est un tronçon de 3500 mètres environ, reliant la RD 1032 à la RD 934 à l'ouest de Noyon. Des chaussées déjà existantes seront mises à profit, entre les RD 1032 et 938, pour créer une voie bidirectionnelle de 7 mètres de large, avec accotements et fossés, pour une largeur totale de 22,5 mètres. Deux carrefours giratoires seront créés, au début et à la fin du tracé, et 2 ponts seront bâti pour le franchissement de la RD 938 et d'un cours d'eau. L'équilibre déblais-remblais du projet révèle un manque de 3 565 m<sup>3</sup>, à combler par un apport externe.

Les objectifs de ce projet sont multiples, il vise surtout le désengorgement de Noyon, en supprimant le passage de poids-lourds ; il permettra également de réduire les temps de trajets des déplacements locaux et d'améliorer le cadre de vie des habitants.

Un avis a été rendu par l'autorité environnementale en date du 19 mars 2015. Il souligne l'existence d'un recouvrement du tracé avec la bande DUP du projet de canal, et prescrit une coordination entre les 2 maîtres d'ouvrage (VNF et CG60) afin de préciser les emplacements réservés à chacun des projets.

L'étude d'impact environnementale met en avant l'absence d'effets sur les zonages écologiques désignés (Natura 2000, ZNIEFF), tous évités, ainsi que sur les corridors écologiques connus. Seuls des habitats agricoles sont concernés par le projet, à l'exception de quelques alignements d'arbres et de haies bordant les axes réutilisés pour ce tracé, à longueur cumulée de 120 mètres linéaires.

Aucune espèce végétale protégée, ni patrimoniale, n'a été contactée ; plusieurs espèces animales protégées et patrimoniales sont notées, dont le Pic mar, la Bondrée apivore et le Lézard des murailles, sans effets pressentis sur la conservation de leurs populations.

Les mesures de réduction proposées sont :

- Réalisation d'un ouvrage de franchissement au-dessus d'un fossé humide,
- Plantation de haies le long de la voie (2 x 3,15 km plantées pour 120 m détruites),
- Maîtrise foncière de la bande enherbée de part et d'autre du fossé.

**Pour conclure, aucun de ces projets n'a été identifié, à ce stade, comme étant susceptible de produire des effets cumulés avec le projet de canal sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne ».**

## 4.8 CONCLUSION

Le tableau suivant permet de synthétiser les résultats de l'évaluation ici conduite pour la ZSC « Massif forestier de Compiègne ».

Tableau 40 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC "massif forestier de Compiègne"

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		Fort	X	Non notable	Non notable	-	-
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		Fort	X	Non notable	Non notable	-	-



# Etude d'impact

## 5 ZPS « MOYENNE VALLEE DE L'OISE »

### 5.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE Natura 2000

Les différentes caractéristiques de construction du projet de canal sont présentées en Pièce 1 du présent dossier d'évaluation d'incidence, y compris les aménagements prévus au niveau des cours d'eau.

Le projet de canal SNE longe la ZPS qui se trouve en rive gauche du projet, le long du bief 2 entre l'écluse n°0 et n°1. Il s'étend sur environ 12,5 km de l'écluse 0 implantée au Sud de la boucle de Terre Sainte Croix à Montmacq à l'écluse 1 implantée au droit de Noyon.

Le tracé traverse la ZPS en trois points : à la hauteur de l'écluse n°0 (méandre de Sainte-Croix), au niveau de Pimprez, et au nord de Chiry-Ourscamp sur une partie du tronçon, affectant directement de son emprise le site Natura 2000.

Le positionnement de l'écluse n°0 au nord de Montmacq, et non à Ribécourt, permet de limiter l'emprise du projet sur le site Natura 2000 en réutilisant en grande partie le canal latéral de l'Oise existant. Il permet également de limiter à un secteur très localisé l'influence du rabattement de nappe au passage du canal en déblai en aval de l'écluse. Les incidences sur les zones humides et les prairies inondables sont analysées au chapitre 1.2.

De l'écluse 0 (PK 8,7) au point de raccordement avec le canal existant (PK 10,8), le canal est réalisé en site propre sur 2 100 m coupant la boucle de Sainte Croix ce qui nécessite un rescindement majeur de l'Oise. Le futur bras mort ainsi formé par la boucle de Sainte Croix ne sera pas totalement comblé. Il sera maintenu en eau et la zone entre le canal latéral à l'Oise et le canal Seine-Nord Europe restera inondable grâce à un siphon sous le canal.

Au-delà, le tracé du canal reprend celui du canal existant sur environ 7 600 m jusqu'au PK 18,4.

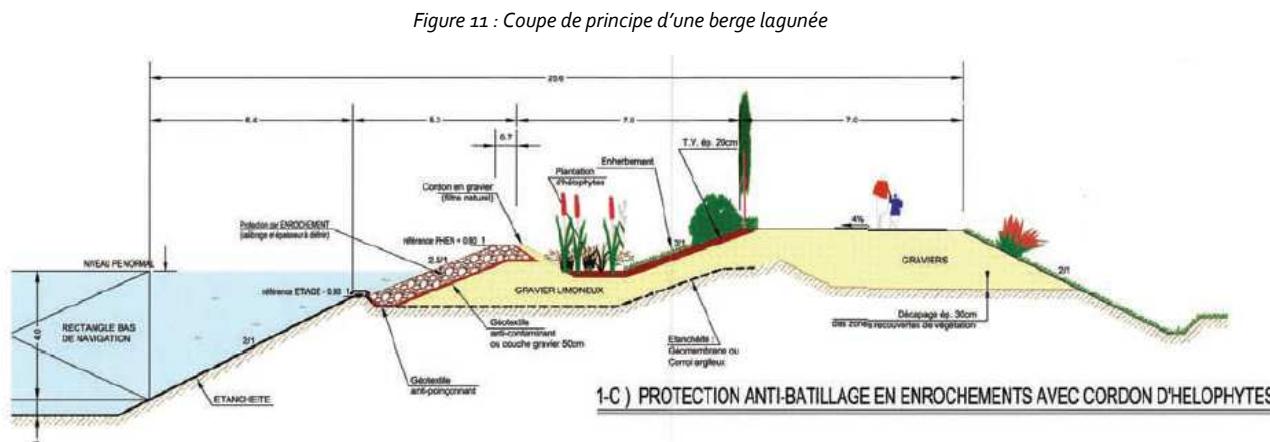
Nous pouvons distinguer :

- Une ligne droite d'environ 1 500 m au droit des industries de Ribécourt avec un traitement en berges verticales du fait du peu d'emprise disponible ;
- La boucle de Pimprez, le canal sera construit sur 1 800 m en site propre (nécessité d'un rescindement de l'Oise) ;
- Deux lignes droites séparées par une courbe au nord du pont de la RD 48 pour une longueur globale d'environ 4 300 m avec un décalage de l'axe de 19 m vers l'Ouest par rapport au canal en place, ce qui permet la réalisation des travaux sans interruption majeure de la navigation.

Au-delà du PK 18,4 et jusqu'à l'écluse 1 (PK 21), la voie navigable se sépare du canal existant pour rentrer progressivement dans le relief permettant ainsi de réaliser les travaux sans arrêt de la navigation et en préservant la desserte des silos de Noyon.

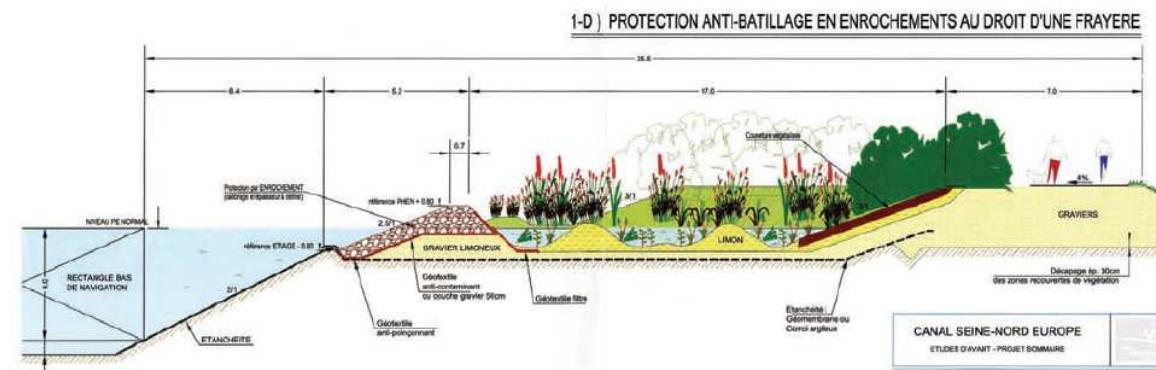
Compte tenu des impacts liés au recalibrage et rescindement de l'Oise, le projet inclut la création de berges lagunées et d'annexes hydrauliques. Au droit de la ZPS, il est prévu 4,5 km de berges lagunées en rive gauche du futur canal, et deux annexes hydrauliques au niveau de la base de loisir des Ecazieux et au lieudit « Grand Marais » à Chiry-Ourscamp.

On entend par « **berges lagunées** », des espaces latéraux de 1 à 3 m de large séparés du canal par un merlon ou des palplanches et disposant d'une berge large et en pente douce. Ces berges lagunées sont de faible profondeur (entre 20 et 50 cm) et plantées d'espèces hygrophiles, recréant ainsi des zones humides.



Les annexes hydrauliques correspondent à des dépendances hydrauliques de faible profondeur, en lien avec le canal. Afin qu'elles servent de zone de reproduction de poissons, l'ONEMA préconise qu'elles soient d'une surface voisine de 1 hectare. Il a également été recherché l'opportunité d'en disposer une en liaison avec chaque bief. Techniquement, on peut envisager des espaces d'une profondeur variant de 0 à 1 m. Dans certains secteurs où la présence d'amphibiens est avérée, des petites dépressions (1 à 2 m<sup>2</sup>), à proximité de la surface en eau des annexes, mais sans connexion, seront créées pour accueillir en toute sécurité les pontes des amphibiens.

Figure 12 : Coupe de principe d'une annexe hydraulique



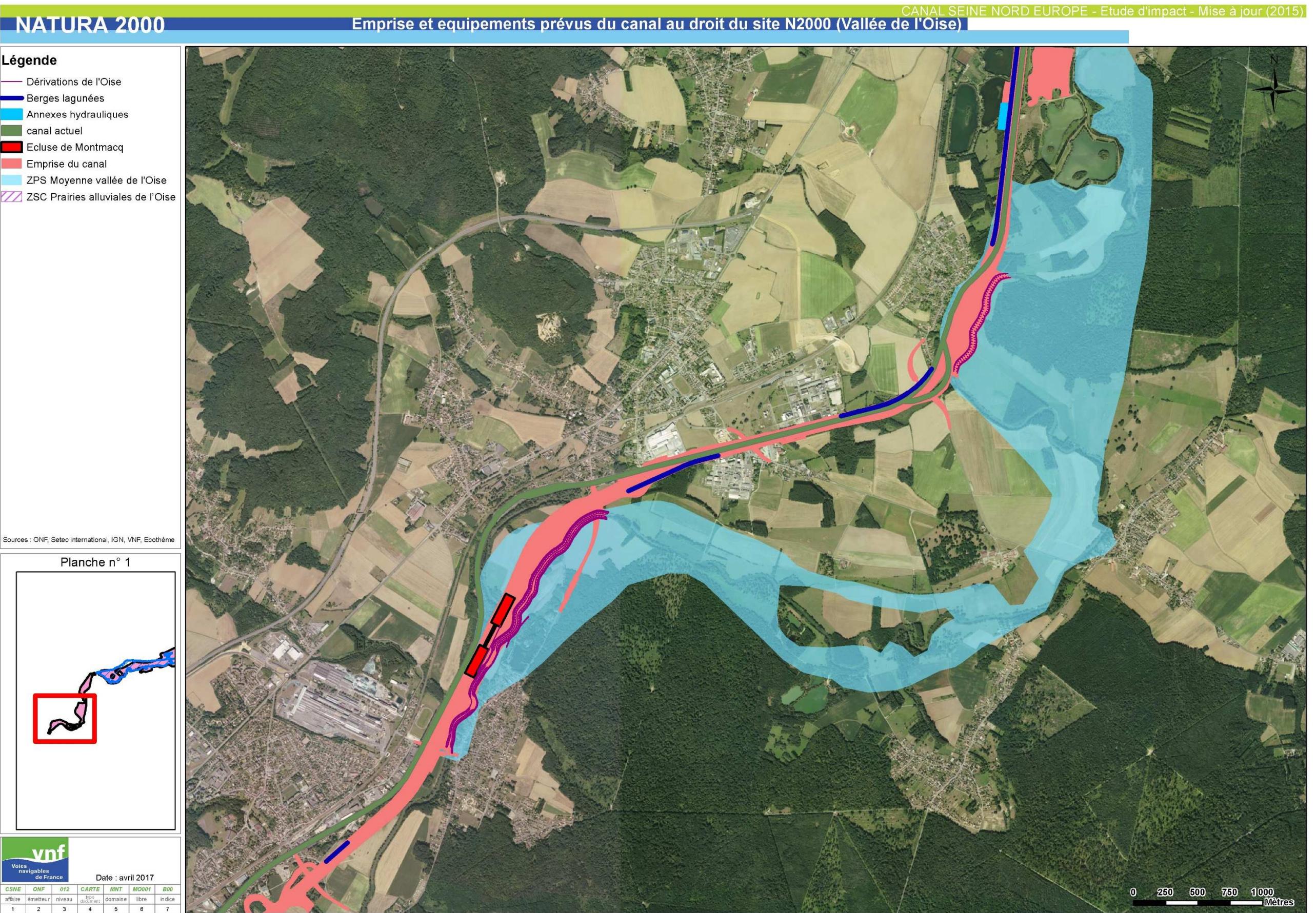
Les berges qui bénéficient de travaux de génie écologique et les annexes hydrauliques à vocation écologique pourront être assimilées à des zones humides de part et d'autre du canal.

Ces aménagements faciliteront l'accueil des insectes, oiseaux et des amphibiens. La préation de la faune piscicole sur les amphibiens étant importante, une attention particulière dans la conception des annexes hydrauliques sera apportée sur ce point.

# Etude d'impact

Carte 11 : Localisation de l'emprise du canal au droit des sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise





# Etude d'impact

---

## 5.2 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES ET

### PRAIRIES INONDABLES

Les impacts du projet sur les zones inondables et les zones humides sont présentées dans les pièces 7a et 7b de la présente étude d'impact. L'ensemble des éléments présentés nous amènent à conclure que les impacts du projet sur le régime des crues de l'Oise, ou bien sur les nappes d'eau souterraines, n'entraîneront pas d'incidences significatives indirectes sur les habitats humides et inondables dans les sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise. Il est toutefois important de préciser qu'une modélisation hydrogéologique détaillée, sur la base de l'avant-projet, sera réalisé dans le cadre du dossier d'autorisation unique, au titre notamment de la procédure Loi sur l'Eau.

## 5.3 ETAT DES LIEUX 2006

Parmi les espèces d'intérêt européen recensées par le Formulaire Standard de Données sur le site, 7 avaient justifié une étude des incidences du projet sur leur population et leurs habitats : la Bondrée apivore, le Martin pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, le Busard des roseaux, le Râle des genêts, le Hibou des marais et la Pie Grièche écorcheur.

L'étude d'incidence de 2006 avait conclu à des incidences directes permanentes (IDP) et temporaires (IDT) notables ainsi qu'une incidence indirecte (II) du projet (dans son état de 2006) sur ces espèces et leurs habitats

- IDP<sub>4</sub> : destruction permanente d'habitats favorables à la Gorgebleue à miroir en dehors de la ZPS ;
- IIIDT<sub>1</sub> : dérangements en phase travaux du Martin-pêcheur en période de nidification ;
- IIIDT<sub>4</sub> : dérangements en phase travaux de la Gorgebleue à miroir en période de nidification ;
- IIIDT<sub>5</sub> : dérangements en phase travaux du Râle des genêts en période de nidification ;
- IIII<sub>1</sub> : destruction et/ou dégradation des habitats de la Pie-grièche écorcheur lors du remembrement consécutif à la construction du canal.

Plusieurs mesures de réduction des incidences du projet avaient été proposées :

- Ne débuter aucune des phases de travaux en période de reproduction des espèces nicheuses concernées, c'est à dire entre mi-mars et juillet ;
- Arrêter les travaux pendant la période de nidification du râle des genêts dans un rayon de 250m autour de toute parcelle favorable à sa nidification ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;
- Limiter la zone de chantier ;
- Éviter la circulation et le parking des véhicules et l'installation des bâtiments de chantier à proximité des zones boisées, des prairies et des prés ;
- Localiser les installations de chantier à l'écart des zones favorables à la reproduction des espèces concernées ;
- Engagement formel de la part des structures en charge du remembrement de préserver quantitativement le linéaire de haies et la surface enherbée des communes qui seront concernées par le remembrement.

La mise en œuvre de ces mesures permettait la suppression de l'ensemble des incidences, sauf de l'incidence directe permanente de destruction d'habitats favorables à la Gorgebleue à miroir en dehors de la ZPS (IDP<sub>4</sub>) qui ne pouvait être évitée.

La note des autorités françaises émanant du secrétariat général des affaires européennes datant du 09 juillet 2007 (ITEC/981/2007) informant la Commission de la teneur des études d'incidences souligne qu'il n'y a pas d'incidence significative sur le ZPS Moyenne vallée de l'Oise car les destructions des habitats se situent à l'extérieur du site Natura 2000.

## 5.4 ETAT DES LIEUX 2017

### 5.4.1 *Les espèces d'intérêt communautaire à enjeu sur le site Natura 2000*

Le FSD datant de 2003 mentionne 69 espèces dont l'état de conservation est à évaluer dans le cadre du suivi du site Natura 2000, en tenant compte des tendances et des variations des niveaux de population.

33 sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », les autres espèces d'oiseaux sont des migrateurs faisant halte ou hivernant sur le site Natura 2000.

La délimitation des habitats de ces espèces a abouti à la proposition du site au réseau Natura 2000 et de ses limites. Le DOCOB, datant de 2002, ne traite pas de l'ensemble des espèces. Le DOCOB a été consolidé en 2011 avec l'ajout de fiches actions pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Les inventaires réalisés en 2012 et 2014 par Ecothème dans le cadre du projet ont conclu pour les sites n°2-3 et 4 situés s'inscrivant dans la ZPS et sur la zone du futur canal que « Sur le plan faunistique, de nombreuses espèces animales d'intérêt patrimonial sont susceptibles de se reproduire ou se reproduisent au sein même de la zone d'étude. Parmi elles, 3 sont inscrites en annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE (Cuivré des marais, Triton crêté et Ecaille chinée) et 5 en annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE (Bondrée apivore, Gorgebleue à miroir, Martin-pêcheur d'Europe, Pie-grièche écorcheur et Râle des genêts). »

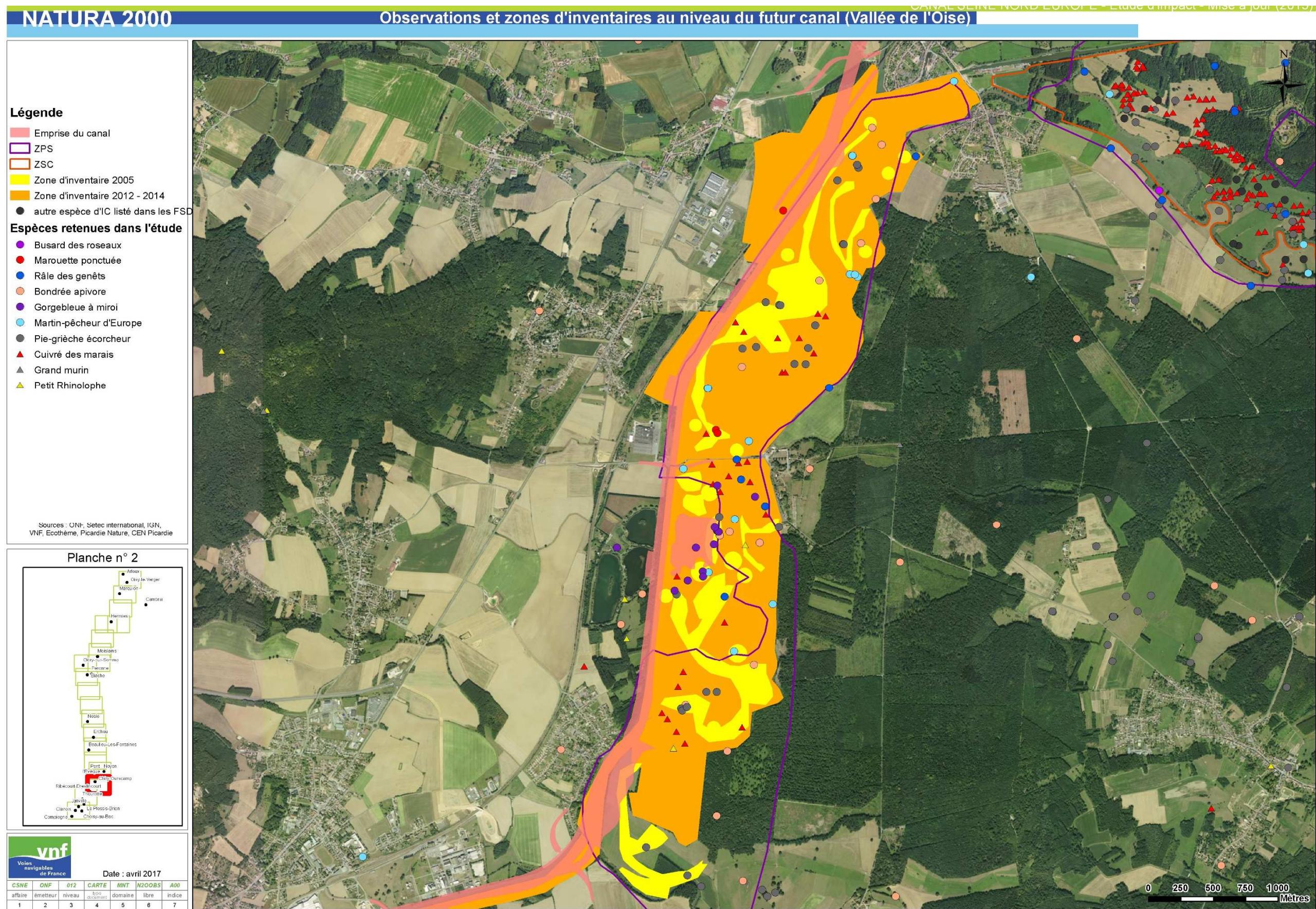
De plus la bibliographie et les inventaires de l'avifaune réalisés depuis 2005 confirment la présence dans l'aire d'étude du canal de 18 espèces dont 9 de l'annexe I et 9 migrateurs. On peut noter également la présence du Pic noir et du Pic mar observés en chasse dans l'aire d'étude. Ces deux espèces nidifient dans le massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont. Les incidences du canal sur leur territoire de chasse sont évaluées dans le chapitre concernant la ZPS de ce massif forestier.

On peut noter que le Butor étoilé, dont l'espèce est maintenant au seuil de l'extinction en Picardie et ne se reproduit plus qu'en plaine maritime Picarde avec un effectif faible d'environ 10 mâles chanteurs, a été observé en période hivernale, sans doute en provenance d'Europe du Nord, sur l'étang de pêche des Ecazieux à Pimprez en rive droite du canal.

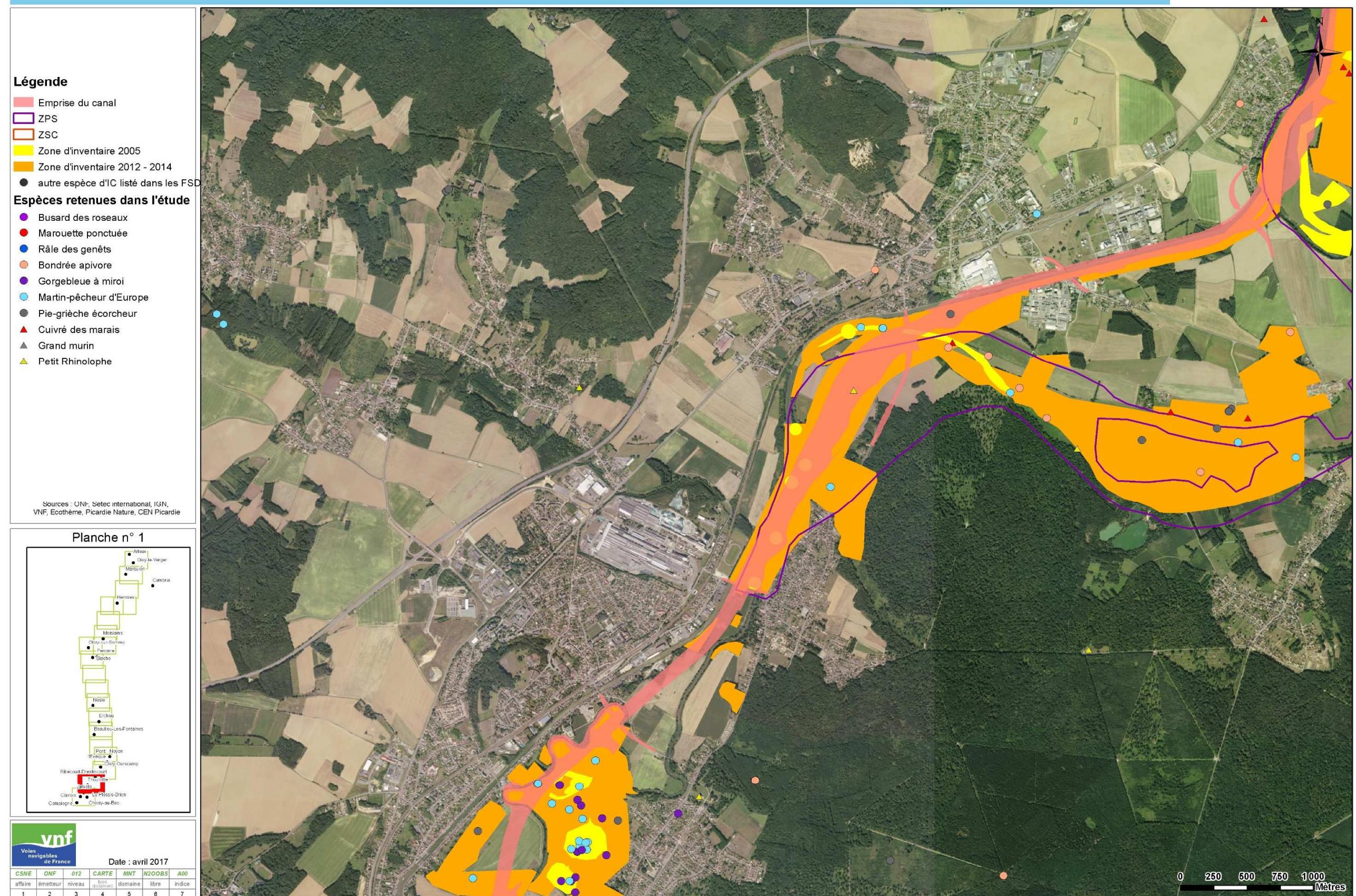
La Marouette ponctuée a également été revue à proximité du canal par Ecothème en 2014 et le Busard des roseaux jusqu'en 2010 par Picardie Nature.

# Etude d'impact

Carte 12 : Zones d'inventaires et observations d'espèces d'intérêt communautaire



## NATURA 2000

CANAL SEINE NORD EUROPE - Etude d'impact - Mise à jour (2015)  
Observations et zones d'inventaires au niveau du futur canal (Vallée de l'Oise)

# Etude d'impact

Tableau 41 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire citées au FSD et au DOCOB du site NATURA 2000 et observation sur l'aire d'étude

(les espèces en gras sont les espèces d'Intérêt Communautaire inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »)

FSD et/ou DOCOB	Code	Nom français	Nom scientifique	Nombre maximum de couples ou d'individus dans le site	Représentativité de la population du site par rapport aux effectifs nationaux	Statut sur le site (Nicheur, Hivernant, halte en Concentration....)	Observation Auteur et date	Protection nationale
FSD	A092	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	1 individu	non significative	C		x
FSD	Ao26	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	2 individus	non significative	C		x
FSD	A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	5 individus	non significative	H/C		x
FSD / DocOb	A132	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	15 individus	non significative	C		x
FSD / DocOb	A094	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	3 individus	non significative	C	ONF 2005	x
FSD	Ao23	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1 individu	non significative	C	DocOb	x
FSD	Ao72	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	10 couples	non significative	N/C	Ecothème 2014, Écothème 2012/Picardie Nature 2004/ONF 2005	x
FSD / DocOb	Ao84	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	1 couple	non significative	N/C		x
FSD / DocOb	Ao81	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	4 couples	non significative	N/C	DocOb 1993-94	x
FSD / DocOb	Ao82	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	5 individus	non significative	H/C		x
FSD	Ao21	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	1 individu	non significative	H/N	Ecothème 2014	x
FSD / DocOb	A151	Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>	100 individus	non significative	C		
FSD / DocOb	A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	?	non significative	C		x
FSD / DocOb	Ao31	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	5 couples	non significative	N/C	DocOb 1993-94	x
FSD / DocOb	Ao30	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	5 individus		C	DocOb	x
FSD	A131	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	3 individus	non significative	C		x
FSD / DocOb	Ao98	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1 individu	non significative	H/C		x
FSD	A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	1 individu	non significative			x
FSD / DocOb	A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	50 couples	>2%	N/C	Écothème 2012/ONF 2005 ; Picardie Nature 2004, 2008, 2009, 2012, Ecothème 2014	x
FSD	Ao27	Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	1 individu	non significative	C	DocOb	x
FSD / DocOb	A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	100 individus	non significative	C	DocOb	x
FSD / DocOb	A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	50 individus	non significative	C		x

FSD / DocOb	A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	1 couple	>2%	C/N	DocOb 1993-94	x
FSD / DocOb	A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	2 males	<2%	N/C	Ecothème 2014	x
FSD / DocOb	A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	20 couples	>15%	C/N	Écothème 2014 ; Écothème 2012 ; ONF 2005, Picardie Nature 2010	x
FSD / DocOb	A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	5 couples	non significative	N/C	DocOb	x
FSD	A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2 individus	non significative	C		x
FSD	A133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	1 individu	non significative	C		x
FSD / DocOb	A338	Pie-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	100 couples	>2%	N/C	Écothème 2012 ; Conservatoire ENP 2012, ONF 2005	x
FSD / DocOb	A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	?	non significative	H/C	DocOb	
FSD / DocOb	A112	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	33 males	>2%	N/C	Conservatoire ENP 2009	x
FSD	A034	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	2 individus	non significative	C		x
FSD / DocOb	A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	?	non significative	N/C	ONF 2005 Biotope 2006 Picardie Nature 2010 Ecothème 2012 2014	x

# Etude d'impact

## 5.4.2 Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation

Seules les espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux » pour lesquelles le site a été désigné au Réseau Natura 2000 et décrites comme représentatives de la population nationale dans le FSD sont considérées dans cette étude.

En effet, on estime qu'il n'y aura pas d'incidence notable sur les espèces non représentatives du fait de leurs effectifs très faibles au regard de la population nationale. De plus la conservation de la population des espèces migratrices ne sera pas affectée car ces oiseaux n'effectuent qu'une halte et ne nidifient pas sur le site.

Cependant, certaines espèces dont la représentativité des populations ne sont pas représentatives sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » possèdent des effectifs représentatifs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps », contiguë à la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » et sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme », située plus au nord mais sur le tracé du projet. Il s'agit de populations locales à prendre en compte sur l'ensemble des 3 ZPS. Aussi, cette étude prendra en compte les espèces citées au FSD de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » dont la représentativité de la population est significative sur cette ZPS ou bien sur les ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ».

Tableau 42 : Effectifs des espèces d'intérêt communautaire

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »	Effectif sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »	Effectif sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme »
A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	0-1 individu	-	-
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	0-5 individus	-	-
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	0-5 individus	-	-
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	8-10 couples	<u>20 couples</u>	1-5 individus
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	0-5 individus	0-2 individus	-
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	2-4 couples	-	<u>14-24 couples</u>
A082	Busard-Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	1-5 individus	-	2-5 individus
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	0-1 couple	1-2 individus	-
A094	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	1-3 individus	0-1 individu	-
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1-2 individus	2-6 individus	-
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	<u>0-2 males chanteurs</u>	-	0-3 individus
A122	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	<u>3-33 males chanteurs</u>	-	-
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	0-100 individus	-	-
A132	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0-15 individus	-	-
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	?	-	-
A151	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	40-100 individus	-	-
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	?	-	-
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	?	-	-

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »	Effectif sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »	Effectif sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme »
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	30-50 individus	-	-
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	<u>0-1 couple</u>	-	-
A229	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	<u>15-20 couples</u>	2-3 couples	<b>11-50 couples</b>
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	<u>30-50 couples</u>	1-2 couples	<u>51-100 couples</u>
A338	Pie Grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	<u>70-100 couples</u>	<b>10-10 couples</b>	-
A092	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	0-1 individu	-	-
A027	Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	0-1 individu	-	-
A133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0-1 individu	-	-
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	0-2 individus	-	-
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0-1 individu	-	-
A131	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	0-3 individus	-	-
A034	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	0-2 individus	-	-

- Les espèces mentionnées dans le FSD du site FR2212001, absentes de l'annexe I de la Directive oiseaux ;
- Les espèces migratrices, ou hivernantes qui ne se reproduisent pas sur les sites Natura 2000 ;
- Les espèces dont la présence est avérée mais dont la représentativité de la population locale est non significative sur les sites Natura 2000 (d'après les FSD) ;
- Les espèces dont la présence est avérée et dont la population est représentative sur le site Natura 2000 mais absentes ou très peu probable dans l'aire d'influence réciproque, à savoir le Hibou des marais.

Les espèces d'intérêt communautaires qui sont retenue pour l'évaluation sont : la Bondrée apivore, la Marouette ponctuée, le Râle des genêts, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, le Busard des roseaux et la Pie Grièche écorcheur. L'aire d'influence réciproque pour ces espèces n'est pas nulle.

Les espèces en gras sont les espèces listées dans le FSD du site « Moyenne vallée de l'Oise » dont les effectifs sont représentatifs dans au moins un des 3 sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidence. Les effectifs soulignés sont ceux qui sont notés représentatifs dans le FSD.

A ce stade de l'évaluation, 8 espèces sont susceptibles d'être retenues pour l'étude des incidences. Toutefois, parmi ces 8 espèces, une est discutables du fait de son aire de présence : **Le Hibou des marais** n'a pas été observé depuis plus de vingt ans. Sur le DocOb, l'observation avait été localisée à l'Est de la ZPS sur la commune de Deuillet à plus de 25 km du projet de canal. Son Aire d'évaluation spécifique ayant un rayon de 3km autour des sites de reproduction, l'aire d'influence réciproque est donc nulle.

Ainsi, ne sont pas soumises à étude d'incidence :

# Etude d'impact

Tableau 43 : Argumentaire sélection des espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
A092	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A132	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A094	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, dont l'effectif est représentatif sur la ZPS voisine.
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire avec effectif représentatif sur la ZPS voisine
A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A151	Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A131	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
A027	Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	non	Espèce migratrice à effectif non représentatif
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire avec effectif représentatif sur la ZPS voisine mais dont l'aire d'influence réciproque est nulle
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A338	Pie-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A112	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	oui	Espèce d'intérêt communautaire, effectif représentatif et aire d'influence réciproque existante
A034	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	non	Espèce d'intérêt communautaire mais effectif non représentatif

### 5.4.3 *Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation*

Les priorités 7 et 8 du DocOb ont été données à la Cigogne blanche et aux Hibou des marais. Pour mémoire, ces deux espèces ne sont pas évaluées car leur zone de présence (aire d'évaluation spécifique) est très éloignée du projet.

#### 5.4.3.1 *La Marouette ponctuée*

La Marouette ponctuée recherche de préférence les milieux faiblement inondés, marais, prairies inondables, ceintures lacustres ou d'étangs. Les zones de phragmitaies lui sont indispensables pour la reproduction. En période de reproduction, la Marouette ponctuée se tient principalement dans les marais d'eau douce, où croissent les joncs *Juncus sp.*, les laîches *Carex sp.*, les scirpes *Scirpus sp.*, de même que la végétation herbacée haute (graminées) en milieu hygrophile. Les prairies humides, les tourbières, les bords des fleuves et rivières sont également fréquentés pendant la reproduction. Si ce n'est pas un oiseau de grande roselière, la présence d'arbustes dans son milieu (saules, aulnes ou bouleau) ne la gêne pas. Le nid est toujours entouré d'eau

L'espèce est omnivore, mais se nourrit principalement d'invertébrés, de graines et de végétaux aquatiques.

Le nid, constitué de matériaux végétaux (branchettes, feuilles mortes, herbes), est construit dans la végétation dense, près de l'eau, ou même sur un monticule émergeant. Il arrive que de la végétation soit ajoutée sur le dessus du nid pour le dissimuler davantage. Il est bâti par les deux sexes.

Les œufs, au nombre de 10 à 12 en moyenne, sont de couleur beige ou brun olivâtre, marqués de brun rouge et de points gris. **Il y a en général deux pontes (et une ponte de remplacement est possible en cas de perte de la première).** Les deux adultes se relaient pour incuber la ponte (un peu plus la femelle que le mâle). L'incubation dure 18 à 19 jours, pendant un total de 24 jours pour l'ensemble de la ponte. L'éclosion est asynchrone, le premier poussin restant au nid pendant deux ou trois jours, le temps de l'éclosion de toute la couvée. Les premiers poussins sont alors nourris au nid, puis, au bout de quelques jours, ils sont capables de se nourrir seuls.

Lors des inventaires spécifiques au projet du CSNE, un mâle chanteur a été observé en avril 2014 (Ecotheme) sur la zone humide du Grand marais à Passel (lieu-dit La noue) avec 0,4 ha d'habitat favorable à la nidification

La population locale est estimée entre 0 et 2 mâles chanteurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». En considérant qu'au moins 1 couple est présent sur la ZPS, il y potentiellement 2 nichées par saison de reproduction au niveau du réseau Natura 2000. Sur la ZPS, les milieux d'accueil potentiels de la Marouette ponctuée sont très fragmentés et dégradés, les rendant finalement assez peu favorables à la Marouette ponctuée. L'état de conservation de l'espèce sur le site est de mauvaise qualité et bien que l'effectif soit faible et la priorité du DocOb moins importante que les autres espèces évaluées, le fait que le site Natura 2000 soit très important pour l'espèce, **l'enjeu de conservation pour cette espèce est fort**.

# Etude d'impact

## 5.4.3.2 Le Râle des genêts

Le râle des genêts occupe les prairies naturelles de fauche, humides mais non inondées. Il se nourrit exclusivement d'insectes et de petits invertébrés. Solitaire, le Râle des genêts se tient souvent au sol, parmi la végétation, sortant peu à découvert. Les données recueillies font état de 3 à 33 mâles chanteurs présents sur le site de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». Deux observations de Râle des genêts ont été faites en 2009 et une observation en 2015 à proximité du lieu-dit Maison forestière d'Ourscamp/Champ d'Ourscamp. De plus, en 2015, 1 observation de l'espèce est notée au lieu-dit Plaine d'Ourscamp et 1 observation au lieu-dit La Pâturelle (C.E.N.P. 2016, Ecothème 2012-2014, ClicNat 2016).

Il convient de noter que les effectifs sont très variables d'une année sur l'autre. En comparant le nombre de mâles chanteurs aux données pluviométriques, il ressort une nette corrélation entre un nombre de mâles élevé et une pluviométrie abondante au printemps. Cette corrélation peut s'expliquer par l'impact de ce paramètre sur la croissance de la végétation, facteur déterminant pour l'installation du Râle des genêts sur ses sites de reproduction.

En vallée de l'Oise, l'analyse spatiale de l'occupation du sol réalisée autour des points de contact des mâles chanteurs a également démontré que dans ce contexte le Râle des genêts fréquente des paysages très ouverts et majoritairement occupés par des prairies de fauche.

La femelle construit son nid au sol et y dépose ses 8 à 12 œufs (10 en moyenne) dès début mai. Le mâle peut alors changer de territoire, afin de tenter de s'accoupler avec d'autres femelles (Schäffer, 1999).

La couvaison dure 17 à 18 jours. Le nid est déserté peu après l'éclosion, mais les jeunes sont toujours nourris et couvés par la femelle. A l'âge d'environ 2 semaines, les jeunes sont abandonnés par la femelle, qui s'accouple avec un autre mâle et tente alors immédiatement une seconde ponte si l'habitat convient jusque mi-juillet., les secondes pontes étant les plus productives (Tyler, 1996).

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 15 couples, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 30 par saison de reproduction.

Cette espèce utilise un large spectre d'habitats bien représentés sur la ZPS. Cependant, sa rareté en France fait que l'enjeu de conservation pour cette espèce est fort.

## 5.4.3.3 Le Martin pêcheur d'Europe

Le Martin-pêcheur d'Europe habite tous les types de zones humides, le long des rivières et des étangs, pourvu qu'il y trouve des berges verticales ou des talus pour creuser son nid même de petite taille. Il a besoin également d'une eau peu trouble pour repérer ses proies. Ces habitats sont très présents sur le lit de l'Oise, mais aussi au sein du massif forestier de Compiègne, Laigue, Ourscamps.

La population locale est estimée entre 3 et 5 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps », 15 à 20 couples résidents sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise », et 11 à 50 couples nicheurs sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ». Sur les 15 à 20 couples résidents sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise », 4 à 6 couples utilisent l'aire d'étude (Ecothème 2014 ; Ecothème 2012 ; ONF 2005 ; Picardie Nature).

Le nid est un terrier creusé dans une berge abrupte située généralement à proximité immédiate de l'eau. Selon la nature du substrat, la profondeur du terrier varie de 15 cm à plus de 130 cm (moyenne : 60 cm).

La ponte, qui comprend en moyenne sept œufs (extrêmes : quatre à neuf), commence à partir de la deuxième quinzaine de mars. La période des pontes (jusqu'à trois), très longue, s'étale sur au moins cinq mois.

L'incubation assurée par les deux sexes dure 24 à 27 jours. Les jeunes, nourris par les deux parents, quittent le terrier à l'âge de 23 à 27 jours et apprennent aussitôt à pêcher seuls. Ils sont ensuite rapidement chassés du territoire des parents déjà occupés à une nouvelle couvaison.

**Les couples reproducteurs élèvent régulièrement deux nichées par an, parfois trois et exceptionnellement quatre.**

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 17 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 34 par saison de reproduction.

**Le Martin pêcheur d'Europe représente un enjeu de conservation faible pour ce site Natura 2000.**

A noter : bien que les habitats favorables au Martin pêcheur d'Europe soient bien représentés dans la vallée de l'Oise, 20% de l'effectif l'espèce se trouve à proximité du projet de canal.

## 5.4.3.4 La Gorgebleue à miroir

Son habitat se situe dans les milieux humides, les marais et les abords de cours d'eau buissonnants. La Gorgebleue installe son nid dans une dépression du sol, en haut des schorres, sur les talus des marais, dans les roselières ou les prairies humides parsemées de buissons de saules.

**La Gorgebleue à miroir réalise le plus souvent, deux pontes.** Les œufs, au nombre de quatre à sept, sont déposés entre le 15 avril et début mai pour la première ponte et du 15 mai à début juin pour la seconde. L'incubation, assurée par la femelle seule, commence dès la ponte du dernier œuf et dure 13 à 14 jours. Protégés par la femelle durant les quatre premiers jours de vie, les jeunes nourris par les deux parents séjournent au nid de 12 à 14 jours.

La population locale est estimée entre 0 et 5 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps », 30 à 50 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise », et 51 à 100 couples nicheurs sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ». La population du Gorgebleue à miroir est en augmentation sur la région Picardie, et son état de conservation est favorable sur le site. Les inventaires ont confirmé la présence de 2 couples à proximité du canal au bord des gravières de Pimpren (Ecothème 2012/ONF 2005 ; Picardie Nature 2004, 2008, 2009, 2012 ; Ecothème 2014).

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 40 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 80 par saison de reproduction.

**L'enjeu de conservation pour cette espèce est moyen.**

A noter que bien que les habitats favorables soient susceptibles d'être modifiés par le projet, la végétation arbustive le long du futur canal va offrir à cette espèce de nouveaux habitats de nidification.

### 5.4.3.5 La Pie Grièche écorcheur

Cette espèce est inféodée à une structure particulière de paysage : association de buissons, et de zones herbeuses. Cette structure se rencontre aussi bien sur les coteaux calcaires, dans les clairières forestières que dans les prairies bocagères. Ces espaces sont bien présents en vallée de l'Oise et sont susceptibles d'être modifiés par le projet.

La nidification de l'espèce suit très rapidement son retour de migration. Le nid, généralement construit entre 0,5 et 1,5 m dans un buisson, le plus souvent épineux (prunelliers, aubépines, ronces, etc.), reçoit en principe entre quatre et six œufs à partir de la première décade de mai. Mais le pic de ponte se situe vers la fin de ce mois et au début de juin.

Il y a très rarement une seconde ponte normale. **Les couvées de remplacement, après destruction ou abandon, sont par contre fréquentes** et la saison de ponte peut s'étirer jusqu'au début de juillet.

L'incubation, qui dure 14 ou 15 jours, est assurée uniquement par la femelle. Normalement, les jeunes quittent le nid à l'âge de deux semaines.

La population locale est estimée entre 10 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et 70 à 100 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». Les inventaires ont confirmé la présence de 6 couples sur l'aire d'étude représentant près de 10% de la population de la ZPS (Ecothème 2012 ; Picardie Nature 2012 ; ONF 2005).

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 85 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 170 par saison de reproduction.

La population locale étant significative par rapport à la population nationale en déclin mais son état de conservation sur le site étant bon, **l'enjeu de conservation pour cette espèce est faible**.

### 5.4.3.6 La Bondrée apivore

La Bondrée apivore nidifie à l'intérieur de massifs forestiers, mais est peu exigeante en termes de qualité et superficie du boisement. Elle chasse sur des zones herbeuses à utilisation pastorale ou agricoles extensives et peu boisées.

La nidification a lieu dans de grands arbres, rarement en dessous de neuf mètres, aussi bien en pleine forêt qu'en lisière, dans un boqueteau ou dans une haie. Les bondrées aménagent généralement un ancien nid de rapace ou de corvidé ou une aire des années précédentes, en apportant des branches et surtout une grande quantité de rameaux verts. Le nid est de dimensions moyennes (diamètre 65 à 80 cm, épaisseur 30 cm), et la verdure est renouvelée tout au long de la reproduction. La ponte, en juin ou juillet selon les régions, est presque toujours de deux œufs (extrêmes un à trois), richement colorés. L'incubation est assurée par les deux partenaires, dès la ponte du premier œuf, et dure en moyenne 35 jours. Le premier vol des jeunes se situe à l'âge de 40 jours, mais ceux-ci retournent au nid pour y recevoir leur nourriture pendant deux semaines encore. A huit semaines, c'est-à-dire en août ou début septembre, ils quittent les environs de l'aire, et la migration suit aussitôt, sans délai apparent. En cas de perte de la nichée, une ponte de remplacement est possible, mais peu commune.

Les données recueillies font état de 2 couples présents sur l'aire d'étude parmi les 8 à 10 couples sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » et les 1 à 2 couples sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ».

» ; soit parmi une population locale d'au moins 29 à 33 couples nicheurs (20 couples dans la ZPS Forêts Picardes).

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 9 couples et 1 seule nichée par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 9 par saison de reproduction. L'effectif n'est pas représentatif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » contrairement à la ZPS « Forêts Picardes ». Au niveau du réseau Natura 2000 local, la population moyenne est de 31 couples réalisant 31 nichées par an.

Son statut de conservation est favorable en France et en Picardie. Ses effectifs augmentent en Picardie depuis plus de vingt ans. Les zones de ripisylve et les boisements présents dans la vallée de l'Oise au niveau du projet sont favorables à la nidification de la Bondrée apivore. La ZPS contient des habitats d'alimentation de la Bondrée apivore. **Les enjeux liés à la Bondrée apivore sont considérés comme étant faibles.**

### 5.4.3.7 Le Busard des roseaux

L'ensemble des zones humides ouvertes et semi-ouvertes du lit majeur (marais, prairies à hautes herbes, saulaies, roselières) constitue un habitat favorable à la reproduction et à l'hivernage du Busard des roseaux. Il fréquente de préférence les grandes phragmitaies des étangs et des lacs, tout comme celles des marais côtiers, des salines abandonnées et des rives des cours d'eau lents. A l'occasion, il s'installe aussi pour se reproduire, dans des marais parsemés de boqueteaux.

Les nids, volumineux dans la plupart des cas, sont construits au tréfonds de la végétation, essentiellement par la femelle avec participation du mâle à l'apport des matériaux. De façon générale, tous ces nids sont installés à proximité du sol dans un environnement inondé ou seulement humide, voire sec.

Les pontes débutent dès la deuxième décade de mars et se poursuivent jusqu'à la troisième décade de juin (pour ces dernières, il s'agit probablement de pontes de remplacement). La majorité est déposée entre le 10 et le 30 avril. La ponte varie d'un à huit œufs, les plus fréquentes en comptant quatre ou cinq. Les poussins s'envolent à 40-45 jours. Des juvéniles émancipés à trois semaines environ, restent longtemps sur place, jusqu'à quatre mois pour certains. Plus généralement, la dispersion définitive intervient début août lors des premiers mouvements post-nuptiaux.

Les divers milieux ouverts sont exploités pour la chasse.

La population locale est estimée à 14 - 24 couples nicheurs pour la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » et à 2 - 4 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». L'effectif n'est pas représentatif sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » contrairement à la ZPS « étangs et marais de la Somme ». Au niveau du réseau Natura 2000 local, la population moyenne est de 22 couples réalisant 22 nichées par an.

Une observation ancienne (1999) faisait état de la nidification du Busard des roseaux sur les bords de la carrière de Varennes. Depuis il a été observé en vol à proximité du site Natura 2000, et un juvénile a été observé en 2010 à Sempigny à moins de 2,5km de l'axe du projet. Observation de ce juvénile permet de confirmer la nidification de l'espèce dans le secteur.

En Picardie cet oiseau est assez rare et vulnérable. Son état de conservation est jugé défavorable et sa conservation est considérée comme moyennement prioritaire.

Le Busard des roseaux n'est pas une espèce à fort enjeu dans le Docob de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». Cependant, l'enjeu de conservation pour cette espèce sur le site Natura 2000 « Etangs et marais de

# Etude d'impact

la Somme » est noté « important » dans le Docob, il sera considéré donc considéré comme fort dans cette étude.

## 5.4.3.8 Enjeux de conservation de espèces retenues

Les espèces retenues dans le cadre de l'évaluation d'incidence au niveau du site Natura 2000 « Moyenne vallée de l'Oise » sont :

- **Le Râle des genêts, la Marouette ponctuée et le busard des roseaux avec un enjeu de conservation fort ;**
- **La Gorgebleue à miroir avec un enjeu moyen**
- **Le Martin pêcheur, la Pie-grièche écorcheur et la Bondrée apivore avec un enjeu de conservation faible.**

Nom français	Nom scientifique	Effectif	Indice de rareté régional	Degré de menace régional	Etat de conservation régional	Représentativité des habitats	Enjeu sur le site
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	3 - 33 males	rare	En danger	mauvais	favorable	Fort
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	0 - 2 males	très rare	en danger	mauvais	défavorable	Fort
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	16 –28 couples sur le réseau Natura 2000 local	Assez rare	En danger	mauvais	défavorable	Fort
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	30-50 couples	peu commun	quasi menacé	favorable	favorable	Moyen
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	8-10 couples, 31 couples sur le réseau Natura 2000 local	assez commun	quasi menacé	favorable	favorable	Faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	70 - 100 couples	peu commun	préoccupation mineure	favorable	favorable	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	15 - 20 couples	assez commun	préoccupation mineure	favorable	favorable	Faible

Tableau 44 : Synthèse espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence

## 5.5 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUÉES

L'analyse des habitats favorables d'alimentation et de reproduction des espèces évaluées a été réalisée sur la base des couches SIG disponibles suivantes :

- Habitats naturels relevés par Ecothème en 2012 et 2014 sur les sites d'inventaires : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Habitats naturels relevés par le Conservatoire Botanique de Bailleul en 1997 sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Couche Corine Land Cover pour le reste du secteur d'étude : précisions de niveau 1 de la nomenclature Corine biotope.

Le tableau ci-après donne les résultats de cette expertise.

Les habitats de reproduction sont toujours compris dans les habitats d'alimentation, à l'inverse les habitats d'alimentation ne sont pas toujours des habitats de reproduction.

**Pour rappel, nous analysons les incidences sur les habitats de reproduction des espèces à l'intérieur du site Natura 2000, et les incidences sur les habitats d'alimentation sur un périmètre élargi qui est constitué du site Natura 2000 et des terrains favorables à l'extérieur du site Natura 2000 compris dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces considérées.**

Tableau 45 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées

nom français	nom Scientifique	Habitat de reproduction dans la ZPS	Habitat d'alimentation dans la ZPS élargie	Qualité des habitats
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	1 069 hectares	18 540 hectares	Habitats bien représentés par les grandes forêts de part et d'autre du site Natura 2000. Présence de quelques boisements de frênes sur les rives de l'Oise et de chênes dans la vallée. Aire d'évaluation spécifique de 3,5km autour des habitats de reproduction
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	97,2 hectares	491,8 hectares	Nidifie, sur la zone, en majorité au pied de fourrés de saules en bordure de zone en eau ou dans roselières et phragmitaies, se nourrit sur les vasières ou zones humides proches des zones de reproduction. Aire d'évaluation spécifique de 1km autour des habitats de reproduction
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	220 hectares	273,53 hectares	Habitats très morcelés composés de petites roselières, de caricaies plus représentatives, de mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau ou de prairies à Scirpe des marais. Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	183,4 hectares	835,4 hectares	Nidification sur les berges de l'Oise, et alimentation sur l'Oise et les plans d'eau riverains - Aire d'évaluation spécifique de 1km autour des habitats de reproduction le long du bassin versant
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	72,6 hectares	6 557,1 hectares	S'alimente dans les espaces ouverts autour des fourrés ou bosquets arbustifs épineux constituant son habitat de reproduction. Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	1 4016,8 hectares	1 629,6 hectares	Habitats de reproduction et d'alimentation correspondant aux prairies humides de fauche ou paturées avec refus, très bien représentées dans la vallée. Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	220 hectares	6993,85 hectares	Habitats très morcelés composés de petites roselières, de caricaies plus représentatives, de mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau ou de prairies à Scirpe des marais. Aire d'évaluation spécifique de 3km autour des habitats de reproduction

## 5.6 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 5.6.1

#### Analyse des incidences directes temporaires

Il s'agit ici des **impacts directs sur la population d'espèces par destruction d'individus ou nids** lors de la phase travaux et d'évaluer l'**impact du dérangement lors de la phase travaux sur la nidification ou l'alimentation des espèces**. Les nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces présentes sensibles sur une échelle spatiale et temporelle donnée.

Les travaux de construction du canal de Seine-Nord Europe peuvent ainsi engendrer des impacts sur la nidification et l'alimentation de l'avifaune de la vallée de l'Oise via le dérangement qu'ils vont occasionner pendant le chantier.

Les phases critiques des travaux engendrant le plus de perturbations sont les suivantes:

- les travaux préparatoires de déboisement et de défrichement des emprises,
- les travaux de terrassements (déblais et remblais),
- les travaux de consolidation des berges.

Le tableau ci-dessous synthétise la taille de l'aire d'influence pour chaque espèce en fonction de sa sensibilité. Bien que quatre de ces espèces soient considérées comme relativement peu sensibles au dérangement, nous avons considéré une zone d'influence de 500m de part et d'autre de l'emprise comme zone de dérangement en cohérence avec le dossier espèces protégées.

Tableau 46 : Sensibilité au dérangement des espèces retenues pour l'évaluation

Espèce	Sensibilité	Taille de l'aire d'influence (en mètres)/ dérangement
Bondrée apivore	Faible	500 m
Gorgebleue à miroir	Faible	500 m
Marouette ponctuée	Forte	500 m
Martin-pêcheur d'Europe	Faible	500 m
Pie-grièche écorcheur	Faible	500 m
Râle des genêts	Forte	500 m
Busard des roseaux	Forte	500 m

# Etude d'impact

## 5.6.2 Analyse des incidences directes permanentes

Les impacts directs permanents concernent la phase de travaux et la phase d'exploitation.

Ils sont relatifs à la destruction d'habitat de nidification ou à la dégradation du territoire de chasse.

L'emprise du projet (ou encore notée dans le texte « aire d'emprise ») sera considérée comme la zone impactée par les travaux et servira donc pour le calcul des surfaces d'habitats d'espèces impactés. A noter que cette approche est prudente et conservative. En effet l'ensemble de la surface située sous l'emprise ne sera pas impactée de manière permanente par le projet. Une surlargeur de 11 mètres a été intégrée à l'emprise travaux pour la création de pistes d'accès au chantier. Ainsi, certains impacts seront probablement temporaires, certaines pistes d'accès au chantier seront remises en état. L'approche retenue permet donc de ne pas sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet.

## 5.6.3 Évaluation des Incidences indirectes

### 5.6.3.1 Dégradation des fonctionnalités écologiques et impact du projet sur les zones humides

#### - Dégradation des fonctionnalités écologiques

L'implantation de nouveaux aménagements, comme le canal SNE, peut avoir un impact sur les habitats d'espèces (fragmentation, réduction de leur taille...) et compromettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Les espèces terrestres sont les plus menacées, les espèces aériennes pouvant circuler plus facilement de part et d'autre du canal.

**L'élargissement du canal existant permet d'éviter de créer un effet « barrière ».**

Sur le périmètre de la ZPS, lorsqu'il est réalisé en site propre, l'ancien canal est partiellement comblé. Ainsi il n'y aura pas de nouvel effet de coupure.

De plus l'étude de l'état initial des corridors écologiques réalisé par Terroïko en 2015, conclu qu'actuellement :

« Les échanges d'individus entre les différents réservoirs de la sous-trame humide présents le long du projet sont limités par la structure actuelle du paysage (grandes cultures, urbanisation, infrastructures de transports).

Malgré ces disfonctionnements apparents, l'isolement génétique des populations d'espèces de cette sous-trame semble être limité.

Les corridors de la sous-trame humide actuelle sont très fortement dégradés, très fragmentés et très peu fonctionnels principalement en raison des surfaces importantes de grandes cultures agricoles. Les secteurs de déplacement des espèces de milieux humides sont cantonnés aux cours d'eau et aux réseaux de zones humides préservés le long des principaux cours d'eau.

Les zones humides sont localisées et concentrées dans les secteurs de Chiry-Ourscamp dans la vallée de l'Oise, la vallée de la Somme et de l'extrême nord (alentour du Canal du Nord et de sa jonction avec la Sensé) qui concentrent de ce fait la majorité des corridors biologiques apparemment les plus fonctionnels (>33%). La majorité des corridors de la sous-trame humide sont diffus dans la vallée de l'Oise, puis le long du canal du Nord et de la vallée de Somme puis de la Tortille.

Le projet de tracé du Canal Seine-Nord-Europe, ne passe que très rarement dans des secteurs particulièrement sensibles pour cette sous-trame et ne devrait avoir qu'un impact limité sur la sous-trame humide. De plus, et à la lecture des résultats le long du Canal du Nord, le projet de Canal Seine-Nord-Europe, pourrait renforcer la fonctionnalité de l'actuelle trame humide. »

Les déplacements des espèces d'oiseaux ne seront pas compromis et il n'y aura pas de morcellement de leurs habitats. Il n'y aura donc pas de perturbations intra-spécifiques ou d'isolement de noyaux de population. Au contraire, le projet de canal Seine Nord Europe créera un nouveau corridor Nord-Sud, pouvant favoriser les échanges de population entre la vallée de l'Oise, la vallée de la Somme et la vallée de la Sensé.

Pour conclure, la dégradation des fonctionnalités écologiques sera non notable pour l'ensemble des espèces évaluées.

#### - Impact du projet sur les zones humides

Compte tenu des éléments mentionnés au paragraphe 1.2, nous considérons que les impacts du projet sur le régime des crues de l'Oise, ou bien sur les nappes d'eau souterraines, n'entraîneront pas d'incidences significatives négatives sur les habitats humides et inondables situés dans les deux sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise.

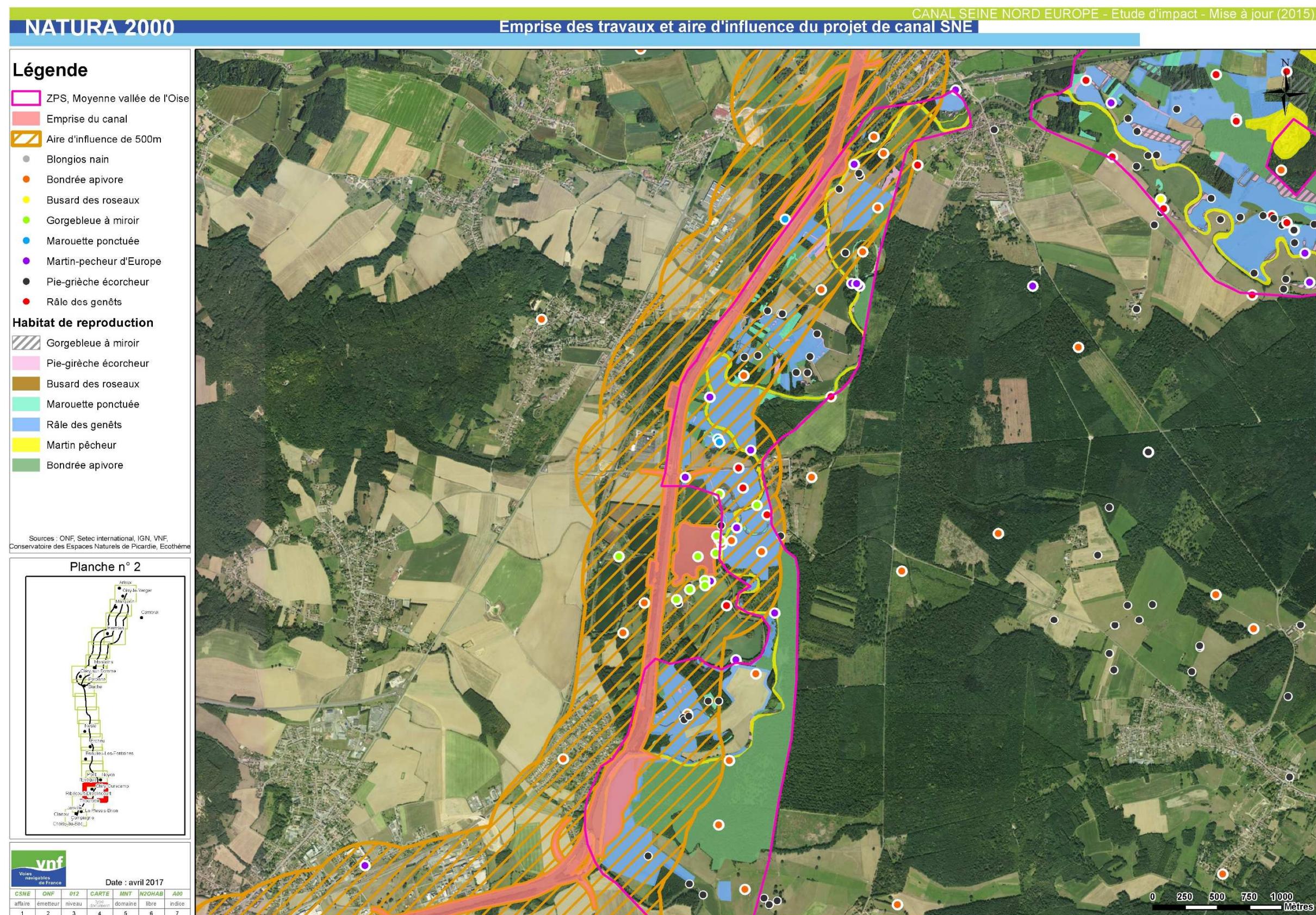
#### - Apparition ou accroissement d'espèces invasives

Compte tenu de l'ensemble des mesures de précaution présentées au chapitre 1.8.4.2.6 de la pièce 2 Méthodologie de ce dossier, les risques associés à une dispersion des espèces invasives de flore sont estimés comme étant non notables pour les habitats et les espèces animales.

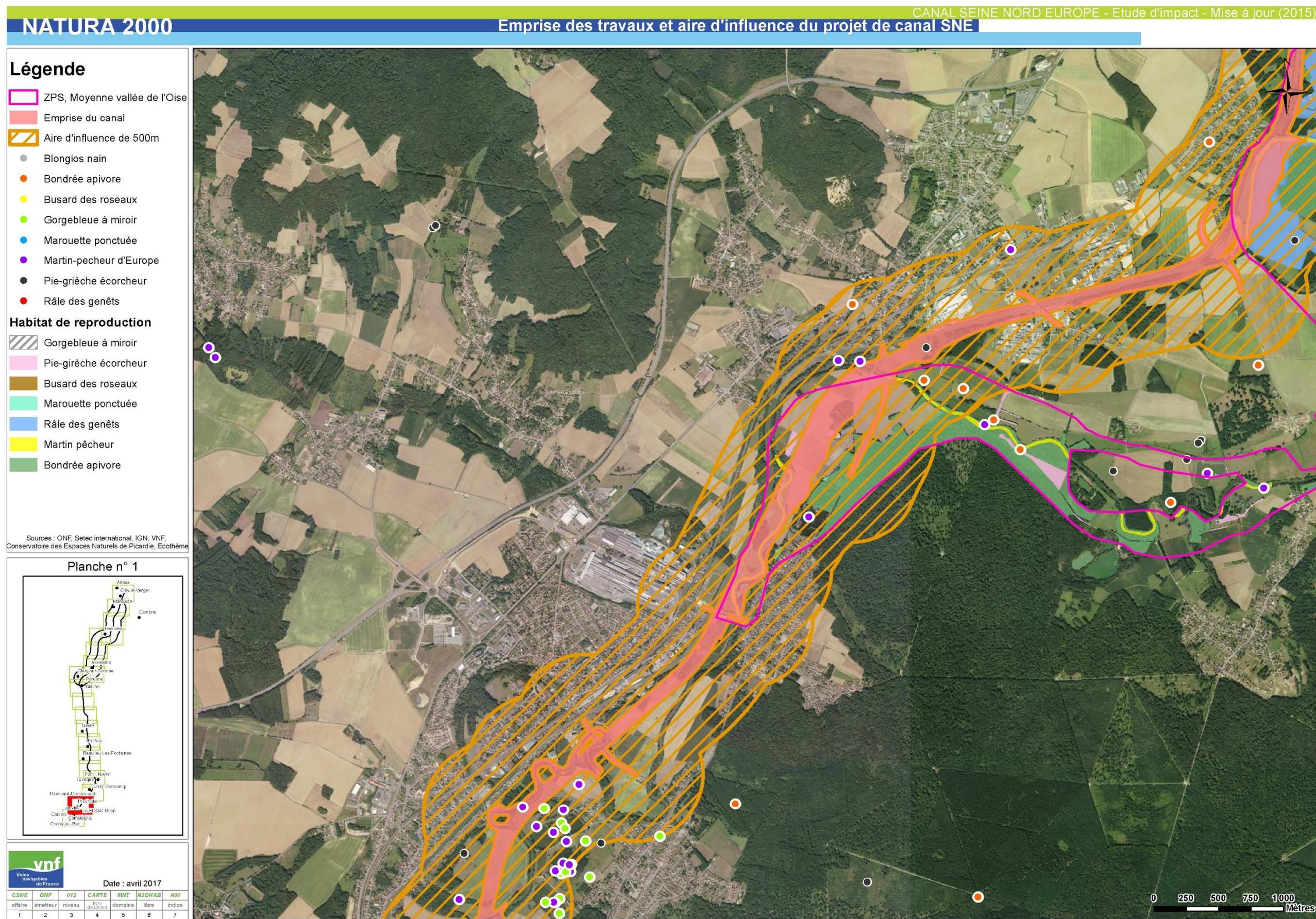
## 5.6.4 Carte de synthèse pour les habitats de reproduction

La carte suivante présente l'intersection entre les aires d'influence du projet et habitats de reproduction des différentes espèces analysées. Certains habitats sont utiles pour plusieurs espèces, sur les cartes suivantes, l'habitat affiché au-dessus cache l'habitat du dessous. Dans les chapitres qui vont suivre l'analyse sera menée espèce par espèce.

Carte 13 : Habitats de reproduction et observations d'espèces d'intérêt communautaire



# Etude d'impact



## 5.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA MAROUETTE PONCTUÉE

La Marouette ponctuée utilise les mêmes habitats pour sa reproduction et son alimentation. La distinction entre les 2 types d'habitats est toutefois conservée dans l'analyse ci-après car, conformément à la métrologie générale, le périmètre d'étude est variable. Pour rappel, l'analyse des incidences sur les habitats de reproduction est réalisée à l'échelle de la ZPS uniquement, tandis que celle sur les habitats d'alimentation est élargie à l'aire d'évaluation spécifique de chaque espèce.

### 5.7.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.7.1.1 **IHPD1 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe**

Le projet de canal va détruire 2,62ha de caricaie, roselière et mégaphorbiaie riveraine des cours d'eau potentiellement favorable à la nidification de la Marouette ponctuée.

Les mégaphorbiaies sont situées entre l'Oise naturelle et le canal latéral de l'Oise au niveau de la future écluse de Montmacq, et sur la rive Ouest du canal latéral de l'Oise sur les communes de Passel et de Chiry-Ourscamp. 700 m<sup>2</sup> de roselière et caricaies très favorable à la nidification de la Marouette est située à l'arrière d'un seuil d'un bras de l'actuel canal au sud du village de Pimprez. Cette surface correspond à 1,2% de la surface disponible sur la zone d'étude. **L'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme notable.**

#### 5.7.1.2 **IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe**

L'emprise du canal va consommer 7,54 ha d'habitat favorable à l'alimentation de la Marouette ponctuée (mégaphorbiaies, prairies de fauches hygrophiles à joncs glauque, roselières et caricaies). Cette surface correspond à 2,76% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce. **L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est estimée notable.**

### 5.7.2

#### *Incidences directes temporaires*

##### 5.7.2.1 **IPTD1 : Destruction de spécimens de Marouette**

Lors de la phase chantier, il est possible que des individus de Marouette ponctuée soient détruits lors du décapage de futur canal. En effet, la Marouette ponctuée a un comportement de camouflage devant le danger, elle cherche toujours à rester dans la végétation et s'enfuit au dernier moment devant les engins de travaux de débroussaillage ou de dégagement de l'emprise. Etant donné que le dégagement de l'emprise sera réalisé de façon linéaire, il restera toujours une zone sous couvert pouvant abriter les individus qui auraient pu fuir devant les engins. Les nids avec les œufs et les juvéniles qui ne savent pas encore voler sont les plus susceptibles d'être détruits.

2,62ha d'habitat favorable à la nidification de la Marouette dont une petite zone de 700 m<sup>2</sup> de caricaie et roselière à Phragmite sera détruite sous l'emprise du canal. Bien qu'isolée et fragmentée, cette zone semble potentiellement très favorable à la nidification de l'espèce. Il est donc possible qu'un nid y soit construit avant le début des travaux de dégagement de l'emprise du canal

La Marouette ponctuée fait généralement deux pontes et une ponte de remplacement est possible, si la première est prédatée ou abandonnée.

Un mâle chanteur sur les deux présents sur le site Natura 2000, a été contacté en 2014 à proximité d'une très petite roselière, à moins de 300m à l'Est du projet de canal sur la commune de Chiry Ourscamp.

L'impact de destruction d'un nid sur les 2 potentiels sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » correspond à 50% de total des nichées du site.

L'espèce a un enjeu de conservation fort, l'impact de destruction de spécimens de Marouette ponctuée peut être considéré comme notable.

##### 5.7.2.2 **IPTD2 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux**

L'observation réalisée en 2014 par Ecothème se situe dans l'aire d'influence du chantier. Il est donc probable que ce couple revienne sur cette zone et que leur nichée soit dérangée par le chantier. La surface des habitats de reproduction dans l'aire d'influence du projet représente 3,6% des habitats favorables disponibles.

L'impact du dérangement, avec l'abandon d'un nid sur les 2 potentiels sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » correspond à 50% de total des nichées du site.

**Nous pouvons donc considérer cette incidence temporaire comme notable.**

# Etude d'impact

---

## 5.7.2.3 IHTD1 : Perte d'habitats d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 20,16 hectares d'habitats favorables à l'alimentation de la Marouette ponctuée. Cette surface représente 7,8% de l'habitat disponible sur la zone d'étude.

Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté.

En effet le linéaire du chantier est divisé en tronçons et à chaque phase du chantier, l'équipe de travaux avance au fur et à mesure de l'achèvement de leur mission sur le secteur donné. Toutefois, à ce stade du projet, il n'est pas facile d'évaluer précisément le déroulement des travaux, nous ne pouvons donc pas estimer les surfaces réelles d'impact temporaire. Nous nous baserons donc sur la surface maximale d'impact.

**L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation de la Marouette ponctuée est inférieure au seuil de notabilité de perte temporaire d'habitat (10%). L'incidence est considérée comme non notable.**

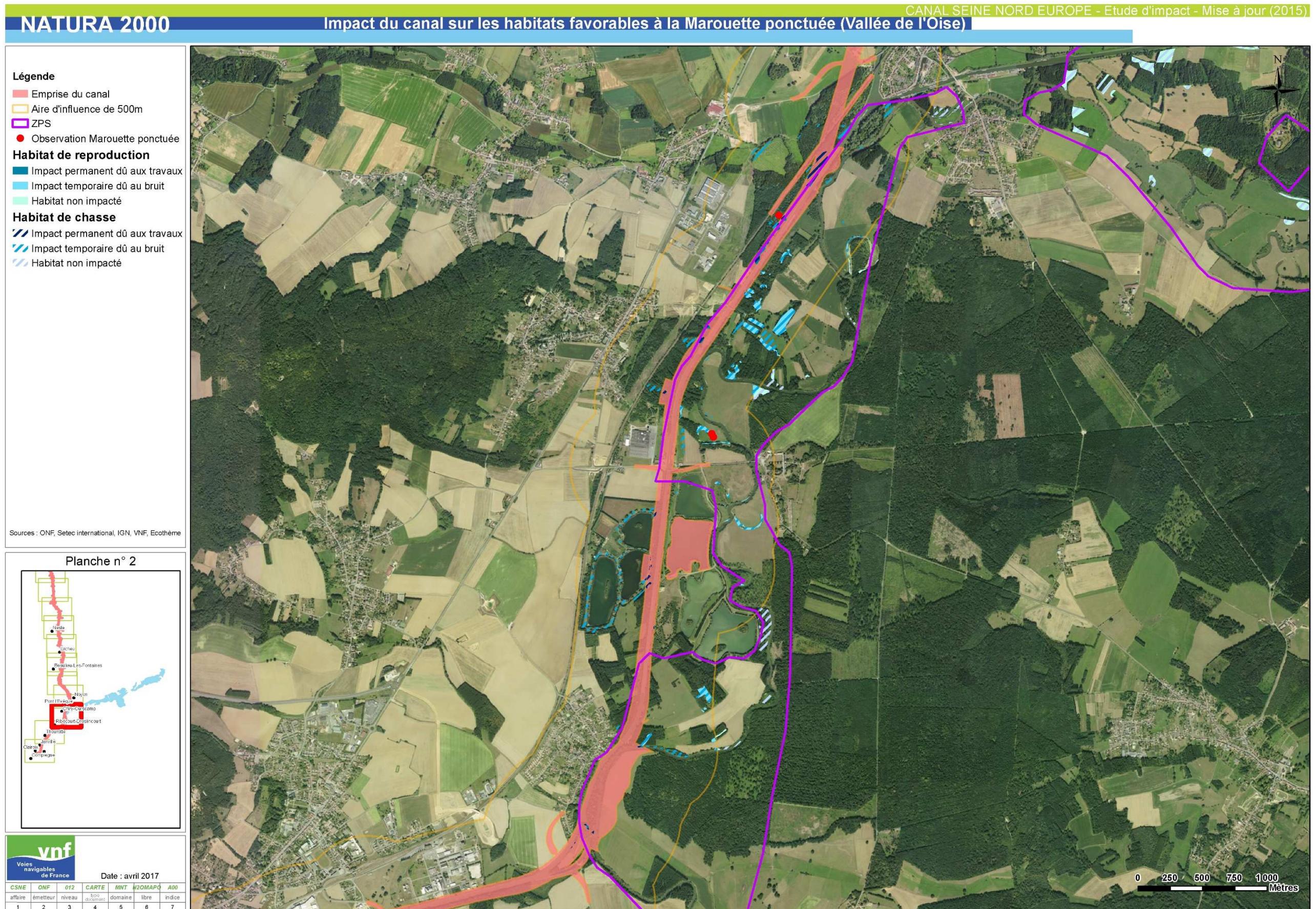
## 5.7.2.4 IHTD2 : Perte d'habitats de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 7,99 hectares d'habitats favorables à la reproduction de la Marouette ponctuée. Cette surface représente 3,6% de l'habitat disponible sur la zone d'étude, pourcentage inférieur au seuil de 10% considéré comme notable pour les impacts temporaires sur les habitats.

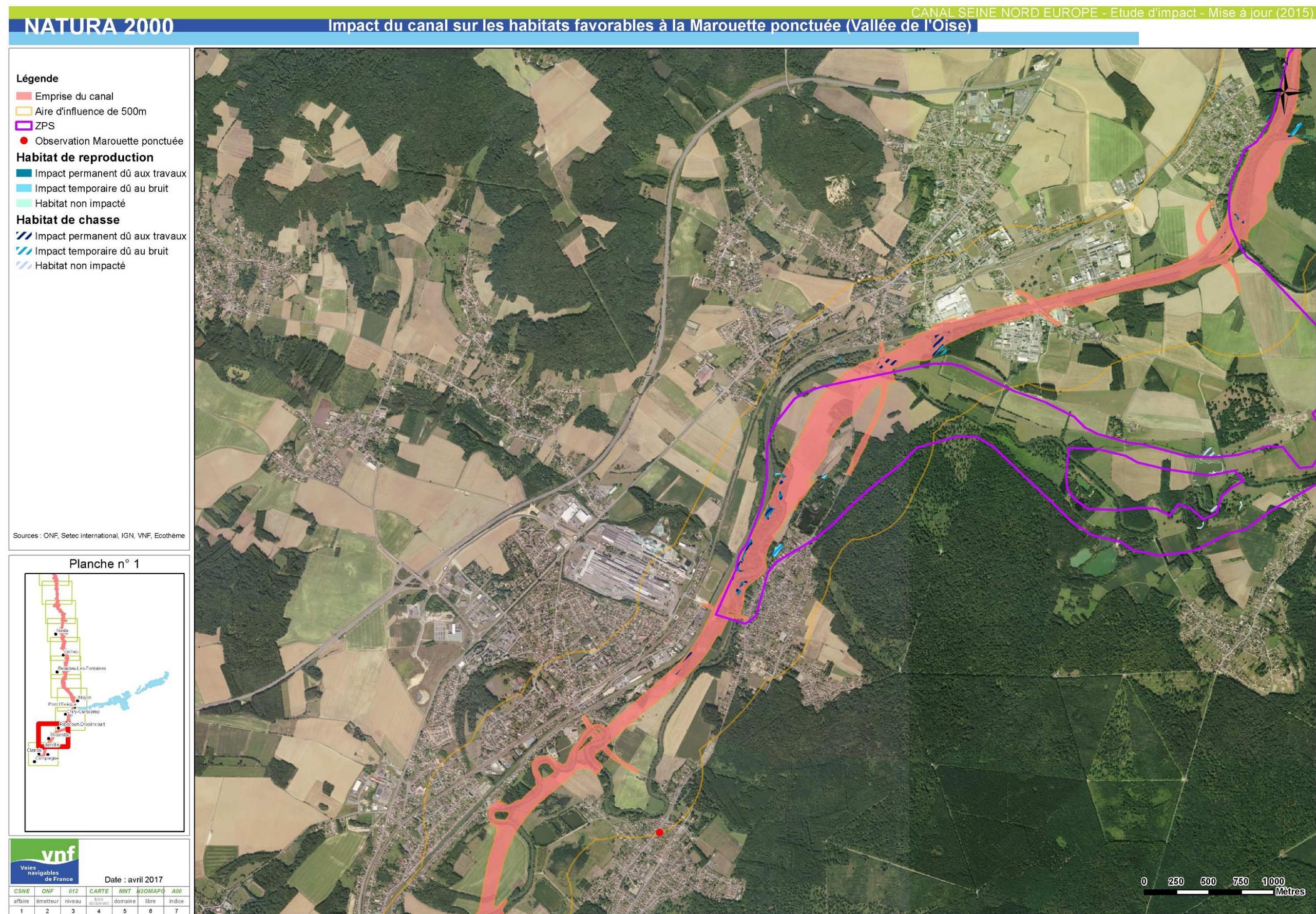
Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté.

**L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat de reproduction de la Marouette ponctuée est considérée comme non notable.**

Carte 14 : Impact du canal sur les habitats favorables à la Marouette ponctuée



# Etude d'impact



### 5.7.3 *Synthèse des incidences analysées sur la Marouette ponctuée*

Tableau 47 : Synthèse des incidences sur la Marouette ponctuée avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	IHPD1	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	2,62 hectares	surface impactée > 1% de la surface d'habitats disponibles dans la ZPS (1,2 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS)	Notable
	Temporaire	IHPD2	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	7,54 hectares	Surface impactée correspondant à 2,76% de la surface d'habitat favorables disponibles	Notable
	Temporaire	IHTD1	Perte de l'habitat d'alimentation dû au dérangement	20,16 hectares	Surface impactée correspondant à 7,8% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non-notable
	Temporaire	IHTD2	Perte de l'habitat de reproduction dû au dérangement	7,99 hectares	Surface impactée correspondant à 3,6% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Conclusion		2,76% des habitats favorables impactés de façon permanente (7,54 ha dont 2,62 ha favorables à la reproduction) et 7,8% de façon temporaire (20,16ha dont 7,99 ha de reproduction)			Notable
Impact Population	Temporaire	IPTD1	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	1 nichée sur les 2 de la ZPS	Une zone favorable à la nidification de la Marouette ponctuée se trouve sous l'emprise. Au maximum 1 nid peut être détruit	Notable
	Temporaire	IPTD2	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	1 nichée sur les 2 de la ZPS	1 couple sur les deux potentiellement présent dans l'aire d'influence de 500 m du chantier, mais possibilité de ponte de remplacement dans les habitats à proximité non soumis au bruit	Notable
	Conclusion		1 couple sur les 2 présents sur la ZPS potentiellement impacté de façon temporaire, et une nichée pouvant être détruit sous l'emprise du canal.			

# Etude d'impact

## 5.7.5 Mesures de réduction des incidences sur la Marouette ponctuée

### 5.7.5.1 Mesures de réduction des incidences directes permanentes

Les impacts permanents de destruction d'habitat sous l'emprise ne sont pas évitables et ne peuvent pas être réduits car, au stade de la définition technique du projet, les mesures de réduction des incidences ne concernent plus les modifications de tracé du canal ou les caractéristiques techniques du projet. Lorsqu'elles étaient possibles, ces mesures ont été intégrées au projet dans les premières étapes de sa conception.

### 5.7.5.2 Mesures de réduction des incidences de destruction d'individus sous l'emprise travaux.

La Marouette ponctuée est présente sur les roselières et mégaphorbiaies de la vallée de l'Oise du mois d'avril à septembre. Les pontes sont posées dans un nid flottant au pied de la végétation d'avril à juillet (seconde ponte en juillet) et les poussins sont très vulnérables jusqu'à l'âge de l'envol (25 jours).

Afin d'éviter de détruire un nid avec des œufs ou des poussins, les mesures suivantes sont proposées :

- réaliser les dégagements d'emprise avec au minimum la fauche de la végétation sur les zones favorables à la Marouette ponctuée avant le mois d'avril
- Pour la caricaie et phragmitaie sur le bras mort du canal :
  - Soit détruire les berges du bras mort du canal sur la zone favorable à la Marouette ponctuée avant le mois d'avril. La destruction de la végétation aquatique et héliophytique rendra l'habitat non attractif pour l'espèce et ne viendra donc pas nicher dans cette zone.
  - Soit, réaliser un dépôt temporaire dans le bras du canal concerné avant le mois d'avril afin de mettre cette zone hors d'eau pour éviter une éventuelle nidification.
  - Si le dégagement d'emprise ou le dépôt temporaire n'a pas été réalisé en début d'année, attendre la deuxième quinzaine de septembre pour commencer les travaux au sud de Primpez.

Cette mesure de réduction est à réaliser au niveau de Montmacq entre le PK 7+600 et le PK 8+700, au niveau de Pimprez sous l'emprise travaux du canal, au PK 13, et à l'Ouest du canal latéral de l'Oise entre le PK 16+600 et le PK 17+700.

### 5.7.5.3 Mesure de réduction des incidences de perte d'habitat d'alimentation et d'échec de nidification dû au dérangement

L'échec de nidification est dû essentiellement à l'abandon du nid suite au dérangement sonore. Les dérangements sont produits par la fréquentation importante, la circulation des engins, le bruit, les vibrations ou la poussière soulevée.

Etant donné les contraintes de calendrier et les données météorologiques (période de crues par exemple), il n'est pas possible d'arrêter les travaux pendant la période de nidification de l'espèce, soit 4 mois de l'année.

Toutefois, pour limiter cet impact, une mesure efficace est de rendre cet habitat moins attractif pour la nidification dès la période pré-nuptiale de l'espèce, en commençant les travaux et les dépôts dans les gravières et donc les sources de dérangement, avant l'arrivée des premiers oiseaux (début avril).

Ainsi les oiseaux ne construiront pas leur nid dans la zone de dérangement. Si un nid est construit, alors que la source de bruit est présente, l'échec de nidification est plus faible, c'est le signe d'une certaine acceptation du bruit ou forme d'habituation.

Cette mesure de planning avec commencement des travaux avant le mois d'avril concerne les tronçons de travaux du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 et le PK 19+600.

En complément, les mesures suivantes devront également être respectées :

#### 5.7.5.4 Réévaluation des incidences

Tableau 48 : Réévaluation des incidences sur la Marouette ponctuée après mesures de réduction

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification des impacts résiduels	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
IHPD1 : Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	Mesures non possibles	2,62 = 1,2% d'habitat impacté	Pas de modification possible sur les caractéristiques techniques du projet	Notable - niveau faible
IHPD2 : Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	Mesures non possibles	7,54 ha = 2,76% d'habitat impacté	Pas de modification possible sur les caractéristiques techniques du projet	Notable - niveau faible
IPTD1 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	Période de travaux pour le dégagement d'emprise : ou comblement temporaire de la zone en eau avant le mois d'avril ou après la première quinzaine de septembre au PK13	0 nid	L'habitat initialement favorable à la reproduction de la Marouette ponctuée, perdra son attractivité soit par manque de végétation soit par manque de surface en eau.	Non notable
IPTD2 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Mesure de respect de planning avec commencement des travaux avant avril + Mesures de limitation d'emprise et limitation des zones de concentration de véhicules ou de personnes	0 nichée	La Marouette ponctuée ne construira pas son nid dans la zone influencée par le bruit sauf si acceptation du dérangement (phénomène d'habituation)	Non notable

#### Conclusion

Après la mise en place des mesures de réduction, l'incidence permanente du projet sur les habitats favorables à la Marouette ponctuée à hauteur de 7,54 ha dont 2,62 ha favorables à la reproduction dans le périmètre de la ZPS, sont évaluée à faible bien que notable. Le projet ne remet aucunement en cause l'état de conservation de l'espèce à l'échelle du site Natura 2000 « Moyenne vallée de l'Oise » mais également localement.

La destruction de l'habitat de reproduction sous l'emprise du canal devra être préparée et mise en œuvre en dehors de la période de reproduction de la Marouette ponctuée et les travaux ne devront pas commencer après avril entre le PK12+600 et PK19+600 afin d'éviter de détruire ou d'induire des échecs de nichées. Les incidences par destruction d'individus ou de nids sont non notables.



# Etude d'impact

## 5.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RÂLE DES GENETS

Le Râle des Genêts utilise les mêmes habitats pour sa reproduction et son alimentation. Ce sont essentiellement des prairies de fauche. La distinction entre les 2 types d'habitats est toutefois conservée dans l'analyse ci-après car, conformément à la métrologie générale, le périmètre d'étude est variable. Pour rappel, l'analyse des incidences sur les habitats de reproduction est réalisée à l'échelle de la ZPS tandis que celle sur les habitats d'alimentation est élargie à l'aire d'évaluation spécifique de chaque espèce.

### 5.8.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.8.1.1 IHPD3 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 11,29ha de prairie de fauche mésophyle à mésohygrophile potentiellement favorable à la nidification du Râle des genêts. Cette surface correspond à 0,8% de la surface disponible sur la zone d'étude. **L'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.**

#### 5.8.1.2 IHPD4 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal va consommer 15 ha d'habitat favorable à l'alimentation du Râle des genêts. Cette surface correspond à 0,9% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce.

**L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est estimée non notable.**

### 5.8.2 *Incidences directes temporaires*

#### 5.8.2.1 IPTD3 : Destruction de spécimens de Râle des genêts

Lors de la phase chantier, il est possible que des individus de Râle des genêts soient détruits lors du décapage de l'emprise du futur canal. En effet, le Râle des genêts a un comportement de camouflage devant le danger, il cherche toujours à rester dans la végétation et s'enfuit au dernier moment devant les engins de travaux de débroussaillage ou de dégagement de l'emprise. Etant donné que le dégagement de l'emprise sera réalisé de façon linéaire, il restera toujours une zone sous couvert pouvant abriter les individus qui auraient pu fuir devant les engins. Les nids avec les œufs et les juvéniles qui ne savent pas encore voler sont les plus susceptibles d'être détruits.

Dans les 11,29 ha d'habitat de reproduction sous emprise, une prairie d'un seul tenant de 9,49 hectares sera détruite. Cette prairie est située dans la plaine des Essarts entre l'Oise actuelle à Pimprez et le massif forestier d'Ourscamps-Carlepont. Bien qu'aucun individu n'ait été entendu sur cette prairie lors des

inventaires liés au projet de canal et que cette zone ne fasse pas partie des points d'écoutes du Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie, cette zone semble potentiellement favorable à la nidification de l'espèce.

L'impact de destruction d'un nid sur les 30 potentiels correspond à 3,3% de total des nichées.

**L'impact de destruction de spécimens de Râle des genêts est considéré comme notable.**

#### 5.8.2.2 IPTD4 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

Plusieurs années de suite des mâles chanteurs ont été contactés sur une prairie au Nord des gravières de Pimprez. Les observations réalisées en 2012 par Ecothème se situent dans l'aire d'influence du chantier. Il est donc probable qu'au moins un couple voire deux, reviennent sur cette zone et que leurs nichées soit dérangées par le chantier.

La surface d'habitat sous l'aire d'influence correspond à plus de deux fois la surface moyenne qu'un couple de Râle des genêts utilise dans la vallée de l'Oise (115ha impacté pour 43ha de domaine vital local utilisé par un couple). Deux couples peuvent se partager cet espace et ainsi être dérangés par le bruit des travaux. L'échec de 2 nichées sur le site N2000 est de l'ordre de 6,7% des nichées potentielles sur le site.

**Nous pouvons considérer cette incidence temporaire comme notable.**

#### 5.8.2.3 IHTD3 : Perte d'habitat de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 115 hectares d'habitats favorables à la reproduction du Râle des genêts. Cette surface représente 8,1% de l'habitat disponibles sur la ZPS.

Du fait du caractère linéaire des travaux, cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté.

La surface impactée est inférieure au seuil de notabilité de l'impact temporaire sur les habitats (10%).

**L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat du Râle des genêts est considérée comme non notable.**

#### 5.8.2.4 IHTD4 : Perte d'habitat d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

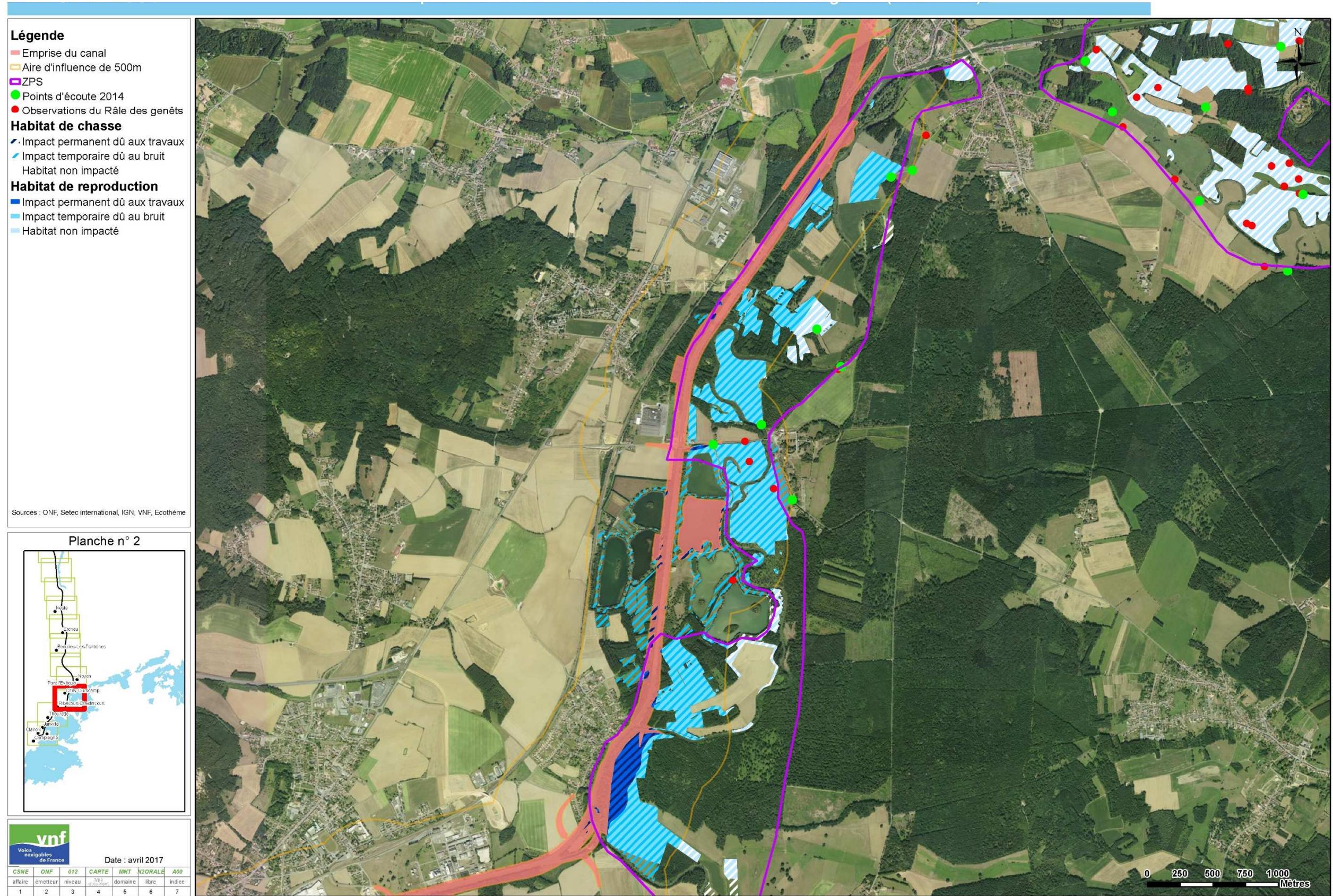
Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 150 hectares d'habitats favorables à l'alimentation du Râle des genêts. Cette surface représente 9,2% de l'habitat disponible sur la zone d'étude.

Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté.

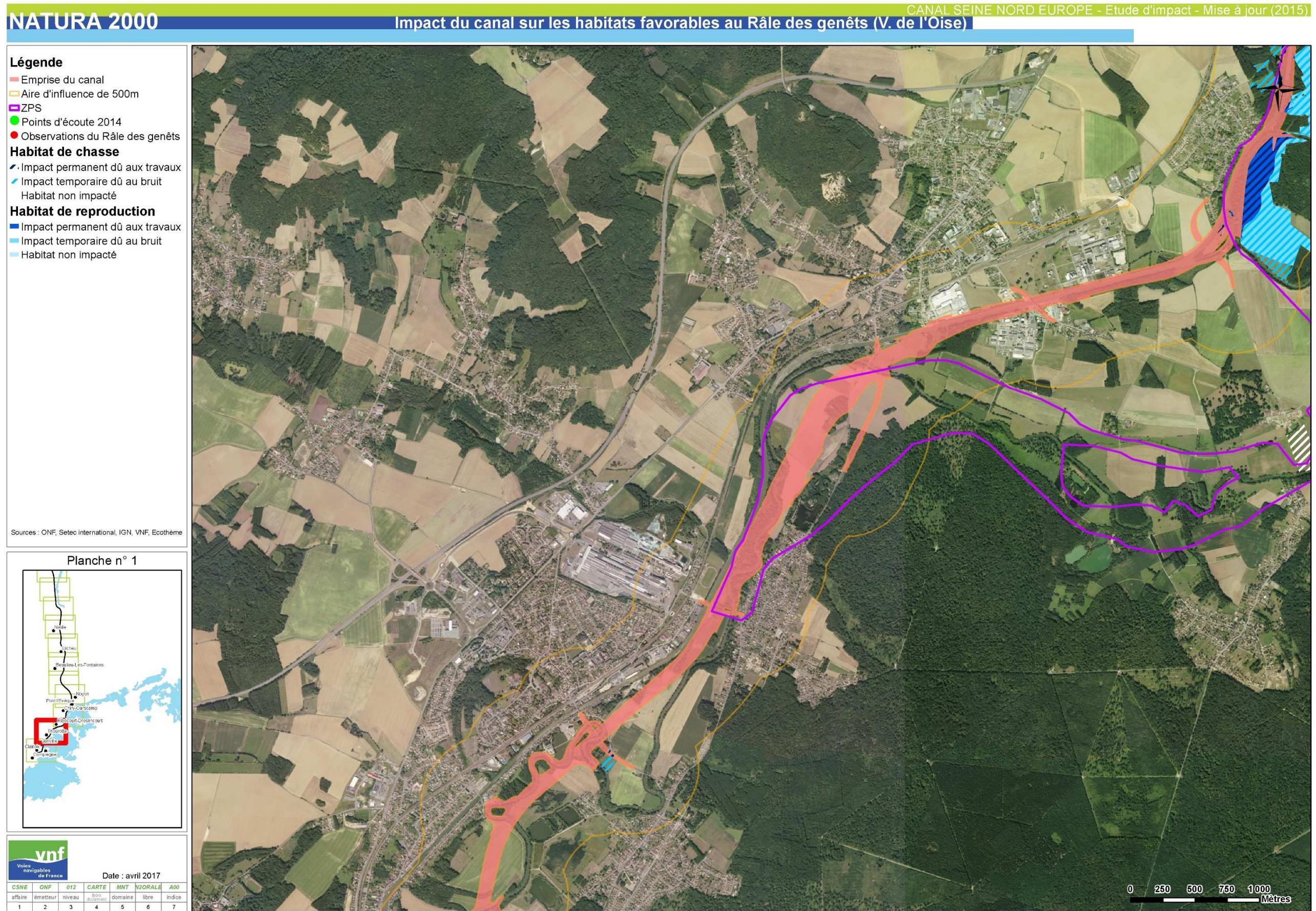
La surface impactée est inférieure au seuil de notabilité de l'impact temporaire sur les habitats (10%).

**L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat du Râle des genêts est considérée comme non notable.**

Carte 15 : Impact du canal sur les habitats favorables au Râle des genêts



# Etude d'impact



### 5.8.3 Synthèse des incidences analysées sur le Râle des genêts

Tableau 49 : Synthèse des incidences sur le Râle des genêts avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable	
Impact Habitat favorable	Permanent	Direct	IHPD3	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	11,29 hectares	Très faible surface impactée (0,8 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS)	Non notable
	Permanent	Direct	IHPD4	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	15 hectares	Très faible surface impactée (0,9 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS)	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD3	Perte de l'habitat de reproduction dû au dérangement	115 hectares	Surface impactée correspondant à 8,1% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD4	Perte de l'habitat d'alimentation dû au dérangement	150 hectares	Surface impactée correspondant à 9,2% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Conclusion		6,7% des habitats favorables impactés de façon temporaire (107,9ha d'alimentation dont 99,78ha sont aussi favorables à la reproduction)				Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD3	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	1 nichée	3,3% des nichées potentielles sur le site N2000 sous l'emprise travaux	Notable
	Temporaire	Direct	IPTD4	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	2 nichées	6,7% des nichées potentielles sur le site N2000 dans la zone d'influence du bruit	Notable
		Conclusion	1 nid peut être détruit par les travaux et 2 nichées sur les 30 sur la ZPS potentiellement impactés de façon temporaire				Notable

# Etude d'impact

## 5.8.5 Mesures de réduction des incidences sur le Râle des genêts

Les incidences notables à ce stade pour le Râle des genêts sont des impacts directs temporaires, durant la période des travaux, qui concernent le dérangement en période de nidification et le risque de destruction d'individu sous la zone de travaux.

### 5.8.5.1 Mesures de réduction des incidences de destruction d'individu en phase travaux

Le Râle des genêts est présent sur les prairies de fauche de la vallée de l'Oise du mois d'avril à septembre. Les pontes sont posées dans un nid à même le sol d'avril à juillet (seconde ponte en juillet) et les poussins sont très vulnérables jusqu'à l'âge de l'envol (35 jours).

Afin d'éviter de détruire un nid avec des œufs ou des poussins, les mesures suivantes sont proposées :

- Réaliser les dégagements d'emprise (canal et rescindements de l'Oise) sur les parcelles favorables au Râle des genêts avant le mois d'avril. La mise à nu de la prairie rendra l'habitat non attractif pour le Râle des genêts.
- Si le dégagement d'emprise n'a pas été réalisé en début d'année, attendre la deuxième quinzaine de septembre pour commencer les travaux sur les parcelles favorables au Râle des genêts.

Cette mesure de réduction est à réaliser sur les parcelles favorables au Râle des genêts sous l'emprise travaux du canal soit entre le PK 12+600 et PK14+600

### 5.8.5.2 Mesure de réduction des incidences d'échec de nidification dû au dérangement

L'échec de nidification est dû essentiellement à l'abandon du nid suite au dérangement sonore. Les dérangements sont produits par la fréquentation importante, la circulation des engins, le bruit, les vibrations ou la poussière soulevée.

Etant donné les contraintes de calendrier et les données météorologiques (période de crues par exemple), il n'est pas possible d'arrêter les travaux pendant la période de nidification de l'espèce, soit 4 mois de l'année.

Toutefois, pour limiter cet impact, une mesure efficace est de rendre cet habitat moins attractif pour la nidification dès la période pré-nuptiale de l'espèce, en commençant les travaux et les dépôts dans les gravières et donc les sources de dérangement, avant l'arrivée des premiers oiseaux (début avril).

Ainsi les oiseaux ne construiront pas leur nid dans la zone de dérangement. Si un nid est construit, alors que la source de bruit est présente, l'échec de nidification est plus faible, c'est le signe d'une certaine acceptation du bruit ou forme d'habituation.

La majorité des habitats favorables du Râle des genêts sont concentrées entre la PK 12+600 et le PK 19+600.

Conformément à la mesure de réduction proposée pour la Marouette ponctuée, cette mesure de planning avec commencement des travaux avant le mois d'avril concerne les tronçons de travaux du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 et le PK 19+600. En complément, les mesures suivantes devront également être respectées :

- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction du Râle des genêts du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction du Râle des genêts ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.
- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction de la Marouette ponctuée du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction de la Marouette Ponctuée ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.

## 5.8.6 Réévaluation des incidences

Tableau 50 : Réévaluation des incidences sur le Râle des genêts après mesures de réduction

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification d'incidence résiduelle	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
IPTD3 : Destruction d'individus en phase travaux	Période de travaux pour le dégagement d'emprise : avant le mois d'avril ou après la première quinzaine de septembre du PK12+600 au PK 14+600	o	Perte d'attractivité de la zone pour nidification si dégagement réalisé avant avril, pas de destruction d'individu si travaux après septembre	non notable
IPTD4 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Mesure de respect de planning avec commencement des travaux avant avril + Mesures de limitation d'emprise et limitation des zones de concentration de véhicules ou de personnes	o nichée	La Marouette ponctuée ne construira pas son nid dans la zone influencée par le bruit sauf si acceptation du dérangement (phénomène d'habituation)	Non notable

Conclusion : Après la mise en place des mesures de réduction, le risque sur la destruction d'individu lors de la phase travaux et de l'échec de nidification dû au bruit des travaux est annulé.

## 5.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN-PECHEUR D'EUROPE

### 5.9.1 Incidences directes permanentes

Dans la conception du projet la boucle de Sainte Croix est coupée. La partie isolée ne sera plus alimentée par l'Oise que par un siphon sous le canal. La boucle formant un bras mort ne sera pas comblée, évitant ainsi de détruire des habitats de reproduction et d'alimentation du Martin-pêcheur d'Europe.

#### 5.9.1.1 IHPD5 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 6,24 hectares d'habitat potentiellement favorable à la nidification du Martin pêcheur.

Cette surface correspond à 3,4% de la surface disponible sur la zone d'étude.

**L'enjeu de conservation du Martin pêcheur est faible, l'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.**

#### 5.9.1.2 IHPD6 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal Seine Nord Europe intersecte 50,9 hectares d'habitat favorable à l'alimentation du Martin-pêcheur d'Europe.

Toutefois dans ces 50,9 ha, 25,95ha correspondent au canal actuel qui ne sera pas détruit mais au contraire élargi.

Ainsi 24,95 ha d'habitats d'alimentation de Martin pêcheur seront réellement détruits, soit 3% de l'habitat disponible (835,4 ha).

**L'enjeu de conservation du Martin pêcheur est faible, l'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est estimée comme non notable.**

### 5.9.2 Incidences directes temporaires

#### 5.9.2.1 IPTD5 : Destruction de spécimens de Martin-pêcheur d'Europe

Lors de la phase chantier, il est possible que des jeunes individus ou des œufs de Martin pêcheur soient détruits lors des destructions de berges de l'Oise. En effet, le Martin-pêcheur nichant dans des terriers creusés dans les berges des cours d'eau, lors des travaux des nids peuvent être emportés par les engins de terrassement.

Il existe 145,3ha d'habitat favorable sur le site Natura 2000 pour un effectif de 15 à 20 couples.

Chaque couple de Martin pêcheur peut entreprendre jusqu'à trois nichées dans des terriers. Ces terriers de seconde et troisième ponte peuvent être distants de plusieurs centaines de mètres. (Couvin (1986) : 650m, Crupet (1992) : 1100 m, Mariembourg (1986, 1989, 1990) : 850m ; Revigne (1990) : 500m ; Teeignes (1986) : 1000m) (Source : Démographie du Martin-Pêcheur : Incidences climatiques sur le succès reproducteur Roland LIBOIS 1994 LEGERFAUT N°84 pages 19-38).

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 17 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 34 par saison de reproduction.

D'après les inventaires d'Ecothème, 4 à 6 couples sont présents sur la zone d'étude. Les travaux de réalisation du canal vont détruire 2,5 km de linéaire du cours d'eau de l'Oise en deux zones distinctes (rescindement de la boucle de Pimprez et rescindement au Sud de la boucle de Saint Croix).

D'après la bibliographie, un couple de Martin pêcheur défend en moyenne 1 km de cours d'eau. Ces deux zones peuvent donc abriter 3 couples.

Il est donc très probable de détruire 3 nichées de Martin-pêcheur lors des travaux, soit 8,8% des nids potentiellement présent sur le site Natura 2000 (3 nichées sur 34).

**L'enjeu du Martin-pêcheur d'Europe étant faible, le niveau d'incidence est supérieur au seuil de 5% déterminé dans la méthodologie. L'impact éventuel de destruction d'individu de Martin pêcheur par destruction de leur nid est considéré comme notable.**

#### 5.9.2.2 IPTD6 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

Le Martin-pêcheur d'Europe est une espèce relativement peu sensible au dérangement. Toutefois, nous avons considéré qu'elle pourrait être dérangée dans un rayon de 500 m autour des travaux. 17,4 hectares d'habitats favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans cette aire d'influence.

4 à 6 couples sont présents dans la zone d'étude (Ecothème). Il est donc envisageable de déranger 6 nichées. Etant donné que les Martin pêcheur réalisent 2 nichées, l'échec de la nidification de 6 nichées autour du projet de canal sur les 34 potentielles sur le site Natura2000 correspond à 17,6% d'échec.

**Nous pouvons considérer cette incidence temporaire comme notable.**

# Etude d'impact

---

## 5.9.2.3 IHTD5 : Perte d'habitat d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 82,93 hectares d'habitats favorables à l'alimentation du Martin-pêcheur d'Europe. Cette surface représente 9,9% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000. (835,4ha)

Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté par le bruit des travaux car ils ne se feront pas au même moment sur les .12 km entre Montmacq et Noyon.

L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation du Martin-pêcheur d'Europe est considérée comme non-notable.

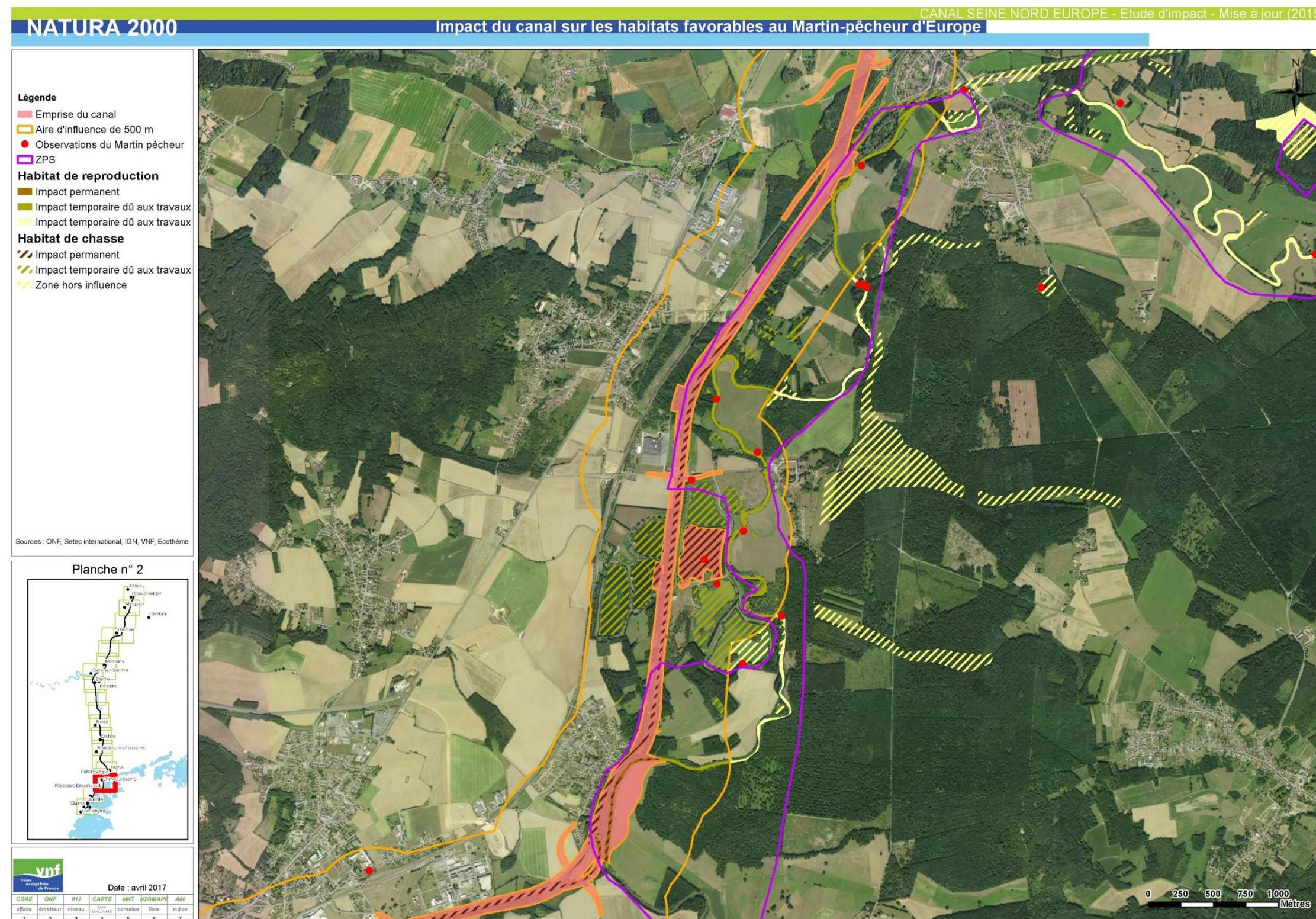
## 5.9.2.4 IHTD6 : Perte d'habitat de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 17,4 hectares d'habitats favorables à la nidification du Martin-pêcheur. Cette surface représente 9,5% de l'habitat disponible sur la zone d'étude. (183,4ha)

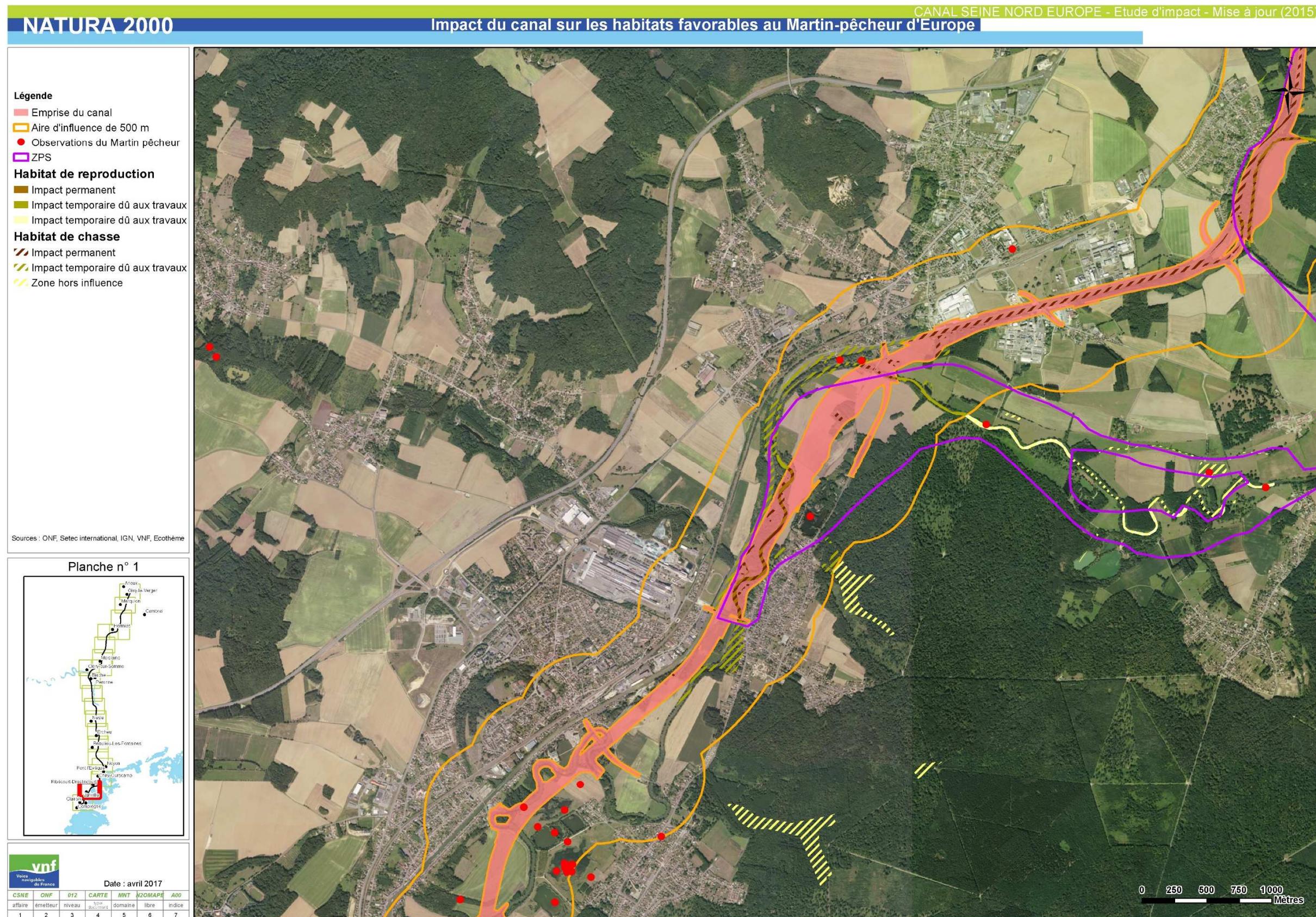
Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté.

L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat de reproduction du Martin-pêcheur est considérée comme non- notable.

Carte 16 : Impact du canal sur les habitats favorables au Martin pêcheur



# Etude d'impact



### 5.9.3 Synthèse des incidences analysées sur le Martin-pêcheur d'Europe

Tableau 51 : Synthèse des incidences sur le Martin-pêcheur d'Europe avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	IHPD5	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	6,24 hectares	Surface impactée représentant 3,4 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS	Non notable
	Temporaire	IHPD6	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	24,95 hectares	Surface impactée correspondant à 3 % de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Temporaire	IHTD5	Perte de l'habitat d'alimentation dû au dérangement	82,93 hectares	Surface impactée correspondant à 9,9% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Temporaire	IHTD6	Perte de l'habitat de reproduction dû au dérangement	17,4 hectares	Surface impactée correspondant à 9,5% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Conclusion		En cumulé, moins de 5% des habitats impactés de manière permanente au niveau des 3 ZPS et moins de 10% de manière temporaire			
Impact Population	Temporaire	IPTD5	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	3 nichées	2,5km de linéaire du cours d'eau de L'Oise rescindé correspondant au territoire de 3 couples soit 3 nichées sur les 34 potentielles sur le site (8,8% des nichées de la ZPS))	Notable
	Temporaire	IPTD6	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	6 nichées	6 couples possibles dans la zone d'influence de 500m représentent 17,6% des nichées de la ZPS.	Notable
	Conclusion		9 nichées sur les 34 présentes sur la ZPS sont potentiellement impactées de façon temporaire			

# Etude d'impact

## 5.9.5 Mesures de réduction des incidences sur le Martin-pêcheur d'Europe

### 5.9.5.1 Mesures de réduction des incidences directes permanentes et temporaires sur les habitats

Les impacts sur les habitats ne sont pas notables, avec cependant un taux approchant le seuil de notabilité. Les travaux environnementaux prévus permettent de réduire encore plus le niveau d'incidence.

Les impacts permanents sur les habitats favorables du Martin pêcheur d'Europe ont été évités au niveau de la boucle de Sainte Croix, dont les berges ne seront pas terrassées et qui est maintenue en eau. Par ailleurs ces impacts sont réduits par la dérivation de l'Oise le long du futur canal, l'élargissement du canal actuel et la création d'annexe hydraulique et berges lagunées. Ces mesures ont été intégrées au projet dans les premières étapes de sa conception.

L'Oise sera rescindée au niveau de la boucle de Sainte Croix et du méandre de Pimprez. Ces rescindements ont une longueur respective de 2400m et 700m environ. Les nouvelles berges créées par les rescindements seront constituées probablement à partir des mêmes matériaux en place que les berges naturelles. Il n'y a pas de raison de ne pas compter sur la cohésion de ces matériaux et de considérer qu'ils ne seront pas à même de résister aux mêmes sollicitations d'érosion que celles des berges actuelles. Ainsi les berges reconstituées sur des sols cohésifs seront terrassées de telle sorte qu'elles soient quasi-verticales sur l'extrados des méandres permettant la nidification future des Martins pêcheurs d'Europe.

Avec une largeur moyenne de 15 m, la surface en eau créée par les rescindements est estimée à 4,65 ha

Le canal actuel sera élargi de 24 m passant de 30 à 54 m minimum, sur une longueur de 7600 m et 2100 mètres de nouveau canal sera créée au niveau de la boucle de Sainte Croix. La surface d'habitat d'alimentation nouvelle sera de 29,58 hectares.

De plus il est prévu deux annexes hydrauliques d'1 hectare et 4500 mètres de berges lagunées de 2 mètres de large (0.9 hectare)

La surface totale d'habitat favorable à l'alimentation du Martin pêcheur qui sera créée par la construction du canal au niveau de la zone d'étude sera donc de 37.13 ha.

Tableau 52 : Synthèse des mesures en faveur du Martin-pêcheur d'Europe

	Dimension	Surface créée
Rescindement de l'Oise	3100 m de long / 5m de large	4,65 ha
Elargissement du canal actuel	7600 m de long / 24 m de large	18,24 ha
Canal sur site propre	2100 m de long / 54 m de large	11,34 ha
Annexe hydraulique		2 ha
Berges lagunées	4500 m de long / 2 m de large	0.9 ha
Total		37,13 ha

Le projet impacte 24,95 ha d'habitats favorables au Martin-pêcheur d'Europe. La création du canal à grand gabarit et les travaux connexes environnementaux prévus, généreront plus de 37 hectares de nouveaux habitats pour l'espèce. Le projet de canal a donc une incidence positive sur les habitats de cette espèce (12ha d'habitats en plus)

### 5.9.5.2 Mesures de réduction des incidences de destruction d'individu en phase travaux

Le Martin pêcheur d'Europe est présent dans les terriers des berges de l'Oise de fin janvier à août. Toutefois, la ponte a lieu en mars, les œufs et les jeunes qui ne pourraient pas s'enfuir lors de destruction de berges sont donc présents dans les tunnels entre mars et juillet.

Afin d'éviter de détruire un nid avec des œufs ou des poussins, la mesure suivante est proposée :

- Réaliser les terrassements des berges de l'Oise entre le mois d'août et le mois de février de l'année suivante. Ainsi aucun nid ne sera détruit.
- Passage d'un écologue après le mois de février, juste avant les travaux, pour vérifier l'absence ou la présence de nichée afin de déroger à la précédente mesure si l'absence de nid est vérifiée.

### 5.9.5.3 Mesures de réduction des incidences d'échec de nidification dû au dérangement

Lorsque les travaux commencent lors de la période de nidification du Martin-pêcheur, il est probable qu'une nichée soit déjà établie dans les 500m des travaux. En raison du bruit, le nid peut être abandonné par le couple.

Afin d'éviter le dérangement d'une nichée les mesures suivantes seront prises :

- Commencer les travaux avant mars ou après juillet du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;

Ces mesures permettent d'éviter que le Martin pêcheur niche dans la zone d'influence du projet.

- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction de l'espèce du PK 12+600 au PK 19+600 à moins de 500m d'habitat favorable à la reproduction du Martin pêcheur ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.

En complément, les mesures suivantes devront également être respectées :

### 5.9.6 Réévaluation des incidences

Tableau 53 : Réévaluation des incidences mesures de réduction

sur le Martin pêcheur d'Europe après

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification de l'incidence résiduelle	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
IHPD5 et IHPD6 : Destruction d'habitat sous l'emprise	Pérennisation des berges de l'Oise dans la boucle de Sainte Croix et rescindement de l'Oise, élargissement du canal actuel, annexe hydraulique et berges lagunées	+ 12 hectares de nouveau habitats	37,13 ha de surface d'alimentation créée par le projet dont 4,65 ha de rescindement de l'Oise pouvant constituer un habitat de reproduction	Incidence positive sur l'habitat du Martin-pêcheur
IPTD5 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	Terrassement des berges de l'Oise actuelle sous l'emprise entre aout et février  Passage d'un écologue pour vérifier l'absence de nichée pour déroger à la mesure précédente.	o individu	Destruction des habitats avant une possible nidification	Non notable
IPTD6 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Commencement des travaux avant mars et après juillet du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600.	o nichée potentiellement impactée	Habitats rendus non attractifs par le bruit des travaux au moment de la confection du nid.	Non notable

Conclusion : Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts temporaires du projet sur les individus sont considérées comme non notables au regard de l'enjeu de conservation du Martin-pêcheur d'Europe. Le projet du Canal Seine Nord Europe aura une incidence positive sur les habitats favorables au Martin pêcheur.

# Etude d'impact

## 5.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE

### APIVORE

La population de la Bondrée apivore sur la ZPS « Moyenne vallée de l’Oise » est non représentative. Afin de pouvoir conclure sur l’impact du projet sur l’espèce, il est important de raisonner à l’échelle de la population locale c’est à dire au niveau des surfaces d’habitats et des effectifs cumulés des trois ZPS situées le long du canal. D’après les inventaires d’Ecothème, 2 couples sont présents sur la zone d’étude dans l’Oise.

### 5.10.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.10.1.1 IHPD7 : Destruction d’habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 17,5 hectares d’habitat potentiellement favorable à la nidification de la Bondrée apivore. Cette surface correspond à 1,6% de la surface disponible sur la zone d’étude.

Au niveau des 3 ZPS étudiées, 18,3 ha d’habitat de reproduction est impacté sur les 25 084,7ha disponibles (Le site ZPS des Forêts picardes concentre plus de 94% de cette surface). L’incidence au niveau régional représente uniquement 0,1% de l’habitat disponible. **Etant donné que l’enjeu en conservation de l’espèce est faible, l’incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.**

#### 5.10.1.2 IHPD8 : Destruction d’habitats d’alimentation par emprise directe

L’emprise du canal va consommer 97,8 hectares d’habitat favorable à l’alimentation de la Bondrée apivore. Cette surface correspond à 0,5% des surfaces d’alimentation disponible pour l’espèce.

Au niveau des 3 ZPS étudiées, 133,8 ha d’habitat d’alimentation est impacté sur les 57 279 ha disponibles. L’incidence au niveau régional représente uniquement 0,2% de l’habitat disponible. **L’incidence destruction d’habitats d’alimentation par emprise directe peut-être jugée non notable.**

### 5.10.2 *Incidences directes temporaires*

#### 5.10.2.1 IPTD7 : Destruction de spécimens de la Bondrée apivore

Lors de la phase chantier, il est possible que des jeunes individus ou des œufs de Bondrée apivore soient détruits lors des défrichements. Il existe 1069 hectares d’habitat favorable à la nidification de la Bondrée apivore sur le site Natura 2000 « Moyenne vallée de l’Oise » pour un effectif moyen de 9 couples. Il est probable de détruire deux nichées de la Bondrée apivore lors des travaux, soit au moins 22,2% des nids potentiellement présents sur le site Natura 2000 (2 nids sur les 9 du site N2000).

La population au sein de ces trois sites s’élève à 31 couples en moyenne. Les 2 nichées impactées, représentent 6,4% des nichées potentielles. **Etant donné que l’espèce a un enjeu de conservation faible, l’impact de destruction de spécimens de Bondrée apivore peut être considéré comme notable.**

#### 5.10.2.2 IPTD8 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

La Bondrée apivore est une espèce relativement peu sensible au dérangement. Toutefois, nous avons considéré qu’elle pourrait être dérangée dans un rayon de 500 m autour des travaux. 98,5 hectares d’habitats favorables à la nidification de l’espèce sont présents dans cette aire d’influence. Il est probable de causer l’abandon de deux nichées de la Bondrée apivore par le bruit des travaux, soit au moins 22,2% des nids potentiellement présents sur le site Natura 2000 (2 nids sur les 9 du site N2000).

La population au sein de ces trois sites s’élève à 31 couples en moyenne. Une nichée peut être abandonnée dans le cadre des travaux sur le site de la Somme. Les 2 nichées impactées représentent 6,4% des nichées potentielles. **Etant donné que l’espèce a un enjeu de conservation faible, l’impact de destruction de spécimens de Bondrée apivore peut être considéré comme notable.**

#### 5.10.2.3 IHTD7 : Perte d’habitats d’alimentation du fait du dérangement en phase travaux

Cette aire d’influence de 500 m autour du chantier englobe 677,4 hectares d’habitats favorables à l’alimentation de la Bondrée apivore. Cette surface représente 3,7% de l’habitat disponible sur le site Natura 2000.

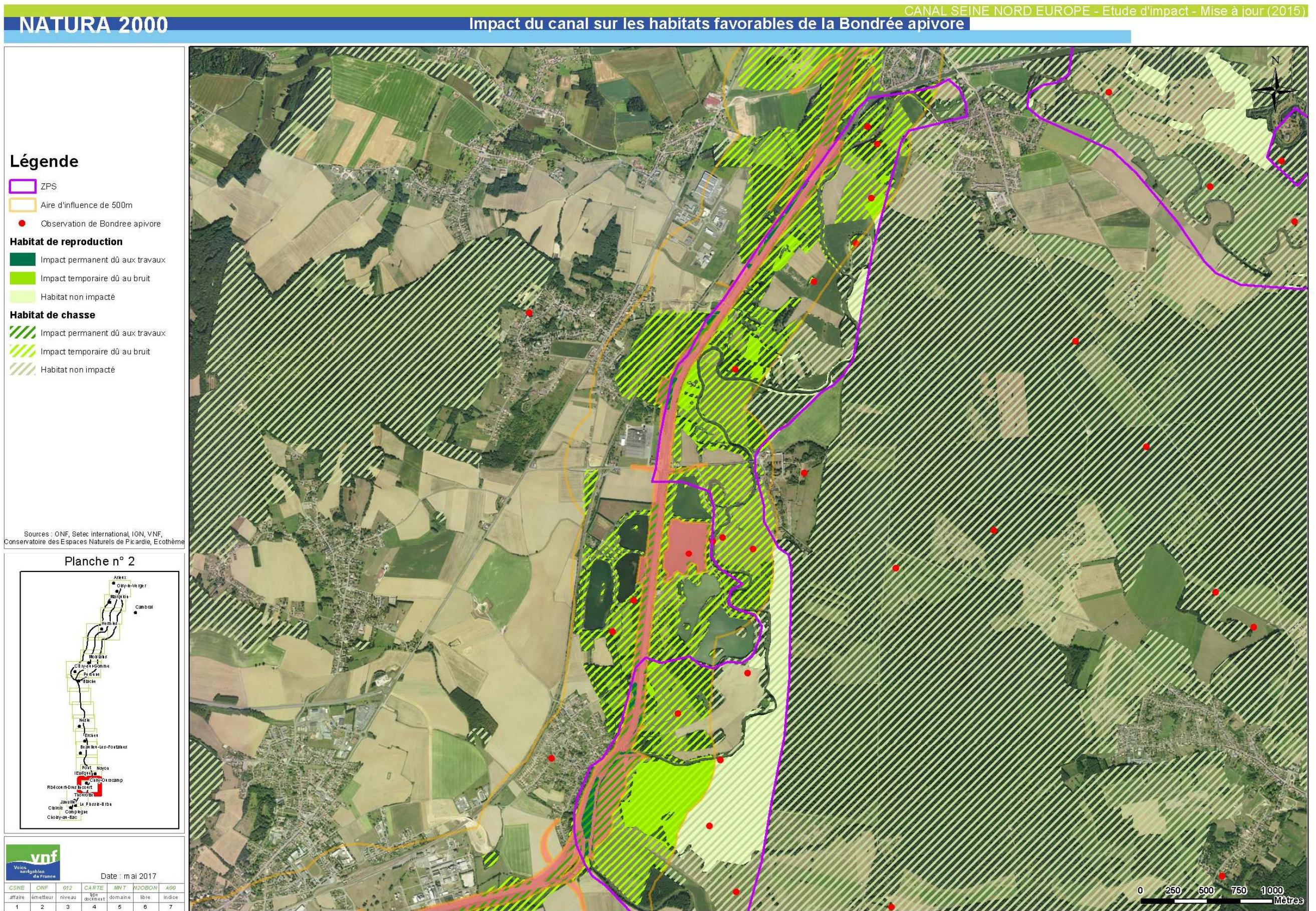
Au niveau du réseau Natura 2000 régional, la surface d’habitat d’alimentation de la Bondrée apivore est de 57 280ha. La surface cumulée des habitats de chasse sous l’influence du bruit généré par les travaux au niveau de la Somme et de l’Oise est de 996,2 ha, correspondant à 1,7 % de l’habitat disponible. **L’incidence temporaire des travaux sur la perte d’habitat d’alimentation de la Bondrée apivore est considérée comme non notable.**

#### 5.10.2.4 IHTD8 : Perte d’habitats de nidification du fait du dérangement en phase travaux

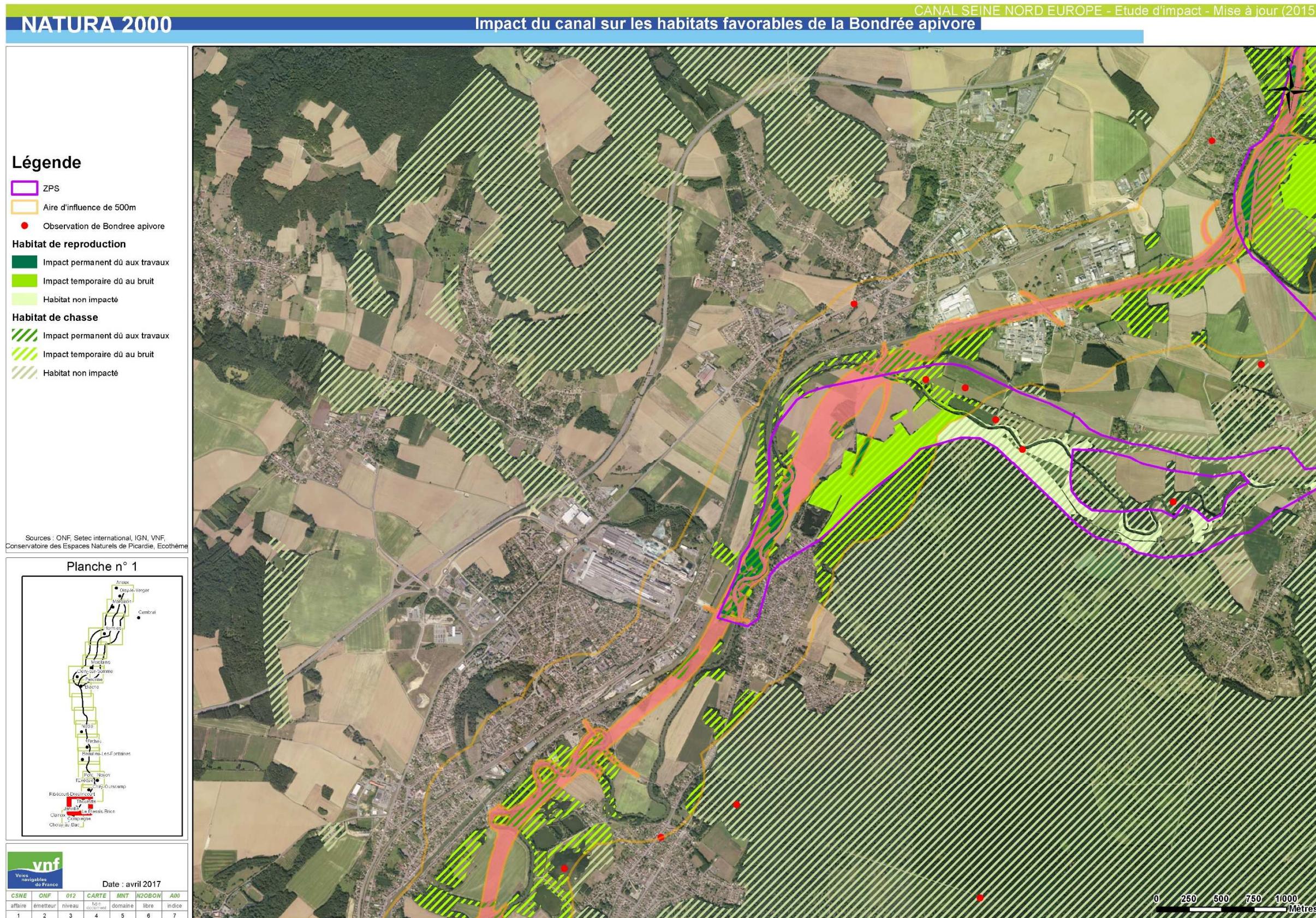
Cette aire d’influence de 500 m autour du chantier englobe 98,5 hectares d’habitats favorables à la reproduction de la Bondrée apivore. Cette surface représente 9,2% de l’habitat disponible sur le site Natura 2000.

Au niveau du réseau Natura 2000 régional, la surface d’habitat de reproduction de la Bondrée apivore est de 25084,70ha (Le site ZPS des Forêts picardes concentre plus de 94% de cette surface). La surface cumulée des habitats de nidification sous l’influence du bruit généré par les travaux au niveau de la Somme et de l’Oise est de 128,46 ha, correspondant à 0,5 % de l’habitat disponible. **L’incidence temporaire des travaux sur la perte d’habitat de reproduction de la Bondrée apivore est considérée comme non notable.**

Carte 17 : Impact du canal sur les habitats favorables à la Bondrée apivore



# Etude d'impact



### 5.10.3 *Synthèse des incidences analysées sur la Bondrée apivore*

Tableau 54 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	IHPD7	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	17,5 hectares	Surface impactée représentant 1,6 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS ou 0,1% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Temporaire	IHPD8	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	97,8 hectares	Surface impactée correspondant à 0,5% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 0,2% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Temporaire	IHTD7	Perte de l'habitat d'alimentation du au dérangement	677,4 hectares	Surface impactée correspondant à 3,7% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 1,7% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Temporaire	IHTD8	Perte de l'habitat de reproduction du au dérangement	97,8 hectares	Surface impactée correspondant à 9,2% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 0,5% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Conclusion					Moins de 5% de surfaces d'habitats soumises aux incidences du projet
Impact Population	Temporaire	IPTD7	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	2 nids sur le site	22,2% de la population du site ou 6,4% de la population locale.	Notable
	Temporaire	IPTD8	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	2 nids sur le site	22,2% de la population du site ou 6,4% de la population locale	Notable
	Conclusion					2 nichées sont susceptibles d'être détruite ou d'être dérangées pendant la phase de préparation de travaux, soit plus de 5% de la population locale ou régionale pour chacun de ces impacts

# Etude d'impact

## 5.10.4 Mesures de réduction des incidences sur la Bondrée apivore

### 5.10.4.1 Mesures de réduction de l'incidence sur la destruction directe de nichée sous l'emprise des travaux

Pour éviter de détruire un nid occupé par la Bondrée apivore, les abattages d'arbres pour dégager l'emprise travaux seront réalisés en dehors de la période de nidification de l'espèce. Les arbres seront abattus en automne-hiver, entre octobre et mars de l'année suivante.

### 5.10.4.2 Mesures de réduction de l'incidence d'échec de nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux

Lorsque les travaux commencent lors de la période de nidification de la Bondrée apivore, il est probable qu'une nichée soit déjà établie dans les 500m des travaux. En raison du bruit, le nid peut être abandonné par le couple. Afin d'éviter le dérangement des nichées dans la vallée de l'Oise les mesures suivantes seront prises :

- Commencer les travaux avant mars ou après juillet du PK 7 au PK 10+300 et du PK PK12+600 au PK 19+600 ;

Ces mesures permettent d'éviter que la Bondrée apivore niche dans la zone d'influence du projet.

En complément, les mesures suivantes devront également être respectées :

Les mesures suivantes devront également être respectées au niveau de l'Oise.

- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction de l'espèce du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m d'habitat favorable à la reproduction du Martin pêcheur ;

- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.

## 5.10.5 Réévaluation des incidences

Tableau 55 : Réévaluation des incidences sur le Martin pêcheur d'Europe après mesures de réduction

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification de l'incidence résiduelle	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
IPTD7 : destruction directe d'individu sous l'emprise des travaux	Mesures de période d'abattage des arbres sous l'emprise des travaux.	0 nid occupé détruit sur les 31 présents dans le réseau N2000 régional	Suppression de l'habitat de reproduction de reproduction avant l'arrivée des espèces sur la zone. Aucun nid occupé ne sera détruit	Non notable
IPTD8 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Mesures de limitation d'emprise et limitation des zones de concentration de véhicules ou de personnes. Mesure de planning de travaux sur le pont canal de la Somme et du PK 7 au PK 10+300 et du PK PK12+600 au PK 19+600 dans la vallée de l'Oise.	0 nid potentiellement abandonné à cause du bruit dans la ZPS Moyenne vallée de l'Oise sur les 31 présents dans le réseau N2000 régional	Le commencement des travaux avant la période de reproduction évite à l'espèce de nicher à proximité de la zone de bruit.	Non notable

Conclusion : Les mesures de réduction permettent de supprimer les impacts temporaires du projet sur les individus au regard de l'enjeu de conservation de la Bondrée apivore.

## 5.11 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA GORGEBLEUE A MIROIR

Alors que dans l'évaluation d'incidence Natura 2000 établit en 2006, la Gorgebleue à miroir était considérée comme une espèce à fort enjeu, la présente étude considère l'espèce avec un enjeu faible. En effet la bonne représentativité des habitats sur le site Natura 2000, son bon état de conservation et la dynamique positive de sa population régionale (population en augmentation), nous conduisent à classer cette espèce comme non prioritaire.

### 5.11.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.11.1.1 IHPD9 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 0,65 hectares d'habitat potentiellement favorable à la nidification de la Gorgebleue à miroir. Cette surface correspond à 0,7% de la surface disponible sur la zone d'étude.

L'enjeu de conservation de l'espèce étant considéré comme moyen, l'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.

#### 5.11.1.2 IHPD10 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal va consommer 6,67 hectares d'habitat favorable à l'alimentation de la Gorgebleue à miroir. Cette surface correspond à 1,4% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce.

L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est jugée non notable.

### 5.11.2 *Incidences directes temporaires*

#### 5.11.2.1 IPTD9 : Destruction de spécimens de la Gorgebleue à miroir

Lors de la phase chantier, il est possible que des jeunes individus ou des œufs de Gorgebleue soient détruits lors des défrichements.

Il existe 97,17ha d'habitat favorable sur le site Natura 2000 pour un effectif moyen de 40 couples. Chaque couple de Gorgebleue à miroir réalise 2 pontes par saison. 80 nichées en moyenne sont donc réalisées chaque année sur le site Natura 2000 Moyenne vallée de l'Oise.

D'après les inventaires d'Ecothème, 2 couples sont présents sur la zone d'étude. Il est donc très probable de détruire au moins deux nichées de la Gorgebleue à miroir lors des travaux, soit 2,5% des nids potentiellement présents sur le site Natura 2000 (2 nids sur les 80 dans le site N2000).

**Etant donné que l'espèce a un enjeu de conservation moyen, l'impact de destruction de spécimens de Gorgebleue à miroir est considéré comme non notable.**

Nous pouvons noter que la mesure de réduction concernant la Bondrée apivore (calendrier du dégagement des emprises) permet de supprimer cet impact.

#### 5.11.2.2 IPTD10 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

La Gorgebleue à miroir est, comme tous les passereaux, une espèce relativement peu sensible au dérangement. Nous avons toutefois considéré qu'elle pourrait être dérangée dans un rayon de 500 m autour des travaux. 8,3 hectares d'habitats favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans cette aire d'influence.

2 couples sont présents sur la zone d'étude. Il est donc très probable de causer l'abandon d'au moins deux nichées de la Gorgebleue à miroir lors des travaux, soit 2,5% des nids potentiellement présents sur le site Natura 2000 (2 nids sur les 80 dans le site N2000). **Etant donné que l'espèce a un enjeu de conservation moyen, l'impact de destruction de spécimens de Gorgebleue à miroir est considéré comme non notable.**

#### 5.11.2.3 IHTD9 : Perte d'habitats d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 20,81 hectares d'habitats favorables à l'alimentation de la Gorgebleue à miroir. Cette surface représente 4,2% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000.

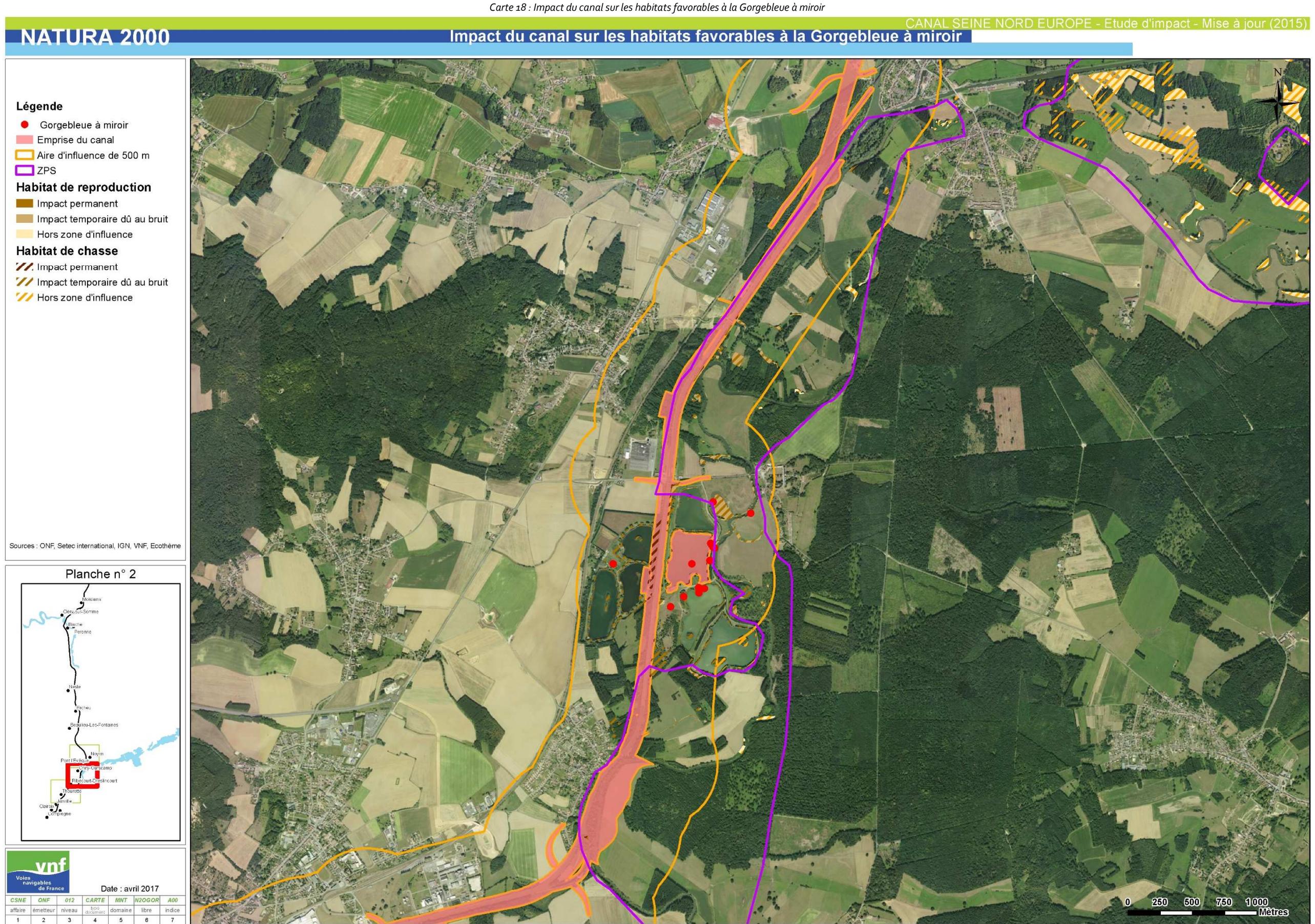
L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation de la Gorgebleue à miroir est considérée comme non notable.

#### 5.11.2.4 IHTD10 : Perte d'habitats de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 8,3 hectares d'habitats favorables à la nidification de la Gorgebleue à miroir. Cette surface représente 8,5% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000.

L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat de reproduction de la Gorgebleue à miroir est considérée comme non notable.

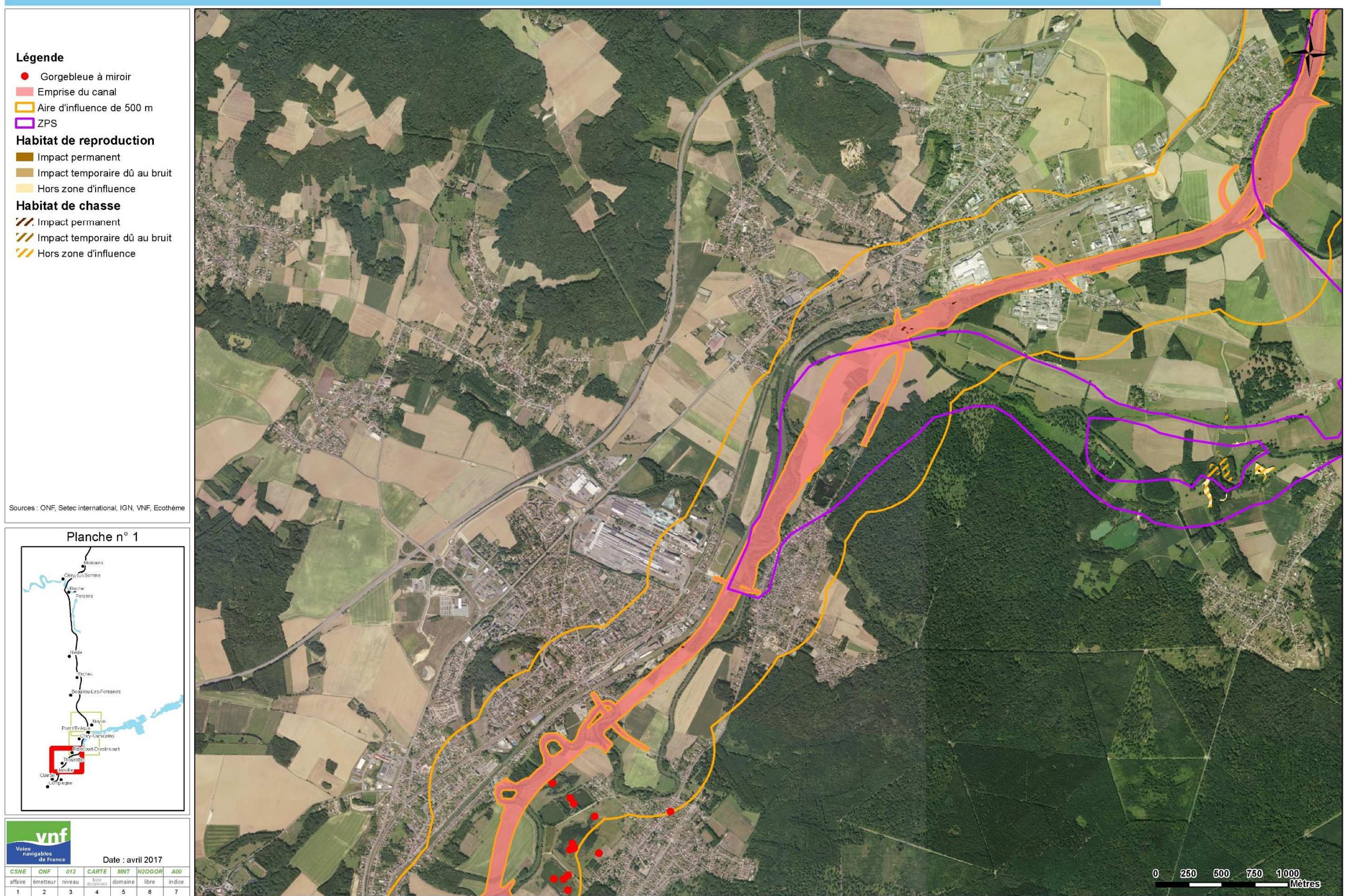
# Etude d'impact



## NATURA 2000

## Impact du canal sur les habitats favorables à la Gorgebleue à miroir

CANAL SEINE NORD EUROPE - Etude d'impact - Mise à jour (2015)



# Etude d'impact

## 5.11.3 Synthèse des incidences analysées sur la Gorgebleue à miroir

Tableau 56 : Synthèse des incidences sur la Gorgebleue à miroir avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	IHPD9	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	0,65 hectares	Surface impactée représentant 0,7 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS	Non notable
	Temporaire	IHPD10	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	6,67 hectares	Surface impactée correspondant à 1,4% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
		IHTD9	Perte de l'habitat d'alimentation du au dérangement	20,81 hectares	Surface impactée correspondant à 4,2% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
		IHTD10	Perte de l'habitat de reproduction du au dérangement	8,3 hectares	Surface impactée correspondant à 8,5% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Conclusion	Moins de 5% de surfaces d'habitats soumises aux incidences du projet				
Impact Population	Temporaire	IPTD9	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	2 nids au maximum	2 nids pouvant être détruits sous l'emprise sur les 80 potentiels sur le site N2000 représentent 2,5% des nichées. A noter : La mesure de réduction des incidences sur la population de la Bondrée apivore (défrichement entre septembre et avril) permettra de réduire cette incidence à un niveau nul.	Non notable
	Direct	IPTD10	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	2 nids au maximum	2 nids pouvant être détruits sous l'emprise sur les 80 potentiels sur le site N2000 (2,5%) représentent 2,5% des nichées.	Non notable
		Conclusion	Moins de 5% de la population potentiellement impactée			

## 5.12 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR

### 5.12.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.12.1.1 IHPD11 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 1,87 hectare d'habitat potentiellement favorable à la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Cette surface correspond à 2,6% de la surface disponible sur la zone d'étude. **L'enjeu de conservation de l'espèce étant considéré comme faible, l'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.**

#### 5.12.1.2 IHPD12 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal va consommer 43,06 hectares d'habitat favorable à l'alimentation de la Pie-grièche écorcheur. Cette surface correspond à 0,7% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce. **L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est jugée non notable.**

### 5.12.2 *Incidences directes temporaires*

#### 5.12.2.1 IPTD11 : Destruction de spécimens de la Pie-grièche écorcheur

Lors de la phase chantier, il est possible que des jeunes individus ou des œufs de Pie-grièche écorcheur soient détruits lors des défrichements. La Pie-grièche écorcheur niche dans les haies d'épineux, aussi bien en lisière de forêt, dans un boqueteau ou dans une haie. La construction d'un nouveau nid commence à partir de fin avril début mai, la ponte a lieu en mai. Les couvées de remplacement après destruction ou abandon sont fréquentes et la saison de ponte peut s'étirer jusqu'au début de juillet. La durée totale d'incubation et d'émancipation est de l'ordre de 30 jours.

D'après les inventaires d'Ecothème, 6 couples sont présents sur la zone d'étude. Les 1,87 hectares détruits par le projet correspondent au maximum à 3 couples de Pie-grièche. Il est donc probable de détruire trois nichées de la Pie-grièche écorcheur lors des travaux, soit 1,8% des nids potentiellement présents sur le site Natura 2000 (3 nids sur les 170 en moyenne dans le site N2000).

**Etant donné que l'espèce a un enjeu de conservation faible, l'impact de destruction de spécimens de Pie-grièche écorcheur est considéré comme non notable.**

#### 5.12.2.2 IPTD12 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

La Pie-grièche écorcheur est une espèce relativement peu sensible au dérangement. Nous avons toutefois considéré qu'elle pourrait être dérangée dans un rayon de 500 m autour des travaux. 6,5 hectares d'habitats favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans cette aire d'influence. 6 couples sont présents dans l'aire d'étude. Ainsi nous pouvons supposer qu'au maximum 6 nichées sur les 170 en moyenne sur le site N2000 pourraient nicher dans cette zone, et donc être dérangés du fait du bruit généré par les travaux, soit au maximum 3,5% des nichés.

**Etant donné que l'espèce a un enjeu de conservation faible, l'impact de destruction de spécimens de Pie-grièche écorcheur est considéré comme non notable.**

#### 5.12.2.3 IHTD11 : Perte d'habitats d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

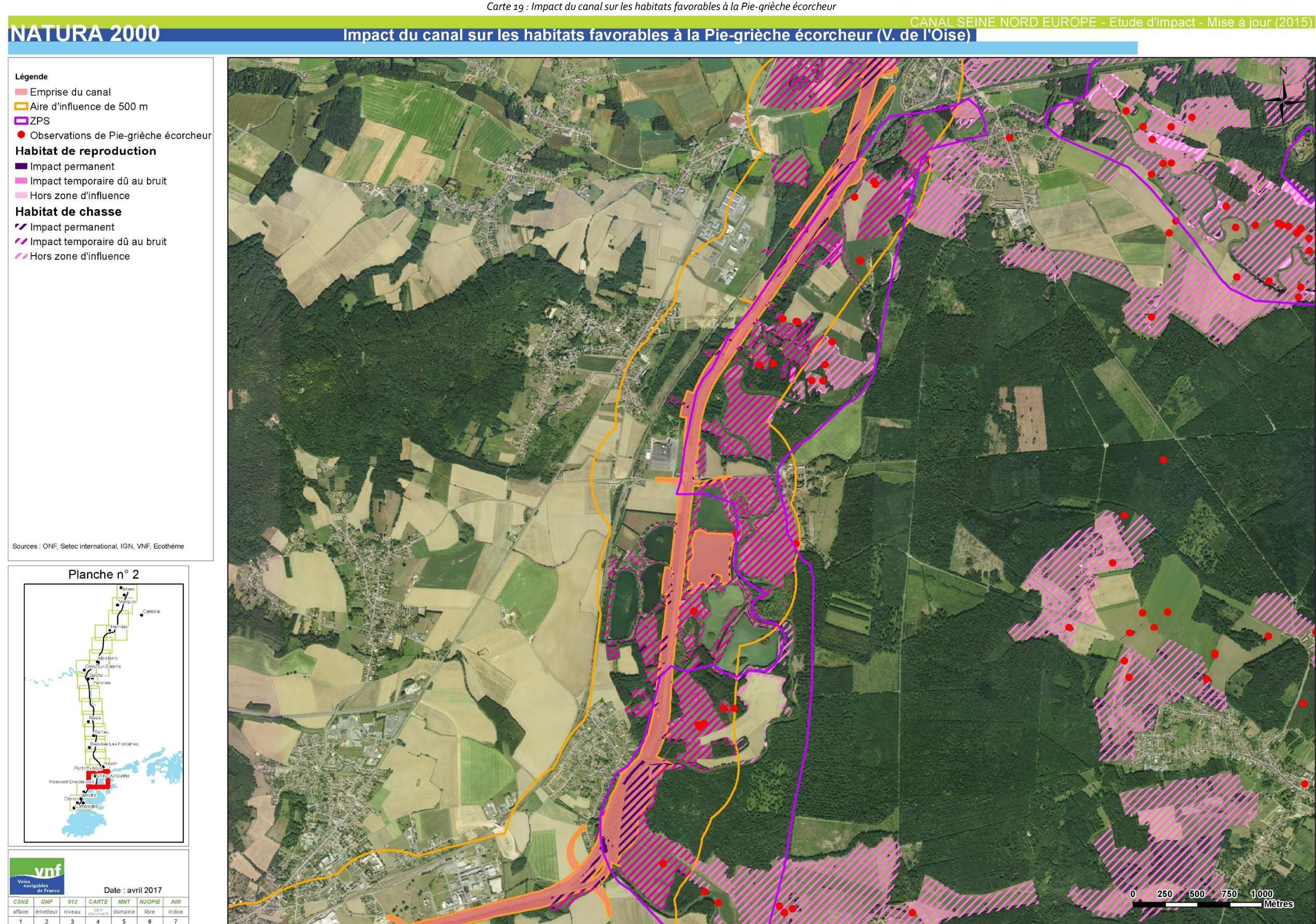
Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 282,41 hectares d'habitats favorables à l'alimentation de la Pie-grièche écorcheur. Cette surface représente 4,3% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000 (6557,1ha). **L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation de la Pie-grièche écorcheur est considérée comme non notable.**

#### 5.12.2.4 IHTD12 : Perte d'habitats de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

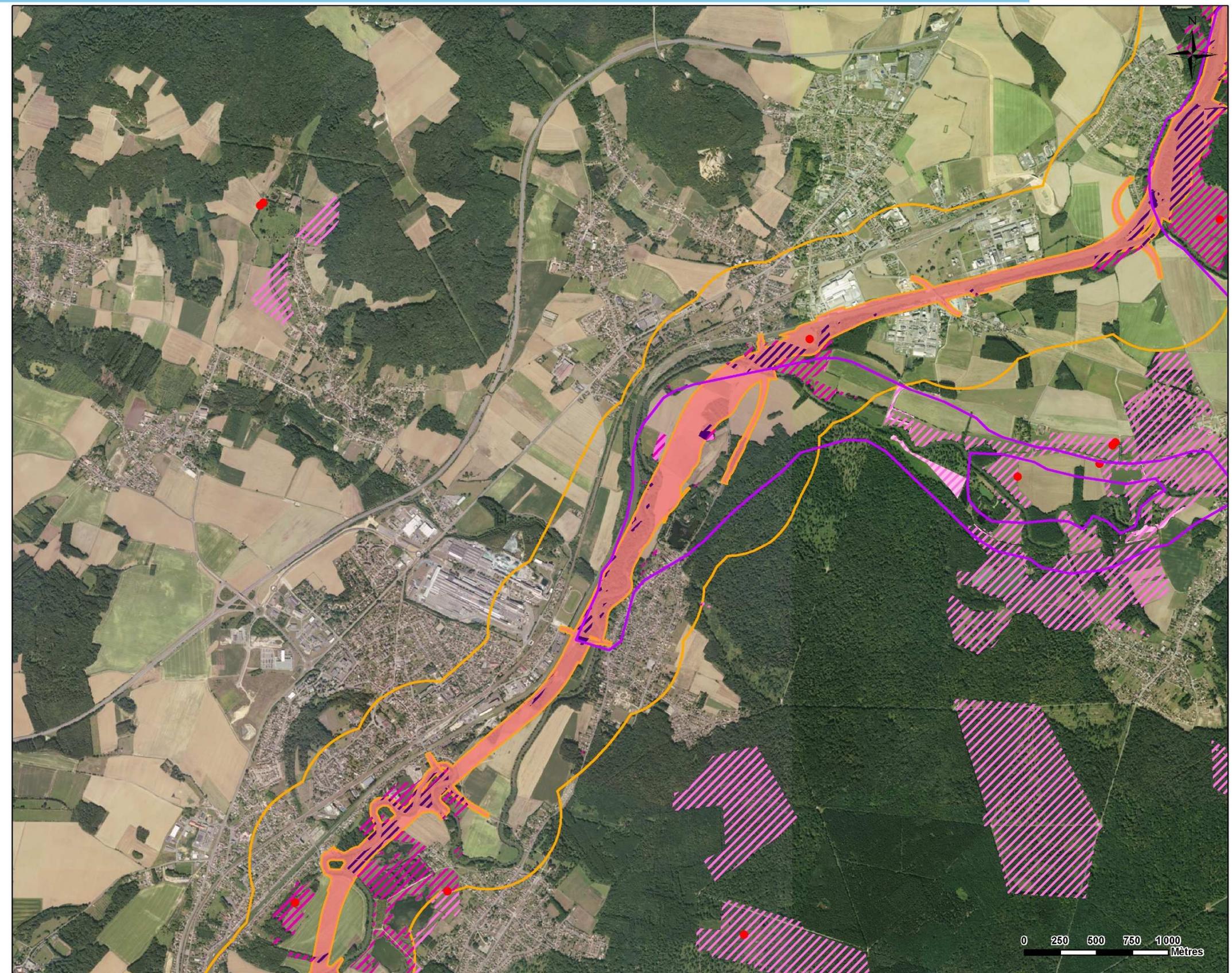
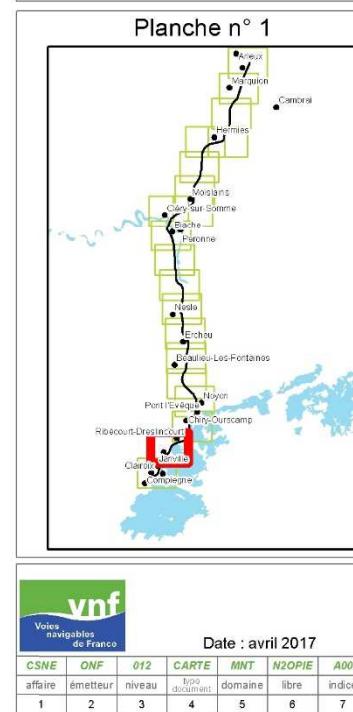
L'aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 6,5 hectares d'habitats favorables à la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Cette surface représente 9% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000 (72,5 ha).

**L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat de nidification de la Pie-grièche écorcheur est considérée comme non notable.**

# Etude d'impact



## NATURA 2000

CANAL SEINE NORD EUROPE - Etude d'impact - Mise à jour (2015)  
Impact du canal sur les habitats favorables à la Pie-grièche écorcheur (V. de l'Oise)

# Etude d'impact

## 5.12.3 Synthèse des incidences analysées sur la Pie-grièche écorcheur

Tableau 57 : Synthèse des incidences sur la Pie grièche écorcheur avant mesures de réduction

		Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	IHPD11	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	1,87 hectare	Surface impactée représentant 2,6 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS	Non notable
		IHPD12	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	43,06 hectares	Surface impactée correspondant à 0,7% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Temporaire	IHTD11	Perte de l'habitat d'alimentation du au dérangement	282,4 hectares	Surface impactée correspondant à 4,3% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
		IHTD12	Perte de l'habitat de reproduction du au dérangement	6,52 hectares	Surface impactée correspondant à 9% de la surface d'habitat favorables disponibles	Non notable
	Conclusion					Non notable
	Moins de 5% de surfaces d'habitats soumises aux incidences permanentes et moins de 10% pour les incidences temporaires du projet					Non notable
Impact Population	Temporaire	IPTD11	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	3 nichées sur les 170 en moyenne sur le site	1,8% des nichées. La mesure de réduction des incidences sur la population de la Bondrée apivore (défrichement entre septembre et avril) permettra de réduire cette incidence à un niveau nul.	Non notable
		IPTD12	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	6 nids au maximum sur les 170 en moyenne sur le site	3,5% de la population	Non notable
	Conclusion					Non notable
	6 nids maximum potentiellement impactés mais possibilité de l'espèce à réussir des couvées de remplacement, soit moins de 5% des nichées potentiellement impactées					Non notable

## 5.13 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BUSARD DES ROSEAUX

La population du busard des roseaux sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » est non représentative. Afin de pouvoir conclure sur l'impact du projet sur l'espèce, il est important de raisonner à l'échelle de la population locale c'est à dire au niveau des surfaces d'habitats et des effectifs cumulés des trois ZPS situées le long du canal.

### 5.13.1 *Incidences directes permanentes*

#### 5.13.1.1 IHPD13 : Destruction d'habitats de reproduction par emprise directe

Le projet de canal va détruire 2,62 hectares d'habitat potentiellement favorable à la nidification du Busard des roseaux. Cette surface correspond à 1,2% de la surface disponible sur la zone d'étude. Au niveau du pont canal de la Somme, 0,17 ha d'habitat de reproduction est impacté sur les 348,18ha disponibles. L'incidence au niveau régional représente uniquement 0,5% de l'habitat disponible. (2,8 ha/568,2 ha disponibles). L'incidence sur les habitats par emprise directe est donc estimée comme non notable.

#### 5.13.1.2 IHPD14 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal Seine Nord Europe intersecte 42,70 hectares d'habitat favorable à l'alimentation du Busard des roseaux, soit 0,6% de l'habitat disponible (6993,85 ha). Au niveau du pont canal de la Somme, 10,85 ha d'habitat d'alimentation est sous l'emprise des travaux sur les 7786,67ha disponibles. En cumulé, l'incidence au niveau régional représente uniquement moins de 0,1% de l'habitat d'alimentation disponible sur ces secteurs. L'enjeu de conservation du Busard des roseaux est fort, l'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est estimée comme non notable.

### 5.13.2 *Incidences directes temporaires*

#### 5.13.2.1 IPTD13 : Destruction de spécimens de Busard des Roseaux

Aucun couple de Busard des roseaux n'a été observée dans la zone d'emprise du canal. De plus la surface d'habitat favorable sous l'emprise est très faible. Cette incidence peut être considérée comme nulle.

#### 5.13.2.2 IPTD14 : Echec de la nidification du fait du dérangement en phase travaux

Le Busard des roseaux est une espèce relativement sensible au dérangement, nous avons considéré qu'elle pourrait être dérangée dans un rayon de 500 m autour des travaux. 7,99 hectares d'habitats favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans cette aire d'influence. Le juvénile observé en 2010 est situé à 2,5 km du canal, et les habitats dans les 500m du projet sont favorables à la reproduction mais sont très fragmentés. Il est très peu probable de découvrir un nid de Busard des roseaux dans cette zone. Cette incidence peut être considérée comme non notable.

#### 5.13.2.3 IHTD13 : Perte d'habitat d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux

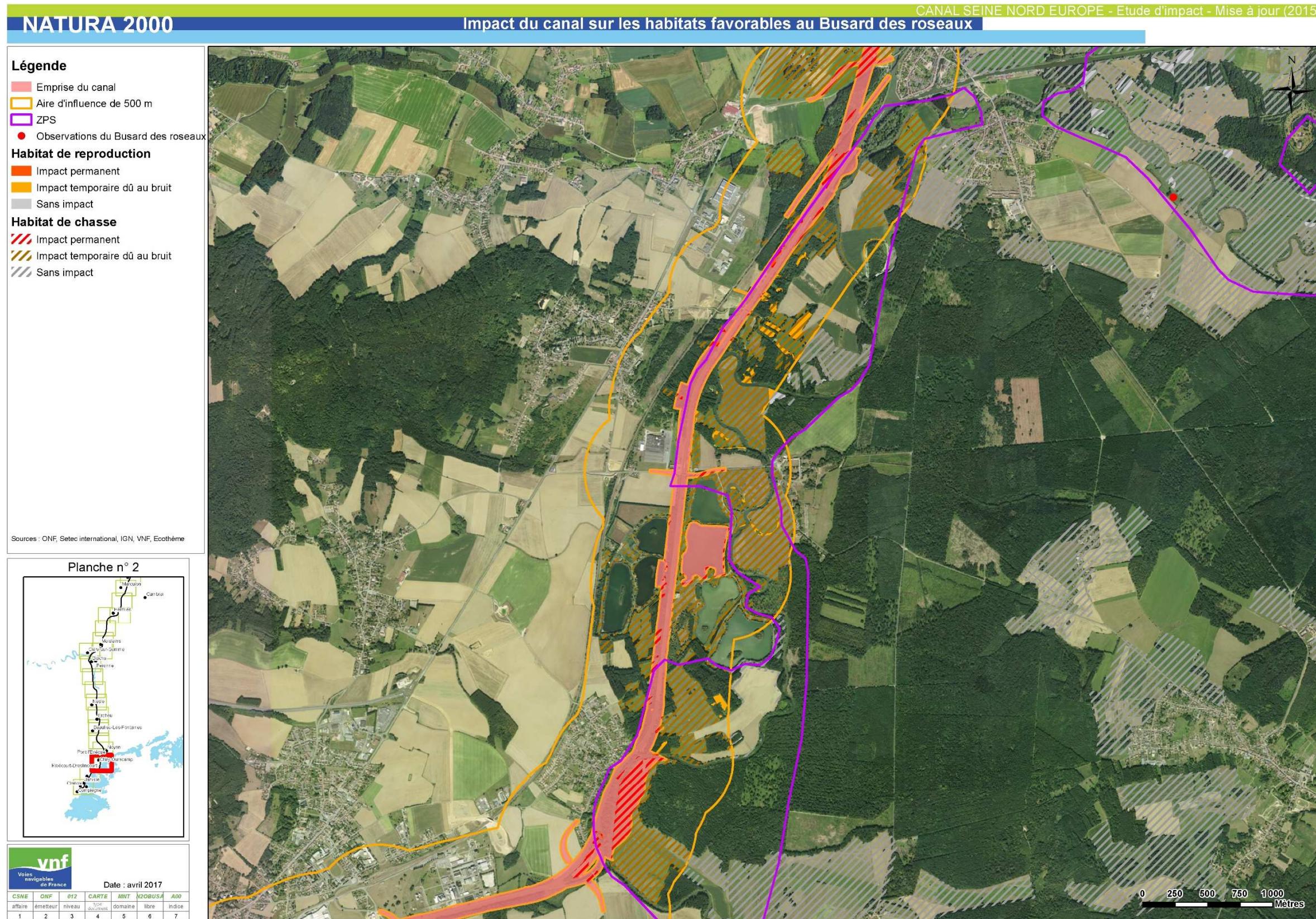
Cette aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 271,04hectares d'habitats favorables à l'alimentation du Busard des roseaux. Cette surface représente 3,9% de l'habitat disponible sur le site Natura 2000. (6993,85 ha). Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté par le bruit des travaux car ils ne se feront pas au même moment sur les .12 km entre Montmacq et Noyon. Au niveau du réseau Natura 2000 régional, la surface d'habitat d'alimentation du Busard des roseaux est de 14780,52 ha. La surface cumulée des habitats de chasse sous l'influence du bruit généré par les travaux au niveau de la Somme et de l'Oise est de 408,38 ha, correspondant à 2,8 % de l'habitat disponible. L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation du Busard des roseaux est considérée comme non-notable.

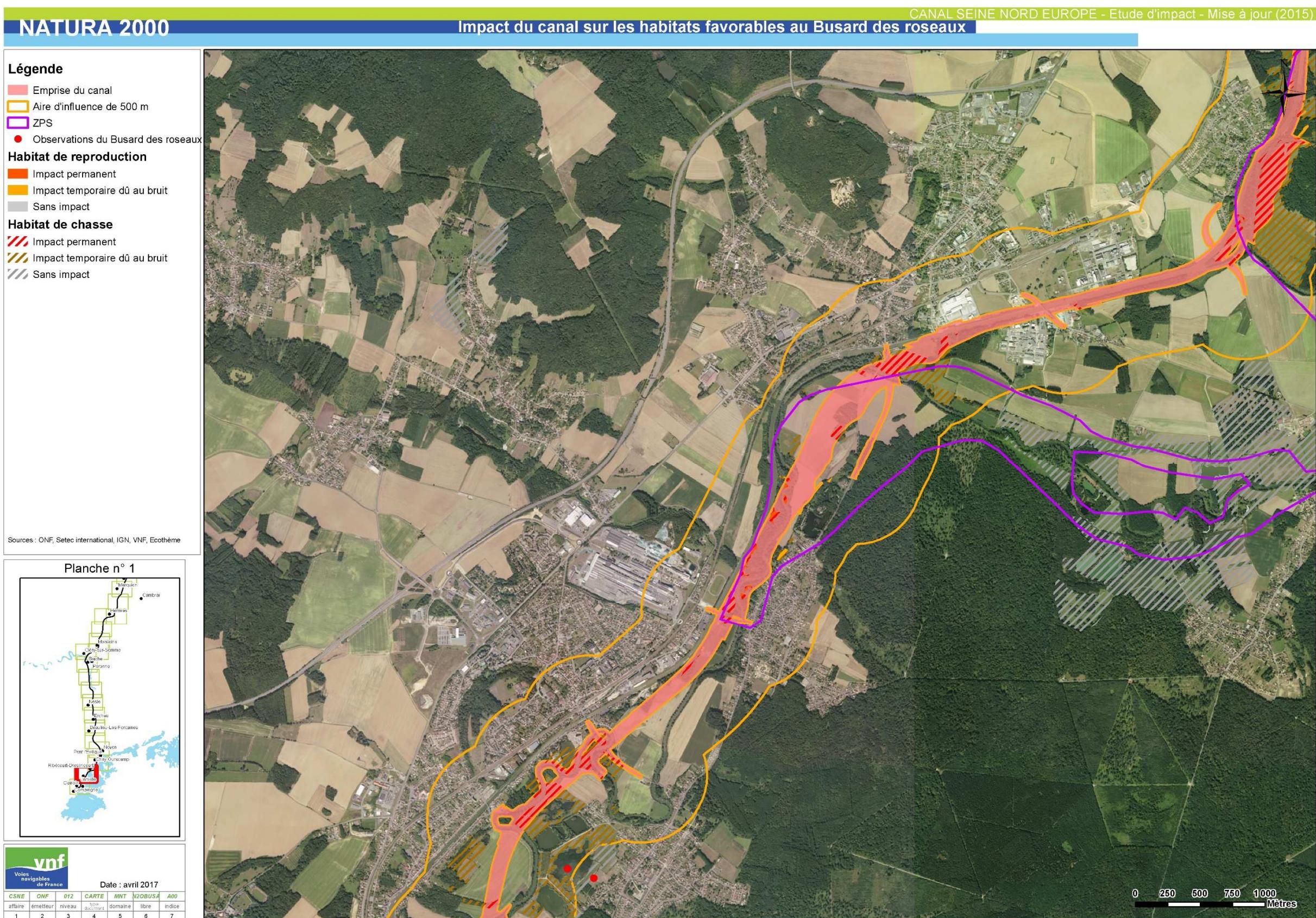
#### 5.13.2.4 IHTD14 : Perte d'habitat de reproduction du fait du dérangement en phase travaux

L'aire d'influence de 500 m autour du chantier englobe 7,99 hectares d'habitats favorables à la nidification du Busard des roseaux. Cette surface représente 3,6% de l'habitat disponible sur la zone d'étude. (220 ha) Cette surface est la surface maximale théorique d'habitat impacté. Au niveau du réseau Natura 2000 régional, la surface d'habitat de reproduction du Busard des roseaux est de 568,2 ha. La surface cumulée des habitats de reproduction sous l'emprise travaux du projet au niveau de la Somme et de l'Oise est de 23,1 ha, correspondant à 4,1 % de l'habitat disponible. L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat de reproduction du Busard des roseaux est considérée comme non-notable.

# Etude d'impact

Carte 20 : Impact du canal sur les habitats favorables au Busard des roseaux





# Etude d'impact

## 5.13.3 Synthèse des incidences analysées sur le Busard des roseaux

Tableau 58 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	Direct	IHPD13	Destruction d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet.	2,62 hectares en Oise et 0,17 ha en Somme	Surface impactée représentant 1,2 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS mais seulement 0,5% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHPD14	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	42,7 hectares en Oise et 10,85 en Somme	Surface impactée correspondant à 0,6% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 0,4% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
			IHTD13	Perte de l'habitat d'alimentation dû au dérangement	271,04 hectares en Oise et 137,34 en Somme	Surface impactée correspondant à 3,9% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 2,8% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
			IHTD14	Perte de l'habitat de reproduction dû au dérangement	7,99 hectares en Oise et 15,1 en Somme	Surface impactée correspondant à 3,6% de la surface d'habitat favorables disponibles, ou 4,1% de la surface disponible sur les 3 ZPS	Non notable
	Conclusion		En cumulé, moins de 5% des habitats impactés de manière permanente au niveau des 3 ZPS et moins de 10% de manière temporaire				Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD13	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	0 nid	Pas de nid ou couple observé dans la zone d'étude	Non notable
	Temporaire	Direct	IPTD14	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	0 nid	Pas de nid ou couple observé dans les 500m du projet	Non notable
			Aucun impact				Non notable

## 5.14 SYNTHESES DES INCIDENCES APRES LES MESURES DE REDUCTIONS

Deux incidences restent notables après mesures de réduction. Il s'agit des incidences directes permanentes de destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation favorables à la Marouette Ponctuée à hauteur de 7,54 ha d'habitat favorables (les habitats d'alimentation contiennent les habitats de reproduction). En dehors de ces deux incidences, le projet n'a pas d'incidence notable sur les espèces retenues après mesures de réduction.

Tableau 59 : Synthèse des mesures de réductions et des incidences résiduelles

N° incidence	Type d'incidence notable avant la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction	Espèce concernée	Mesures proposées	Notabilité de l'incidence après mesure
IHPD1	Destruction permanente d'habitats favorables de reproduction sous l'emprise du projet. (2,62 ha)	Marouette ponctuée	Aucune mesure possible	Notable – faible
IHPD2	Destruction permanente d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet. (7,54 ha)	Marouette ponctuée	Aucune mesure possible	Notable – faible
IPTD1, IPTD3	Destruction d'individus en phase travaux	Marouette ponctuée, Râle des genêts	Période de travaux pour le dégagement d'emprise : avant le mois d'avril ou après la première quinzaine de septembre du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 14+600	Non notable
IPTD2, IPTD4, IPTD6, et IPTD8	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Marouette ponctuée, Râle des genêts, Martin pêcheur et Bondrée apivore	Mesure de respect de planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600. + Mesures de limitation d'emprise et limitation des zones de concentration de véhicules ou de personnes	Non notable
IPTD5	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	Martin pêcheur d'Europe	Terrassement des berges de l'Oise actuelle sous l'emprise entre aout et février de l'année suivante, passage d'un écologue pour vérifier l'absence de nichée pour pouvoir déroger à la mesure précédente	Non notable
IHPD5 et IHPD6	Destruction permanente d'habitat sous l'emprise	Martin pêcheur d'Europe	Pérennisation des berges de l'Oise dans la boucle de Sainte Croix et rescindement de l'Oise, élargissement du canal actuel, création d'annexes hydrauliques et berges lagunées. + 12 hectares de nouveau habitats	Incidence positive sur l'habitat du Martin-pêcheur
IPTD7	destruction directe d'individu sous l'emprise des travaux	Bondrée apivore	Abattage des arbres avant avril ou après septembre	Non notable

# Etude d'impact

## 5.15 JUSTIFICATION DU PROJET ET DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVE

La justification de l'utilité publique du projet et l'étude des différentes variantes sont décrites dans la pièce 1 Contexte du présent dossier.

## 5.16 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

L'analyse des effets cumulés repose sur la connaissance des projets existants ayant été soumis à évaluation d'incidence sur la zone Natura 2000.

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, les Directions Départementales des Territoires (DDT) de l'Oise et de l'Aisne. Les projets pris en compte sont ceux fournis par les DDT et ceux consultés sur les sites internet des préfectures entre décembre 2014 et avril 2017. Lors de notre dernière consultation en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale du site internet de la DDT de l'Oise ont été mis à jour le 09/12/2016 et celles de l'Aisne le 31/01/2017.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

Les projets connus sont les suivants :

Tableau 6o : Synthèse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale

Date	Dep	Commune	Dossier	Pétitionnaire	Type projet	Conclusions Incidences N2000
25/04/2011	Aisne	Condren	Création de la ZAC Les Basses Certelles	OPAC de l'Oise	Lotissement - ZAC	Pas de dossier
23/05/2011	Aisne	Tergnier	Projet de carrière	GSM	ICPE Carrière	Absence de menace pour le maintien de l'intégrité du site N2000
09/08/2011	Aisne	Tergnier	Exploitation d'un entrepôt de stockage de matières combustibles	NRJT	ICPE Industrie	Aucune incidence prévue sur le site N2000
12/08/2011	Oise	Ribecourt-Dreslincourt	Réalisation d'une station d'épuration	SIA de Ribécourt-Dreslincourt	Autre aménagement	Station d'épuration mise en service fin 2013 avec une canalisation qui traverse la zone N2000. Aucune incidence résiduelle.
18/01/2012	Oise	NOYON	Aménagement d'une liaison routière entre Ribécourt et Noyon RD 1032	Conseil Général de l'Oise	Voiries	Passé à 300m de la ZPS. Avec les mesures correctives (passage à faune, linéaires de haies pour guider le vol), l'étude conclut à l'absence d'incidences significatives sur le réseau Natura 2000
13/03/2012	Oise	Passel	Traitement de déchets organiques	FERTI NRJ	ICPE Déchet	Aucun impact car parcelles d'épandage ne sont pas situées dans le périmètre du site N2000
22/10/2012	Aisne	Tergnier	Création d'un terrain de camping et d'une aire de groupes	Ville de Tergnier	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact
19/12/2012	Aisne	Tergnier	Reconversion de peupleraies en prairies	NaturAgora	Défrichement	incidences positives

13/02/2013	Aisne	Viry-Noureuil	Aménagement de la ZAC Les Terrages 2	Communauté de communes de Chauny-Tergnier	Lotissement - ZAC	Aucun impact du fait du parti retenu de ne pas bâtrir le fond de vallon du Moulinet pourtant constructible pour l'essentiel dans le Plan local d'Urbanisme.
26/03/2013	Aisne	Sommette-Eaucourt	Aménagements cyclables de la véloroute	Conseil Général de l'Aisne	Autre aménagement	Travaux projetés ne sont pas de nature à porter atteinte aux zones Natura 2000 à condition qu'il n'y ait aucun autre aménagement associé.
24/09/2013	Oise	Noyon	Création d'une aire d'accueil des gens du voyage	Communauté de communes du Pays Noyonnais	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact
28/03/2014	Aisne	Tergnier	ZAC du Bois des Moines	Commune	Lotissement - ZAC	Pas soumis à étude d'impact
21/10/2014	Aisne	Achery	Projet de plateforme de compostage d'effluents d'élevage à Achery (SCI La Pelle à Four)	SCI LA PELLE A FOUR	Autre aménagement	Pas de dossier
27/01/2015	Aisne	Chauny	Création d'une voie nouvelle en centre-ville de Chauny	Commune de Chauny	Voiries	Dossier en cours de rédaction. Création d'une voie en centre-ville avec démolition d'un bâtiment amianté
19/03/2015	Oise	Passel, Noyon, Larbroye, Vauchelles, Porquericourt, Beaurains-les-Noyon	Projet de contournement Ouest de Noyon	Conseil Départemental de l'Oise	voiries	Absence d'impact sur la ZPS concernée

A part la station d'épuration de Ribecourt-Dreslincourt, la mise en 2x2 voies de la RD 1032, et le contournement Ouest de Noyon, aucun de ces projets n'intersecte le périmètre de DUP du projet. La station d'épuration est construite, il n'y aura donc pas d'effet cumulé lors des phases

travaux. L'aménagement de la RD 1032 a commencé en septembre 2010 et sera achevée en fin d'année 2016, début 2017. Les débuts des travaux pour la construction du canal sont prévus en 2017. Les deux projets n'auront donc pas d'effet cumulé lors de la phase chantier. Enfin, tous ces projets n'affectent pas du tout, ou pas de manière significative, le site Natura 2000, il n'y aura donc pas d'impact cumulé avec le canal.

Suite à la mise en 2x2 voies de la RD 1032 Noyon/Ribécourt et à la création du canal, un réaménagement du foncier a été décidé sur neuf communes de la vallée de l'Oise et sera potentiellement conduit sur sept autres communes. Ces projets pourront donc être impactants pour les espèces du site Natura 2000.

Les habitats de la Pie-grièche écorcheur, prairies bocagères avec haies de buissons épineux, risquent d'être endommagés voire détruits par endroits lors de ces aménagements fonciers. La ZPS accueille 70 à 100 couples nicheurs, ce qui représente une part significative de la population française. De plus, il s'agit d'une espèce de préoccupation mineure en France, dont l'enjeu de conservation est faible. Le remembrement parcellaire n'est pas actuellement localisable et donc l'incidence non quantifiable. Cependant, si la ZPS élargie à l'aire d'évaluation spécifique présente une grande superficie d'habitats favorables à la Pie-grièche écorcheur (6458,6 ha), le projet se situe sur et à proximité directe de la ZPS.

Ainsi, le projet risque de provoquer de forts changements parcellaires et d'occupation du sol et de faire disparaître certaines des haies et bosquets favorables à l'espèce sur la ZPS.

Le Département de l'Oise, maître d'ouvrage des aménagements fonciers agricoles et forestiers (AFAF) a établi en 2012, 3 secteurs d'aménagement possible dont 2 secteurs concernant la vallée de l'Oise :

- Oise 2 (nord de la vallée de l'Oise) : 4 communes (Chiry-Ourscamp, Passel, Pimprez et Ribécourt-Dreslincourt avec extensions sur Cannactancourt, Larbroye, Noyon, Pont-l'Evêque, Sempigny et Ville), env. 1 700 ha. Cet AFAF avec inclusion a été ordonné le 21/06/2012 en commun avec l'aménagement à 2x2 voies de la RD 1032 Noyon/Compiègne. L'aménagement de ce secteur est actuellement dans la phase des études préliminaires (classement des sols à la date de juin 2015). Le projet n'étant pas encore réalisé, les impacts de cet aménagement foncier n'ont donc pas encore été évalués. **Les prescriptions environnementales de l'arrêté de 2012, demandent à ce que la suppression de haies, talus, espaces boisés, soient analysés en fonction de leur utilité paysagère et leur fonctionnalité écologique et hydrologique. Ces suppressions, si elles s'avèrent justifiées, doivent faire l'objet de compensation dès le stade du projet.**

- Oise 3 (sud de la vallée de l'Oise) : 7 communes de Cambronne-lès-Ribécourt à Choisy-au-Bac, env. 1 080 ha. La pré-étude d'AFAF est en cours d'actualisation pour des réunions de CCAF/CIAF début 2016. D'après la pré-étude de 2008, il existe une très faible probabilité d'AFAF avec inclusion d'emprise du fait d'une superficie de terres insuffisante dans ce paysage de vallée urbanisée (possibilité éventuelle d'AFAF avec exclusion dans certaines communes ponctuellement).



# Etude d'impact

Les aménagements fonciers agricoles et forestiers sont soumis à étude d'impact et donc à évaluation d'incidences. Les dossiers qui seront présentés par le Département de l'Oise devront prendre en compte les différents enjeux environnementaux de la vallée de l'Oise et les éventuels impacts cumulés des projets, en particulier sur les habitats de la Pie-grièche écorcheur.

Le projet de contournement Ouest de Noyon est un tronçon de 3500 mètres environ, reliant la RD 1032 à la RD 934 à l'ouest de Noyon. Des chaussées déjà existantes seront mises à profit, entre les RD 1032 et 938, pour créer une voie bidirectionnelle de 7 mètres de large, avec accotements et fossés, pour une largeur totale de 22,5 mètres. Deux carrefours giratoires seront créés, au début et à la fin du tracé, et 2 ponts seront bâti pour le franchissement de la RD 938 et d'un cours d'eau. L'équilibre déblais-remblais du projet révèle un manque de 3 565 m<sup>3</sup>, à combler par un apport externe. Ce projet vise surtout à désorger Noyon, en supprimant le passage de poids-lourds et à réduire le temps des déplacements locaux et améliorer le cadre de vie des habitants.

Un avis a été rendu par l'autorité environnementale en date du 19 mars 2015. Il souligne l'existence d'un recouvrement du tracé avec la bande DUP du projet de canal, et prescrit une coordination entre les 2 maîtres d'ouvrage (VNF et CG60) afin de préciser les emplacements réservés à chacun des projets. L'étude d'impact environnementale met en avant l'absence d'effets sur les zonages écologiques désignés (Natura 2000, ZNIEFF), tous évités, ainsi que sur les corridors écologiques connus. Seuls des habitats agricoles sont concernés par le projet, à l'exception de quelques alignements d'arbres et de haies bordant les axes réutilisés pour ce tracé, à longueur cumulée de 120 mètres linéaires. Aucune espèce végétale protégée, ni patrimoniale, n'a été constatée ; plusieurs espèces animales protégées et patrimoniales sont notées, dont le Pic mar, la Bondrée apivore et le Lézard des murailles, sans effets pressentis sur la conservation de leurs populations.

Les mesures de réduction proposées sont :

- Réalisation d'un ouvrage de franchissement au-dessus d'un fossé humide,
- Plantation de haies le long de la voie (2 x 3,15 km plantées pour 120 m détruites),
- Maîtrise foncière de la bande enherbée de part et d'autre du fossé.

Pour conclure, seul l'aménagement foncier, à ce stade, est susceptible de produire des effets cumulés avec le projet de canal sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ». Des prescriptions de maintien des haies sont prises dans les arrêtés liés à l'aménagement foncier. Des compensations doivent être proposées dès la phase de projet si la suppression des haies est justifiée.

## 5.17 MESURES COMPENSATOIRES

### 5.17.1 *Objectifs de compensation*

A l'issue de cette étude, après mesures de réduction, deux incidences permanentes restent notables. Il s'agit des incidences directes permanentes sur la destruction d'habitat favorable à la Marouette ponctuée. L'analyse montre que 7,54 hectares d'habitats favorables de la Marouette ponctuée seront détruits dont 2,62 ha à l'intérieur du périmètre de site Natura 2000.

La mesure compensatoire la plus adaptée est la recréation de ces habitats à proximité des habitats détruits ou abandonnés temporairement ou dans la vallée de l'Oise en général.

Nous proposons de créer :

- 22,62ha hectares d'habitats favorables à la reproduction et/ou à l'alimentation de la Marouette ponctuée pour compenser les incidences permanentes (ratio de 3ha compensé pour 1ha détruit),

Tableau 61 : Synthèse des objectifs de compensation

Incidence	Surface d'incidence résiduelle	ratio	Surface de compensation	Habitat objectif
IHPD1 et IHPD2 Destruction permanente d'habitats favorables à la Marouette ponctuée sous l'emprise du projet.	7,54ha dont 2,62ha sur le site N2000	3	22,62 ha	Roselière, caricaie, ceinture de mares ou d'étang, prairie de fauche longuement inondable

Les compensations pour la Marouette ponctuée seront également bénéfiques pour le Râle des genêts. Ainsi, la restauration ou création de prairies de fauche inondable ayant pour objectif la compensation de l'impact sur la Marouette ponctuée seront bénéfique également pour le Râle des genêts.

**Les objectifs totaux de création ou de restauration de milieux sont donc :**

- 22,62 ha d'habitats favorables à la nidification de la Marouette ponctuée

Du fait de la disponibilité de matériaux et sur la base de l'étude réalisée par BIOTOPE en 2007, nous proposons de restaurer écologiquement une partie des 36 ha des gravières de PIMPREZ pour compenser les incidences sur la Marouette Ponctuée. Ces sites sont situés en dehors de la ZPS, mais à proximité directe des impacts. Ces zones sont compatibles avec une recréation des roselières et de prairies de fauche ponctuées de mares.

Il est important de préciser que cette mesure avait été retenue dans le dossier d'enquête publique de 2008 (restauration d'au moins 2 des 4 bassins) et que le projet déclaré d'utilité publique prévoit une zone de dépôt dans une de ces gravières (bassin 2).

Par ailleurs, autour des étangs de Pimprez, il existe 23,2 hectares de peupleraies qui pourraient également, en alternative, être utilisés pour la compensation en les convertissant en prairie de fauche.

A noter que la restauration des prairies de fauche est identifiée dans le DOCOB de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » comme l'un des objectifs principaux de conservation de ce site Natura 2000. En effet ces milieux sont prioritaires pour le Râle des Genêts, espèce parapluie du site (CSNP) et sont favorables aussi à la Gorgebleue à miroir et à la Pie-grièche écorcheur, deux autres espèces retenues dans cette étude.

## 5.17.2 Mesure compensatoire n°1 : remblaiement partiel des bassins 3 et 4 des gravières de Pimprez

L'objectif de cette mesure est la recréation d'une dizaine d'hectares de roselières sur les bassins 3 et 4. Ces roselières se situeront en queue de bassin ou en ceinture du bassin. Il conviendra de recréer des zones de roselières de tailles différentes, mais de moins de 5ha d'un seul tenant. La flore hygrophile s'installera naturellement par l'apport de graines par l'Oise pendant les périodes d'inondation. La surface restant des bassins sera maintenue en eau.

Le facteur le plus important est l'humidité des roselières. La Marouette ponctuée préférera une roselière inondée ou très humide. Il faudra garantir un niveau d'eau libre toute l'année et d'au moins 5-10 cm en été, sans toutefois dépasser 1-1,5 m en hiver.

De courtes périodes étiages sont toutefois possibles.

Il est donc proposé de combler partiellement les bassins 3 et 4 pour obtenir une zone de roselière en pente douce.

Les remblaiements seront réalisés au nord du bassin 3 et au sud du bassin 4 conformément à la figure ci-après.

**La surface totale de zone favorable à la nidification et l'alimentation de la Marouette ponctuée créée, sera au minimum de 12ha.**

Cette mesure permet de compenser en partie l'impact permanent de destruction d'habitat de la Marouette ponctuée sous l'emprise du canal. Suite à cette mesure il reste 10,62ha

## 5.17.3 Mesure compensatoire n°2 : comblement total du bassin 2

Le bassin 2 sera remblayé intégralement avec la création, une fois comblé, d'un réseau de petites mares qui permettra l'hétérogénéisation du milieu. Les berges des mares seront terrassées en pente douce permettant l'implantation naturelle de petites roselières.

La surface du bassin 2 s'élève à 11,2 ha. Cette mesure permet de compléter et de dépasser l'objectif de compensation des impacts pour la Marouette ponctuée. Nous pouvons également noter que la conversion du bassin en prairie humide profitera également au Râle des genêts, espèce emblématique de la vallée de l'Oise.

A noter : la proposition de combler le bassin 1 n'est pas retenu dans la présente étude compte tenu des besoins en surface de compensation.



# Etude d'impact



Figure 13 : Restauration des gravières de Pimprez (scénario optimum modifié source Biotope 2007)

Une attention particulière doit être tenue dans la planification de la phase travaux et dans la localisation des plateformes de chantier (le choix des zones d'implantation pour les locaux techniques, les aires de stationnement des engins, les zones de stockage de matériaux, etc.) en précisant notamment si des secteurs sont à éviter en raison de leur sensibilité.

La localisation des plateformes doit correspondre aux secteurs les moins sensibles (habitats, espèces protégées et patrimoniales). Par exemple, une plateforme peut être implantée sur la peupleraie préalablement coupée.

L'utilisation des pistes existantes devra être optimisée.

Le dépôt dans le bassin 2 est prévu dans l'arrêté de la DUP, les incidences des travaux de comblement de ce bassin sur les espèces ont été évaluées dans cette étude.

Le comblement partiel des bassins 3 et 4 se fera dans le même temps que celui du bassin 2 avec pour objectif d'améliorer les habitats des espèces emblématiques de la vallée de l'Oise avec la création des roselières.

En outre, le projet crée, dans la vallée de l'Oise, plus de 12 ha de nouveaux habitats pour le Martin pêcheur, le comblement partiel de ces deux bassins est limité afin de ne pas dépasser cette surface et de conserver un impact neutre pour cette espèce.

Enfin, comme pour tous les travaux compris entre le PK12+600 et le PK19+600, il convient de débuter les travaux en dehors de la période de nidification des oiseaux soit avant avril.

Figure 14 : Localisation des accès et des plateformes pour le chantier de dépôt en gravière (source Biotope 2007)



## 5.17.4 Prescriptions technique pour la restauration écologique des gravières

L'objectif de cette mesure est d'obtenir des prairies mésohygrophiles et des roselières.

Les prairies mésohygrophiles se développent sur de la terre moyennement riche. Il est conseillé de ne pas utiliser les horizons superficiels supérieurs de terre agricole (les 20 cm supérieurs). Ces sols, riches en engrais et divers pesticides, risquent de favoriser les espèces les plus rudérales (et souvent les plus communes) au détriment d'espèces moins fréquentes.

On optera donc pour un sol moyennement fertile (mésotrophe), type argilo-limoneux légèrement sableux. Si le substrat est trop sableux, le sol est séchant, on aura une pelouse et non une prairie mésohygrophile. On évitera une structure trop limoneuse (problème de portance et de battance) ou trop sableuse (sol séchant).

Le sol pourra être limono-argilo-sableux en surface et sableux en profondeur. Une structure polyédrique, grumeleuse à microgrumeleuse est favorable à une bonne aération du sol et à une bonne activité microbienne. Le tassement du sol devra être limité. En effet, ce tassement limite l'installation et le développement de certaines espèces et gêne plus particulièrement la germination de certaines graines.

En profondeur, les sables constitueront les principaux horizons. Ces sables permettront un déplacement latéral de la nappe sous les prairies nouvellement créées.

L'apport de terre végétale n'est pas indispensable car les gravières sont en zone alluviale; l'apport d'alluvions doit se faire naturellement. Ainsi, une fine couche de terre végétale (10 cm) sera déposée en surface. Entre cet horizon végétal et sableux, nous préconisons de déposer une couche argileuse qui permettra de retenir plus longuement les inondations et n'empêchera pas les remontées d'eau par percolation à partir de la nappe.

Les horizons suivants seront mis en place :

- 10 cm de terre végétale. Aucune terre végétale d'origine agricole ne sera utilisée (résidus d'engrais présents). La terre végétale utilisée proviendra des horizons de surface des sols des prairies et éventuellement des forêts situées sous l'entreprise.
- 40 cm d'un mélange d'argile (40%) et de sables de Bracheux (60%).
- La profondeur restante sera remblayée à 100% avec des sables.

Sur les bassins complètement comblés, il conviendrait de laisser 30 cm libres de matériaux par rapport aux berges des gravières qui seront remodelées en pente douce. Cette géométrie en forme de cuvette permettra aux apports terrigènes de l'Oise de se déposer au fond lors des inondations et d'augmenter le temps de résidence d'une lame d'eau. Cette lame d'eau privilégiera le développement naturel de plantes hygrophiles.



# Etude d'impact

## 5.17.5 Alternative à la mesure compensatoire 2 : conversion de peupleraie en prairie de fauche

Cette mesure est proposée en alternative de la mesure compensatoire n° 2, avec pour cible la création de prairie humide pour l'alimentation de la Marouette ponctuée et la nidification du Râle des genêts.

Autour de la gravière de Pimprez, il existe 23,2 hectares de peupleraie. Afin de créer des milieux favorables à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts, il est proposé de convertir une partie de cette surface de populiculture en prairie permanente de fauche. Toute restauration de peupleraie en prairie humide de fauche est très profitable puisque dans ces zones, une parcelle redevient vite une zone de nidification potentielle des espèces inféodées à ces milieux (Marouette ponctuée mais également Râle des genêts). Pour mettre en œuvre cette mesure, VNF devra soit :

- acheter les terrains puis les rétrocéder à une association locale de préservation de l'environnement qui pourra les mettre en gestion de fauche,
- conventionner avec les propriétaires de ces terrains pour couper les bois et convertir les parcelles en prairies de fauche.

Nous proposons cette mesure sur des peupleraies autour de la gravière. Toutefois, s'il n'est pas possible de la réaliser à cet endroit, VNF pourra rechercher des peupleraies dans le reste de la ZPS.

*Nous pouvons noter que pour le dossier espèces protégées, l'analyse de l'opportunité de surface de compensation aboutit à une surface cumulée de de 279 hectares de compensation à proximité des impacts. Il s'agit de mesures favorables au Râle des genêts et accessoirement à la Marouette ponctuée. Cependant elles ne présentent pas encore de sécurisation foncière aboutie. Ces mesures sont localisées sur les sites de compensation potentiels dans la vallée de l'Oise :*

- Champ d'Ourscamps,
- Gravière de Pimprez,
- Zone humide du Grand marais (pk 12 à 20).

## 5.17.6 Mesures d'accompagnement

La restauration des gravières en milieu écologique constitué d'un complexe d'habitat nécessite des mesures de valorisation écologique.

Ainsi il est proposé de couper les peupliers présents sur le site et de remplacer l'alignement de peupliers par une haie buissonnante d'épineux.

La coupe des peupliers permettra une ouverture du milieu qui sera propice au Râle des genêts. La haie buissonnante constituera un habitat de nidification de la Pie grièche écorcheur et de la Gorgebleue à miroir.

## 5.17.7 Synthèse des mesures compensatoires

Tableau 62 : Synthèses des mesures compensatoires

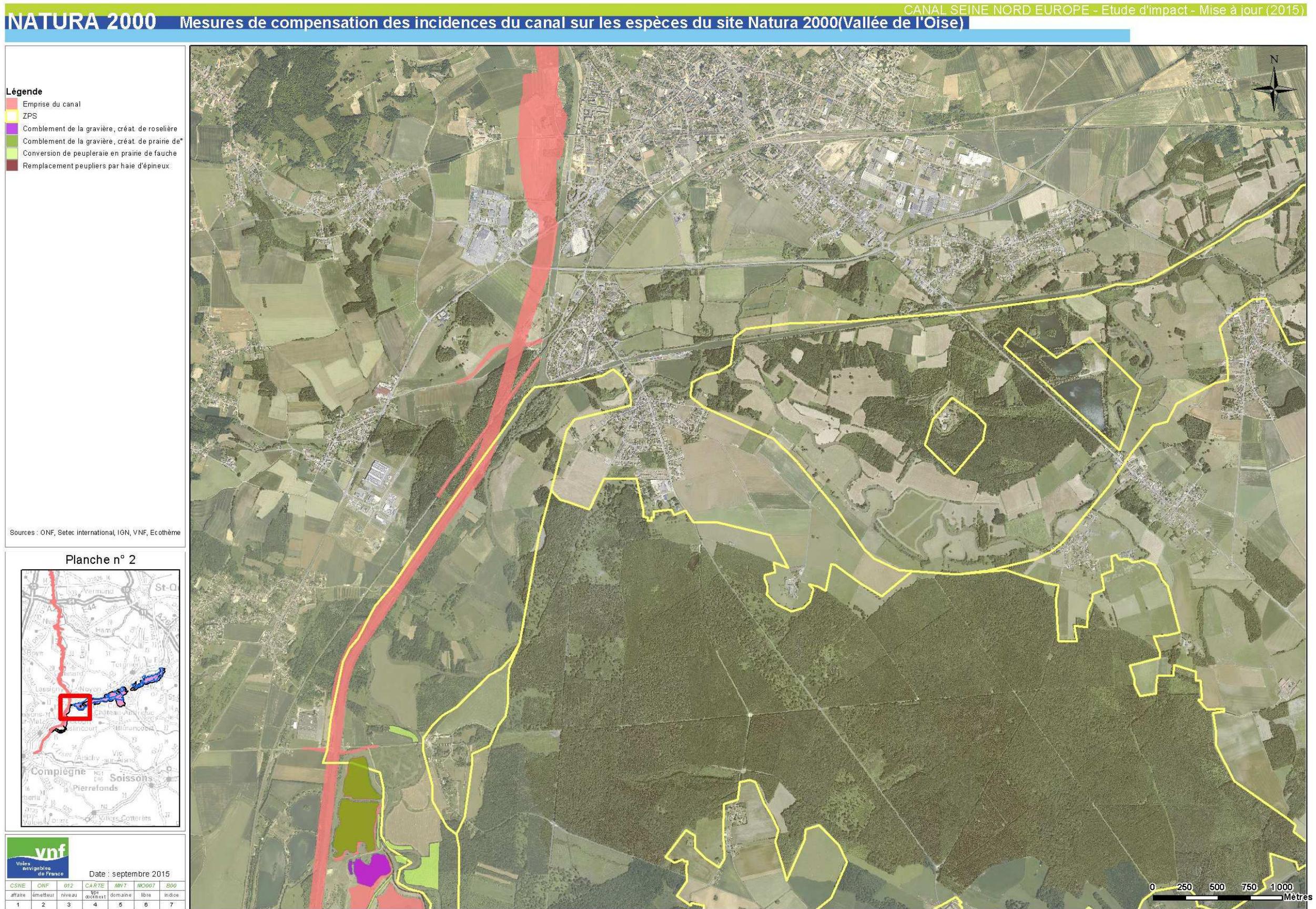
Type de mesures	Mesures de compensation	Détail de l'opération	Bilan attendu de la mesure
Mesure compensatoire n°1	Développement d'une roselière sur le bassin 3 et du bassin 4	Remblaiement partiel afin d'obtenir une zone de pente douce où une roselière pourra se développer	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée d'au maximum 12 ha cumulé répartis dans les deux bassins)
Mesure compensatoire n°2	Remblaiement total du bassin 2	Passage du bassin 2 (11,2ha) en prairie humide Aménagement d'un complexe de mares sur le bassin	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts (11,2 ha))
Mesure compensatoire alternative	Conversion de peupleraie hors du site des gravières de Pimprez	Conversion en prairie de fauche	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts (23,2 ha de surface disponible)
Mesures d'accompagnement	Plantation dans la zone au sud-ouest des gravières de Pimprez	Plantation d'arbustes épineux (Aubépine, Prunellier)	Augmentation des milieux favorables à la Gorgebleue à miroir et à la Pie-grièche écorcheur
Mesures d'accompagnement	Coupe des linéaires des peupliers entre les bassins 3 et 4 ainsi qu'à l'Est des gravières	Coupe et dessouchage des peupliers (2 km de linéaire et 1ha de boisement)	Conversion en prairie humide (1,7ha) et ouverture visuelle.

**Ces mesures compensatoires permettent de créer 12 ha de roselière et 11,2 ha de prairie humide favorable à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts.**

**Ces mesures répondent à l'objectif de compensation pour la Marouette ponctuée (objectif 22,62ha).**

**Les mesures compensatoires et d'accompagnements bénéficieront également aux autres espèces inféodées aux zones humides comme la Gorgebleue à miroir et à la Pie grièche écorcheur.**

Carte 21 : Mesures compensatoires des incidences résiduelles sur les espèces de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »



# Etude d'impact

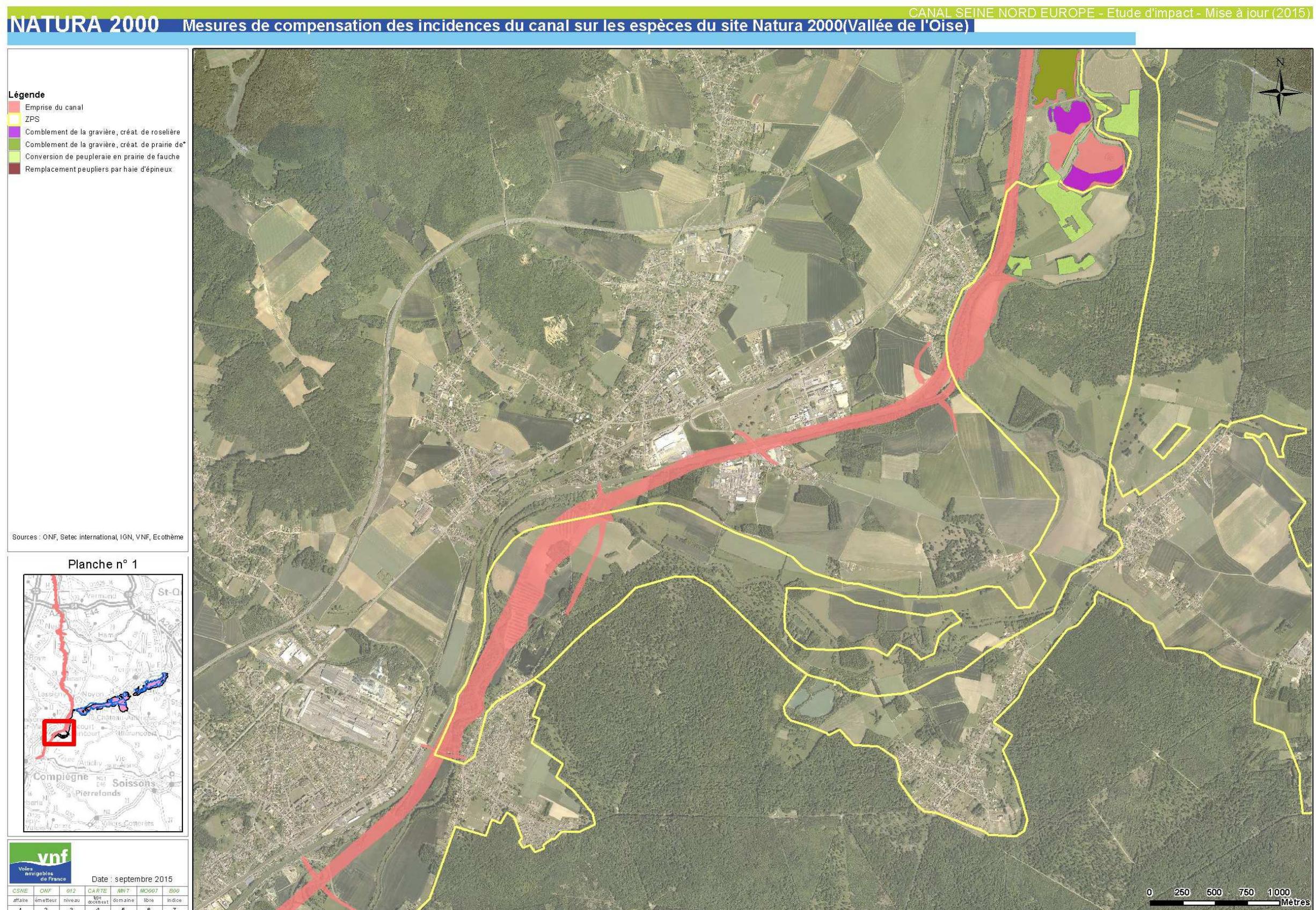
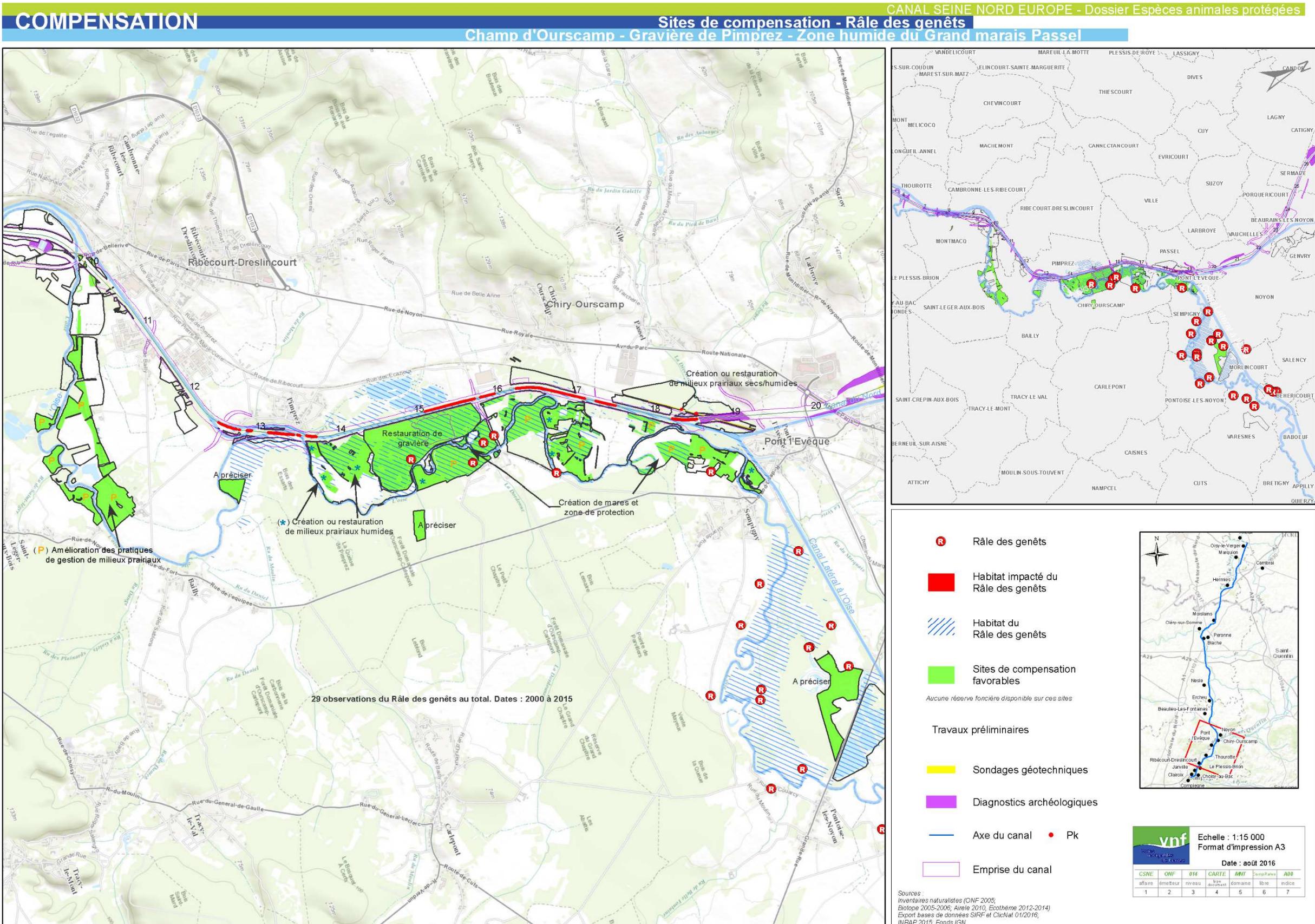


Figure 15 : Localisation des différentes mesures compensatoires favorables au Râle des genêts du dossier CNPN



# Etude d'impact

## 5.18 CONCLUSION

Cette étude d'incidence porte sur la création du canal à grand gabarit Seine-Nord Europe. Ce projet prévoit l'élargissement du canal latéral à l'Oise sur certains secteurs, le creusement d'un nouveau canal sur d'autres secteurs, la création de zones de dépôt de remblais ou encore le rescindement de certains méandres de l'Oise.

Ce projet longe une partie de la vallée de l'Oise. La vallée, entre Noyon et Chiry-Ourscamp, est intégrée au réseau Natura 2000 comme Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive européenne « Oiseaux » comme site FR2200382 « Moyenne vallée de l'Oise ».

Parmi les espèces d'intérêt européen recensées par le Formulaire Standard de Données sur le site, 7 justifient d'une étude des incidences du projet sur leur population et leurs habitats : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, la Pie-grièche écorcheur, la Marouette ponctuée, la Busard des roseaux et le Râle des genêts.

La présente étude conclut avant mesures de réduction à des incidences directes permanentes sur des habitats (IDHP) et temporaires sur les habitats (IDHT) et à des incidences directes temporaires sur la population (IDPT) notables du projet dans son état actuel sur ces espèces et leurs habitats :

- **IHPD1 : Destruction permanente d'habitats favorables à la reproduction sous l'emprise du projet pour la Marouette ponctuée**
- **IHPD2 : Destruction permanente d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet pour la Marouette ponctuée**
- IPTD1 : Destruction d'individus en phase travaux pour la Marouette ponctuée
- IPTD2 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour la Marouette ponctuée
- IPTD3 : Destruction d'individus en phase travaux pour le Râle des genêts
- IPTD4 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour le Râle des genêts
- IPTD5 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux pour le Martin pêcheur d'Europe
- IPTD6 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour le Martin pêcheur d'Europe
- IPTD7 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux pour la Bondrée apivore
- IPTD8 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour la

### Bondrée apivore

Les mesures de réduction de ces incidences du projet consistent à :

- **réaliser les dégagements des emprises (abattage d'arbres, haies et mise à nu des sols) en dehors des périodes de reproduction des espèces soit avant avril ou après septembre.**
- **Terrasser les berges de l'Oise naturelle située sous l'emprise entre août et février de l'année suivante. Le passage d'un écologue pour vérifier l'absence de nichée de Martin-pêcheur d'Europe dans les berges à détruire permet de déroger à cette mesure si l'absence de nichée est confirmée ;**
- **Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;**
- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraqués...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction des espèces concernées du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction et d'alimentation de la Marouette Ponctuée et du Râle des Genêts et du Martin Pêcheur ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;
- Mesures pour limiter les risques de propagation d'espèces invasives ;
- Mesures pour limiter les risques de pollution.

La mise en œuvre de ces mesures permet la suppression des incidences directes permanentes de destruction d'individu ou de nichée sous l'emprise du canal.

**Les incidences directes permanentes de destruction d'habitats favorables à la reproduction et l'alimentation de la Marouette ponctuée ne pourront être annulées.**

En compensation de ces incidences, il conviendra de recréer des habitats favorables à ces espèces à proximité ou dans la ZPS. Ces nouveaux habitats devront être comparables à ceux détruits ou impactés temporairement, avec un ratio de trois hectares compensés pour un hectare détruit pour l'incidence permanente.

Ces mesures compensatoires seront mises en œuvre sur le secteur des gravières de Pimprez, Chiry-Ourscamp en bordure de la ZPS ou à défaut dans le périmètre de la ZPS.

Tableau 63 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017 – Explication des différences de traitement - ZPS « Moyenne vallée de l'Oise »

Code	Nom français	Evaluation d'incidence Natura 2000		Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
		En 2006	En 2017	
A072	Bondrée apivore	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure de réduction ou de compensation proposée.</p>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidences notables (destruction de nichées sous les travaux, échec de nidification suite au dérangement).</p> <p>Les mesures suivantes visent à réduire les sources de dérangement, mais les incidences résiduelles restent notables pour l'espèce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser les abattages d'arbres sous de l'emprise en dehors de la période de nidification du 15 septembre au 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante, du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600;</li> <li>- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;</li> <li>- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction de la bondrée apivore du PK12+600 au PK 19+600 à</li> <li>- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.</li> </ul>	La méthodologie appliquée en 2017 présente des seuils pour qualifier la notabilité de l'impact de dérangement en phase travaux.
Ao81	Busard des roseaux	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure de réduction ou de compensation proposée.</p>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure de réduction ou de compensation proposée.</p>	Espèce observée en 2010 à moins de 300m du projet.
A119	Marouette ponctuée	<p>Espèce non-évaluée</p>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidences notables (destruction permanente d'habitat d'alimentation et de reproduction et pertes temporaires d'habitats d'alimentation, destruction de nichées sous les travaux, échec de nidification suite au dérangement).</p> <p>Les mesures suivantes visent à réduire les sources de dérangement, mais les incidences résiduelles restent notables pour l'espèce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser les dégagements de l'emprise en dehors de la période de nidification du 15 septembre au 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante, du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600;</li> </ul>	Espèce observée en 2014 à moins de 500m du projet.



# Etude d'impact

Code	Nom français	Evaluation d'incidence Natura 2000		Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
		En 2006	En 2017	
		<p>- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;</p> <p>- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction de la Marouette ponctuée du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction de la Marouette Ponctuée</p> <p>- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.</p> <p>Des mesures de compensation sont proposées avec notamment la création de roselières dans les gravières de Pimprez.</p>		
A122	Râle des genêts	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidence notable (risque de destruction d'individus et d'échec de nidification en phase travaux)</p> <p>Des mesures de réduction permettent de diminuer les risques de destruction d'individus, mais les incidences résiduelles restent notables pour l'espèce</p> <p>- Réaliser les dégagements d'emprise sur les parcelles favorables au Râle des genêts du 15 septembre au 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante, du PK 12+6 au PK14+6 ;</p> <p>- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;</p> <p>- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction des espèces concernées du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction du Râle des genêts ;</p> <p>- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;</p> <p>Des mesures de compensation sont proposées avec notamment la création de prairies humides de fauche dans les gravières de Pimprez.</p>	<p>Espèce évaluée.</p> <p>Incidence notable (risque de destruction d'individus et d'échec de nidification en phase travaux)</p> <p>Des mesures de réduction permettent de diminuer les risques de destruction d'individus, mais les incidences résiduelles restent notables pour l'espèce</p> <p>- Réaliser les dégagements d'emprise sur les parcelles favorables au Râle des genêts du 15 septembre au 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante, du PK 12+6 au PK14+6 ;</p> <p>- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;</p> <p>- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction des espèces concernées du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction du Râle des genêts ;</p> <p>- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;</p> <p>Des mesures de compensation sont proposées avec notamment la création de prairies humides de fauche dans les gravières de Pimprez.</p>	<p>L'étude de 2017 dispose d'une cartographie des habitats précise réalisée en 2012 et 2014 par Ecothème. En 2006 la cartographie utilisée était peu précise (Corine Land Cover). De plus grandes surfaces de prairies de fauches favorables au Râle des genêts ont été identifiées et sont impactées dans l'étude de 2017.</p> <p>La destruction d'individu et l'abandon temporaire d'habitat n'ont pas été évalués en 2006.</p> <p>La zone d'influence du bruit est considérée à 500 mètres dans les deux études. Cependant, l'étude de 2006 considère qu'au-delà de 250m il n'y a plus d'incidence.</p> <p>L'étude de 2017, considère que la mesure proposée en 2006 d'arrêter les travaux à moins de 250 m des habitats du Râle des genêts pendant la période de nidification n'est pas suffisante et pas applicable car il n'est pas possible d'arrêter les travaux pendant quatre mois sur une distance de plus de 6 km.</p>
A222	Hibou des marais	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure</p>	<p>Espèce non évaluée</p>	<p>Le Hibou des marais n'a pas été observé depuis 20 ans. La dernière observation a été réalisée dans les marais de la commune de Deuillet à plus de 25 km</p>

Code	Nom français	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2006	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2017	Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
		de réduction ou de compensation proposée		du projet de canal. L'aire d'évaluation spécifique étant de 3 km autour des sites de reproduction, l'aire d'influence réciproque est nulle.
A229	Martin pêcheur d'Europe	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidence notable (dérangement en phase travaux)</p> <p>Des mesures de réduction permettent de supprimer l'incidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas démarrer les travaux pendant la période de nidification ;</li> <li>- Eviter la circulation et le parking des véhicules à proximité des bois, prairies et prés ;</li> <li>- Localisation des installations de chantier à l'écart des zones de nidification.</li> </ul>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidences notables (risque de destruction d'individus, et échec de nidification entamée).</p> <p>Des mesures de réduction permettent de diminuer les incidences, mais les incidences résiduelles restent notables pour l'espèce. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser les terrassements des berges de l'Oise entre le mois d'août et le mois de février de l'année suivante. Ainsi aucun nid ne sera détruit.</li> <li>- Passage d'un écologue après le mois de février, juste avant les travaux, pour vérifier l'absence ou la présence de nichée afin de déroger à la précédente mesure si l'absence de nid est vérifiée.</li> <li>- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;</li> <li>- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraqués...) du PK 12+600 au PK 19+600 à moins de 100m d'habitat favorable à la reproduction du Martin pêcheur ;</li> <li>- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire.</li> <li>- Pérenniser les berges de l'Oise de la boucle de Saint Croix.</li> </ul> <p>Des mesures de compensation sont proposées avec notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménager 2,5 km de berges de l'Oise rescindée.</li> <li>- créer des berges lagunées et des annexes hydrauliques le long du canal</li> </ul> <p><u>L'incidence sur les habitats du Martin-pêcheur est positive (création de nouveaux habitats)</u></p>	<p>La méthodologie appliquée en 2017 présente des seuils pour qualifier la notabilité de l'impact de dérangement en phase travaux.</p> <p>Les incidences « destruction d'individus » et perte temporaire d'habitat d'alimentation n'ont pas été évaluées dans l'étude de 2006</p>
A272	Gorgebleue à miroir	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidence notable (dérangement en phase travaux et destruction d'habitat)</p> <p>Des mesures de réduction permettent de supprimer l'incidence dérangement mais l'incidence de destruction d'habitat reste notable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas démarrer les travaux pendant la période de nidification ;</li> <li>- Eviter la circulation et le parking des</li> </ul>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure de réduction ou de compensation proposée</p>	<p>L'enjeu de conservation a été qualifié de fort dans l'étude de 2006 alors que la population est en augmentation, et que les habitats de l'espèce disposent d'un état de conservation favorable sur le site N2000. Cet enjeu est qualifié de faible dans l'étude de 2017.</p> <p>La surface d'habitat de reproduction impactée en 2006 est en fait située en dehors de la ZPS.</p>

# Etude d'impact

Code	Nom français	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2006	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2017	Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
		<p>véhicules à proximité des bois, prairies et prés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation des installations de chantier à l'écart des zones de nidification.</li> </ul> <p>Compensations proposées sur l'aménagement des gravières de Pimprez.</p>		
A338	Pie Grièche écorcheur	<p>Espèce évaluée</p> <p>Incidence indirecte notable (Destruction des habitats lors de l'aménagement foncier)</p> <p>Des mesures de réduction permettent de supprimer l'incidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement formel de la part des structures en charge du remembrement de préserver quantitativement le linéaire de haies et la surface enherbée des communes qui seront concernées par l'AFAF.</li> </ul>	<p>Espèce évaluée</p> <p>Absence d'incidences, aucune mesure de réduction ou de compensation proposée</p>	<p>L'aménagement foncier a été analysé en 2017 comme faisant partie des futurs effets cumulés. En effet, l'aménagement foncier sur le secteur Oise 2 (Chiry Ourscamp, Pimprez et communes voisines) a été déclaré d'Utilité publique en 2008 du fait de la mise à deux fois deux voies de la RD1032 allant de Ribecourt à Noyon. Cet aménagement n'est pas encore en phase de projet et n'a donc pas encore été soumis à étude d'impact. L'arrêté préfectoral fixe des prescriptions environnementales sur la préservation des haies.</p>

Tableau 64 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2017	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	Faible		Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable		
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	X	Fort	X	Notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Notable
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	Faible	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable		
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	X	Fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	Fort	X	Non notable	Non notable		



# Etude d'impact

Tableau 65 : Synthèse des mesures compensatoires par espèce

Espèce ciblée	Surface impactée	Ratio de compensation	Objectif de surface de compensation	Type de compensation	détail de l'opération	surface disponible
Marouette ponctuée	Impact permanent de destruction d'habitat de reproduction et d'alimentation : 7,54 ha	3	21,35 ha	Création de roselière ou caricaie, restauration ou la création de prairie humide de fauche bénéficie à la fois à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts)	Gravières de Pimprez : Comblement partiel sur le Nord du bassin 3 et le Sud du bassin 4 : développement d'une roselière comblement total du bassin 2 : création de prairies de fauches longuement inondées	23,2 ha

## 6 ZSC « PRAIRIES ALLUVIALES DE L'OISE DE LA FERE A SEMPIGNY »

### 6.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000

Pour les projets situés à l'extérieur d'un site Natura 2000, l'article L. 414-4 du code de l'environnement indique que lorsque leur réalisation « est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, (ils) font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. ». L'article R. 214-34 du code de l'environnement précise « compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation. »

Il n'y a donc pas de règle automatiquement applicable mais une appréciation, un avis d'expert visant à établir si le projet peut impacter ou non le site. Il s'agit d'établir s'il existe des influences réciproques entre le site Natura 2000 et le projet d'aménagement. Si la réponse est positive, il importe de réaliser une évaluation des incidences. Si la réponse est négative, il est recommandé de justifier, par des arguments scientifiques, l'absence d'évaluation des incidences dans le dossier.

La ZSC n'est pas traversée par le projet mais se situe à proximité du tracé (la limite ouest du périmètre Natura 2000 est à 1 km de l'aire d'emprise).

Ce site Natura 2000 est composé en grande partie de milieux humides en lien direct avec la nappe de l'Oise.

### 6.2 ETAT DES LIEUX 2017

Aucune évaluation d'incidence n'a été réalisée en 2006, car le site a été désigné par arrêté le 26 décembre 2008. Toutefois, la désignation Site d'Intérêt Communautaire préalable à la désignation ZSC a été prise le 7 décembre 2004 au niveau européen.

Le DOCOB du site N2000 est le même que celui de la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » qui a été validé en 2002 et mis à jour en 2011.

Le FSD a été actualisé le 13 août 2014.

### 6.2.1 Les espèces d'intérêt communautaires à enjeu sur le site Natura 2000

Le site a été désigné pour les habitats naturels suivants :

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) – code Natura 2000 : 6510
- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* – code Natura 2000 : 3130
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* – code Natura 2000 : 3140
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion ou Hydrocharition* – code Natura 2000 : 3150
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin – code Natura 2000 : 6430
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) – code Natura 2000 : 6410
- Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* – code Natura 2000 : 9160
- Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) – code Natura 2000 : 91Fo
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)\* – code Natura 2000 : 91Eo\*

Le site a été désigné pour les espèces suivantes :

- Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Loche de rivière (*Cobitis taenia*)
- Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*).



# Etude d'impact

Carte 22 : Localisation de l'emprise du canal au droit des sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise



## 6.2.2 *Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation*

### Analyse générale

Les incidences directes attendues du projet sur le site Natura 2000 sont nulles. En effet aucune emprise de travaux ou de stockage ne se situe dans la zone classée au titre des directives « Habitats ».

Les éventuelles incidences directes sur les sites Natura 2000 sont liées à la prise en compte des aires d'évaluation spécifique des espèces et/ou habitats ainsi que de l'aire d'influence du projet (nature des connexions hydrauliques, risques de pollution des nappes ou des eaux, coupure des corridors...). **Les différents types d'incidences potentielles au titre des aires d'évaluation spécifique reposent sur l'analyse de l'altération des habitats de chasse, la destruction indirecte d'espèces d'intérêt communautaire et la perturbation des espèces.**

Le site Natura 2000 se trouve à plus d'1 km **en amont** de l'aire d'emprise du projet, et selon l'étude d'impact et les différentes études hydrauliques et hydrogéologiques menées dans le cadre du projet, **le canal n'a aucun effet sur les zones humides de la vallée de l'Oise** (cf. chapitre 1.2). De plus, la situation du projet en aval du site Natura 2000, nous permet d'affirmer qu'il n'y aura pas d'impact lié à une pollution accidentelle sur le chantier. **Il n'y aura donc aucune incidence sur les habitats naturels d'intérêt communautaire.**

Afin de cibler les espèces animales à retenir pour l'évaluation, la même méthodologie que celle utilisée pour les ZPS, est déployée. Les espèces retenues pour l'évaluation de la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » seront celles inscrites dans le FSD ou mentionnées dans le DocOb, dont la population est significative sur au moins une des trois ZSC situées à proximité.

Tableau 66 : Effectifs des espèces d'Intérêt communautaire du site « Prairies alluviales de l'Oise » d'après les FSD des ZSC proches

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise »	Effectif sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »	Effectif sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne »
5339	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	?	?	-
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	?	?	-
1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinisiana</i>	?	?	-
1060	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	<u>3000-6000 individus</u>	-	-
1096	Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	?	-	-

Code	Nom français	Nom scientifique	Effectif sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise »	Effectif sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »	Effectif sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne »
1149	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	?	-	-
1163	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	?	-	-
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	?	?	<u>50 individus</u>
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	?	-	<u>200 individus, 20 femelles</u>
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	?	-	<u>1- ? individus</u>
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	?	-	<u>2- ? individus</u>

Les espèces en gras sont les espèces listées dans le FSD du site « Moyenne vallée de l'Oise » dont les effectifs sont significatifs dans au moins un des 3 sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidence. Les effectifs soulignés sont ceux qui sont notés significatifs dans le FSD.

A ce stade de l'analyse, **la Bouvière, la Lamproie de planer, la Loche de rivière et le Chabot ne sont pas retenus pour l'évaluation.** Cette exclusion est renforcée par le fait que la reproduction de ces espèces n'est pas avérée dans l'Oise (DocOb 2002). De plus le canal étant en aval du site ZSC, il n'y aura aucune incidence sur les habitats de ces 4 espèces d'intérêt communautaire.

Le risque de pollution dans l'Oise pouvant impacter la faune piscicole protégée en aval du site Natura 2000 est traité dans le dossier d'étude d'impact.

### Analyse de certaines espèces

#### Triton crêté

**Le Triton crêté ayant une aire d'évaluation spécifique de rayon d'1 km, le projet du canal n'aura aucune incidence sur cette espèce.** En effet l'observation la plus proche a été réalisée à Morlincourt par le CENP (2002), à plus d'2 km du projet de canal.

#### Cuivré des marais

En France, le **Cuivré des marais** est globalement moins menacé que d'autres espèces de lépidoptères liées aux zones humides, pour lesquelles on observe un isolement des populations très important. Ceci est en partie lié à la plus grande mobilité de cette espèce, les adultes pouvant s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine, ce qui lui permet de coloniser des habitats potentiels ou d'en recoloniser d'autres à nouveau favorables.

# Etude d'impact

Les insectes se déplacent progressivement, au fur et à mesure que leurs habitats se dégradent, de quelques kilomètres seulement sur une dizaine d'années, quitte à revenir à l'emplacement initial une vingtaine ou une trentaine d'années plus tard quand le milieu est propice. Entre 1969 et 1975, une population de Cuivré des marais a été suivie à Mouet (Oise). Trois ou quatre ans après la plantation des peupliers, la population (répandue sur 7 ou 8 hectares) a régressé pour disparaître du site en 1975. Des prospections le long de la vallée ont montré que les colonies s'étaient déplacées vers l'Ouest, s'installant progressivement dans de nouveaux biotopes favorables. Dans la vallée de la Vienne la colonie principale s'est déplacée pendant quatre ans le long de la rivière, de manière irrégulière, par petits bonds d'un à deux kilomètres. Les chemins d'exploitation (8 à 10 m de large) servent de couloirs de communication entre les prairies à Rumex. Le vol de cet insecte ne lui permet pas de passer au-dessus d'un massif d'arbres, de Peupliers en particulier. (J Lhonoré, Université du Maine, OPIE, 1998).

Cette hypothèse du déplacement progressif, a été avancée par plusieurs auteurs (Duffey, 1968 et 1977 ; Feltwell (1995), citant des recaptures en Angleterre à 20 km du site d'origine !

Son habitat préférentiel est la prairie humide à Rumex, plante hôte de l'espèce. Une fois l'habitat colonisé, les mâles ont un comportement territorial, défendant leur territoire vis-à-vis des autres mâles sur un rayon d'environ 20 m aux alentours.

**La conservation de la population de ce papillon dépend de la conservation des habitats de prairie humide à Rumex afin de préserver des milieux favorables à la ponte. Ces habitats humides, bien présents à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000, ne seront impactés ni par le projet de canal ni par les travaux préliminaires à l'intérieur de ce périmètre.**

De plus, le Cuivré des marais a été observé régulièrement dans la vallée de l'Oise sur les prairies à l'Est de l'emprise du canal, mais un seul contact a été réalisé à l'Ouest du canal par Biotope en 2005, avec un mâle en vol au-dessus d'une zone cultivée à proximité des gravières des Ecazieux. Les parcelles à l'Ouest du canal semblent moins propices à l'espèce : espace forestier, saulaies, parcelles cultivées, zones urbanisées.

Le projet CSNE consiste entre Pimprez et Passel en l'élargissement du canal actuel vers l'Ouest.

Les prairies favorables au Cuivré des marais, concernées par le projet du canal les plus proches sont situées entre le PK14 et PK 15 autour des gravières des Ecazieux à plus de 5 kilomètres du site Natura 2000, et au PK10 sur la commune de Ribécourt-Dreslincourt à plus de 10 kilomètres du site Natura 2000.

Étant donné que les colonies de Cuivré des marais se déplacent par bonds de quelques kilomètres par an lorsque leur habitat est dégradé, et que les habitats favorables à l'espèce concernés par le projet de canal se trouvent à plus de 5 kilomètres du site Natura 2000, **les colonies observées à proximité du projet (aucune observation sous l'emprise du projet) sont séparées spatialement des populations connues de la ZSC. Bien qu'elles fassent partie de la métapopulation de la vallée de l'Oise et peuvent être interconnectées par la dispersion des individus, elles ne constituent pas une population source pour celles du site Natura 2000.** Le projet n'aura donc pas d'influence sur la conservation de la population du site Natura 2000.

**Cette espèce ne sera pas donc pas retenue dans l'évaluation.**

## Vertigo

**Le Vertigo des Moulins et le Vertigo étroit** ont été observés en 2010 par Biotope, et en 2011 par le Conservatoire de Espaces Naturels de Picardie sur la commune de Dampcourt, à plus de 10km du projet de canal. Les autres observations les plus proches ont été réalisées à plus de 20 km du projet, sur les affluents de l'Oise et en forêt de Compiègne. Ces espèces n'ont pas été trouvées sur les sites d'inventaires du projet.

En outre, les éléments du chapitre 1.2, ainsi que les conclusions de l'étude d'impact du projet global modifié (Setec, 2015 – étude Hydratec), nous amènent à conclure que les impacts du projet sur le régime des crues de l'Oise, ou bien sur les nappes d'eau souterraines, n'entraîneront pas d'incidences significatives sur les habitats humides et inondables situés dans les deux sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise.

**Ces espèces étant associées aux zones humides et le projet n'affectant pas les habitats humides de la vallée de l'Oise sur le périmètre du site Natura 2000, le Vertigo des Moulins et le Vertigo étroit ne sont pas retenus dans l'évaluation présente.**

## Chiroptères

D'après le DocOb : « *Des chauves-souris comme le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Vespertillon de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), tous trois inscrits à l'annexe II de la directive "Habitats", possèdent sur les marges de la vallée certains sites d'hivernage parmi les plus importants de Picardie et du nord de la France. Ces espèces fréquentent la vallée en été pour rechercher leur nourriture (insectes...).* » Ainsi ces espèces utilisent la vallée comme territoire d'alimentation. Aucun site de parturition ou de parade n'est connu dans la vallée et dans le site Natura 2000 « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » **Ces trois espèces ont une aire d'évaluation spécifique de 5km autour des sites de parturition, et de 10 km autour des sites d'hivernage.**

Le Murin de Bechstein n'a pas été contacté sur l'aire d'étude du projet et aucune colonie de parturition de cette espèce n'est connue en Picardie, ni sur ses abords immédiats (source : *Identification des territoires de plus grande sensibilité potentielle pour la conservation des chiroptères en Picardie R. FRANÇOIS (coord.), Groupe Chiroptères de Picardie Nature, septembre 2008*). Le Murin de Bechstein est une espèce essentiellement forestière. Elle a été contactée dans la forêt de Compiègne et sur le massif de Saint-Gobain lors d'inventaires réalisés par l'ONF dans le cadre de ses missions de connaissance des forêts sous régime forestier. Ces contacts sont situés à plus de 20 km du site Natura 2000. Il apparaît au vu de ces éléments, que le projet de canal n'a pas d'influence réciproque avec cette espèce. **Le Murin de Bechstein ne sera donc pas retenu dans cette évaluation.**

Le Petit rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées ont été contactés lors des inventaires. Le Petit rhinolophe dans la vallée de l'Oise, le Murin à oreilles échancrées au niveau du bois du Quesnoy à Ecuilly à 8km au nord de Noyon le long du canal.

Pour le Petit rhinolophe, plus d'une trentaine de colonies de parturition régulières ou occasionnelles sont recensées depuis une vingtaine d'années dans l'Oise et l'Aisne. La plus importante concentration actuellement identifiée est localisée en forêt de Compiègne et abords à plus de 20 km du site N2000 « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » avec 8 colonies de reproduction de Petits Rhinolophes connues à ce jour dans ce massif pour un total d'environ 350 individus en 2008 (TESTUD et FRANÇOIS,

2008). Les découvertes en 2009 d'une colonie d'environ 60 femelles et 30 jeunes par Adrien ADELSKI, Lucie BRIGNON et al. à Carlepont et d'une colonie de 25 femelles et jeunes à Machemont (par Nathalie BILLET) prouvent que les forêts d'Ourscamps et de Laigue et leurs abords accueillent des niveaux de population équivalents à ceux du massif de Compiègne.

Des colonies de parturition du Murin à oreilles échancrées sont suspectées dans la vallée de l'Oise et dans le Noyonnais.

Ces espèces ont donc des sites de parturition et d'hibernation (avérés ou suspectés) à proximité du site Natura 2000 et du projet de canal SNE. Elles utilisent la vallée de l'Oise pour s'alimenter. Une diminution importante des ressources alimentaires du fait de la destruction des habitats favorables pourrait avoir un impact sur leurs populations.

**Les espèces retenues pour l'évaluation sont : le Petit rhinolophe, et le Murin à oreilles échancrées.**

Tableau 67 : Espèces d'Intérêt communautaire et sélection des espèces retenues pour la suite de l'évaluation

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
5339	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	non	Effectif non significatif et projet en aval du site N200
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	non	Les habitats humides associés à cette espèce ne sont pas impactés dans le périmètre du site N2000
1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>	non	Les habitats humides associés à cette espèce ne sont pas impactés dans le périmètre du site N2000
1060	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	non	Les habitats humides associés à cette espèce ne sont pas impactés dans le périmètre du site N2000
1096	Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	non	Effectif non significatif et projet en aval du site N200
1149	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	non	Effectif non significatif et projet en aval du site N200
1163	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	non	Effectif non significatif et projet en aval du site N200
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	non	Habitat favorable de reproduction à plus d'1 km de projet – Pas d'influence réciproque
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	oui	Projet de canal situé dans l'aire spécifique d'évaluation de l'espèce. La destruction du territoire de chasse peut influencer son utilisation de la vallée comme zone d'alimentation

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	oui	Projet de canal situé dans l'aire spécifique d'évaluation de l'espèce. La destruction du territoire de chasse peut influencer son utilisation de la vallée comme zone d'alimentation
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	non	Données d'observation à plus de 20 km du projet. Pas de colonies avérées ou suspectées à moins de 10km du projet – Pas d'influence réciproque

## 6.2.3 Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

### 6.2.3.1 Le Petit rhinolophe

En hiver, le Petit rhinolophe occupe tous les types de sites hypogés (caves, tunnels, ponts, galeries et puits de mines, blockhaus, etc...). Il a besoin d'obscurité totale, de températures comprises entre 4°C et 16°C, d'un degré d'hygrométrie généralement élevé et d'une tranquillité absolue.

Les colonies de parturition s'installent plutôt dans des gîtes assez chauds et relativement clairs, sous les toitures ou dans les bâtiments (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...). On observe fréquemment des individus isolés dans de petites constructions.

Le Petit rhinolophe recherche surtout les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante pour l'espèce.

Les terrains de chasse du Petit rhinolophe sont essentiellement forestiers ou associés aux structures végétales de transition (lisières forestières, bocages, écotones...).

Les corridors biologiques ont donc un rôle primordial dans la connexion entre les différentes populations. La présence de milieux humides (étangs, rivières, etc.) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. Malgré son aversion pour les secteurs d'agriculture intensive, il arrive que ses territoires soient adjacents à des zones de grandes cultures, comme on peut le voir en vallée de l'Automne.

En Picardie, le noyau de population est localisé entre Compiègne et Soisson, à cheval entre les départements de l'Oise et de l'Aisne. Il bénéficie d'un réseau de cavités, issu du temps de l'extraction de la craie et des champignonnières. Plus de 220 gîtes d'hibernation sont connus, les effectifs par site vont d'un individu à 174 pour un total en 2008 de 918 Petits rhinolophes. Lors des différents inventaires, le Petit rhinolophe a été contacté 3 fois en transit le long des ripisylves de l'Oise. Ces individus provenaient

# Etude d'impact

vraisemblablement de la colonie de parturition connue au sein de la maison forestière de Saint-Léger-aux-Bois à l'Est de l'Oise.

**L'enjeu de conservation des habitats de chasse de cette espèce est faible sur la zone d'étude du canal.**

## 6.2.3.2 le Murin à oreilles échancrées

Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les vallées alluviales, les massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux bocagers. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles (étables).

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle. Il lui faut donc des secteurs assez chauds en hiver. La tendance au réchauffement peut sans doute expliquer en partie l'augmentation des populations picardes.

Les gîtes de parturition sont variés en été. L'espèce a la spécificité d'être peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles, se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle.

En Picardie, environ 90 sites sont connus comme accueillant des Murins à oreilles échancrées en hiver (1 à 113 individus par site). Les effectifs maxima cumulés lors de l'hiver 2007/2008 atteignent les 967 individus. 1 seul individu a été contacté lors des inventaires sur l'aire d'étude.

**Les habitats de chasse étant très variés et abondant dans la vallée de l'Oise, leur enjeu de conservation sur l'aire d'étude est également faible.**

## 6.2.3.3 Enjeux de conservation de espèces retenues

Les espèces retenues dans le cadre de l'évaluation d'incidence au niveau du site Natura 2000 « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » sont le Petit rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées avec un enjeu de conservation faible.

## 6.3 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUÉES

L'analyse des habitats favorables d'alimentation et de reproduction des espèces évaluées a été réalisée sur la base des couches SIG disponibles suivantes :

- Habitats naturels relevés par Ecothème en 2012 et 2014 sur les sites d'inventaires : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Habitats naturels relevés par le Conservatoire Botanique de Bailleul en 1997 sur la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sampigny » : précision jusqu'au niveau 3 de la nomenclature Corine biotope ;
- Couche Corine Land Cover pour le reste du secteur d'étude : précisions de niveau 1 de la nomenclature Corine biotope.

Pour rappel, nous analysons les incidences sur les habitats d'alimentation dans un périmètre élargi qui est constitué du site Natura 2000 et des terrains favorables à l'extérieur du site Natura 2000 compris dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces considérées. Le tableau ci-après donne les résultats de cette expertise.

Tableau 68 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées

nom français	nom Scientifique	Habitat d'alimentation dans la ZSC élargie	Qualité des habitats
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	41 900 hectares	Habitats bien représentés par les grandes forêts de part et d'autre du site Natura 2000. Présence de quelques boisements de frênes sur les rives de l'Oise et de chênes dans la vallée.
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	43 150 hectares	Habitats bien représentés par les grandes forêts de part et d'autre du site Natura 2000. Présence de quelques boisements de frênes sur les rives de l'Oise et de chênes dans la vallée.

## 6.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 6.4.1 Analyse des incidences directes temporaires

Il s'agit ici des **impacts directs par destruction d'individus ou site de reproduction** lors de la phase travaux et d'évaluer **l'impact du dérangement lors de la phase travaux sur la nidification ou l'alimentation des espèces**.

Les nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces présentes sensibles sur une échelle spatiale et temporelle donnée. Cet impact sera différent en fonction des espèces et de leur sensibilité par rapport à la source de dérangement.

Les travaux n'étant pas réalisés de nuit, aucun dérangement ne sera produit lors de l'alimentation des chauves-souris. De plus, le projet n'étant pas localisé dans la ZSC, il n'y aura aucun gîte de reproduction ou estival de la population du site Natura 2000, qui sera détruit. Enfin la zone de travaux étant à plus d'un kilomètre du site Natura 2000, les bruits générés par le chantier ne dérangeront aucun individu lors de leur reproduction.

Les incidences indirectes temporaires sont donc non notables et non-analysées dans la suite du document.

### 6.4.2 Analyse des incidences directes permanentes

Les impacts directs permanents concernent **la phase de travaux et la phase d'exploitation**. Ils sont relatifs à **la destruction ou à la dégradation du territoire de chasse**.

L'emprise du projet (ou encore notée dans le texte « aire d'emprise ») sera considérée comme la zone impactée par les travaux et servira pour le calcul des surfaces d'habitats d'espèces impactés. A noter que cette approche est prudente et conservative. En effet l'ensemble de la surface située sous l'emprise ne sera pas impactée de manière permanente par le projet. Certains impacts seront probablement temporaires, tels que certaines pistes d'accès au chantier qui seront remises en état. L'approche retenue permet donc de ne pas sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet.

### 6.4.3 Évaluation des Incidences indirectes

#### 6.4.3.1 Dégradation des fonctionnalités écologiques et impact du projet sur les zones humides

##### - Dégradation des fonctionnalités écologiques

L'implantation de nouveaux aménagements, comme le canal SNE, peut avoir un impact sur les habitats d'espèces (fragmentation, réduction de leur taille...) et compromettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Les espèces terrestres sont les plus menacées, les espèces aériennes pouvant circuler plus facilement de part et d'autre du canal.

L'élargissement du canal existant permet d'éviter de créer un effet « barrière », lorsqu'il est réalisé en site propre, l'ancien canal est comblé. Ainsi il n'y aura pas de nouvel effet de coupure.

De plus l'étude de l'état initial des corridors écologiques réalisé par Terroïko en 2015, conclu qu'actuellement :

*« Les échanges d'individus entre les différents réservoirs de la sous-trame humide présents le long du projet sont limités par la structure actuelle du paysage (grandes cultures, urbanisation, infrastructures de transports).*

*Malgré ces disfonctionnements apparents, l'isolement génétique des populations d'espèces de cette sous-trame semble être limité.*

*Les corridors de la sous-trame humide actuelle sont très fortement dégradés, très fragmentés et très peu fonctionnels principalement en raison des surfaces importantes de grandes cultures agricoles. Les secteurs de déplacement des espèces de milieux humides sont cantonnés aux cours d'eau et aux réseaux de zones humides préservés le long des principaux cours d'eau.*

*Les zones humides sont localisées et concentrées dans les secteurs de Chiry-Ourscamp dans la vallée de l'Oise, la vallée de la Somme et de l'extrême nord (alentour du Canal du Nord et de sa jonction avec la Sensé) qui concentrent de ce fait la majorité des corridors biologiques apparemment les plus fonctionnels (>33%). La majorité des corridors de la sous-trame humide sont diffus dans la vallée de l'Oise, puis le long du canal du Nord et de la vallée de Somme puis de la Tortille.*

*Le projet de tracé du Canal Seine-Nord-Europe, ne passe que très rarement dans des secteurs particulièrement sensibles pour cette sous-trame et ne devrait avoir qu'un impact limité sur la sous-trame humide. De plus, et à la lecture des résultats le long du Canal du Nord, le projet de Canal Seine-Nord-Europe, pourrait renforcer la fonctionnalité de l'actuelle trame humide. »*

Les déplacements des espèces ne seront pas compromis et il n'y aura pas de morcellement de leurs habitats. Il n'y aura donc pas de perturbations intra-spécifiques ou d'isolement de noyaux de population. Au contraire, le projet de canal Seine Nord Europe créera un nouveau corridor Nord-Sud, pouvant favoriser les échanges de population entre la vallée de l'Oise, la vallée de la Somme et la vallée de la Sensé.

Pour conclure, la dégradation des fonctionnalités écologiques sera non notable pour l'ensemble des espèces évaluées.

##### - Impact du projet sur les zones humides

Compte tenu des éléments mentionnés au paragraphe 1.2, nous considérons que les impacts du projet sur le régime des crues de l'Oise, ou bien sur les nappes d'eau sous terraines, n'entraîneront pas d'incidences significatives négatives sur les habitats humides et inondables situés dans les deux sites Natura 2000 de la vallée de l'Oise.

##### - Apparition ou accroissement d'espèces invasives

Compte tenu de l'ensemble des mesures de précaution présentées au chapitre 1.8.4.2.6 de la pièce 2 Méthodologie de ce dossier, les risques associés à une dispersion des espèces invasives de flore sont estimés comme étant non notables pour les habitats et les espèces animales.

# Etude d'impact

---

## 6.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PETIT RHINOLOPHE

Le site Natura 2000 n'étant pas traversé par le projet de canal, il n'y aura pas d'incidence sur les habitats de reproduction. En effet le canal n'impacte pas de gîte potentiel, l'évaluation des incidences repose sur les habitats de chasse de cette espèce.

Les habitats de chasse étant essentiellement forestiers, ils sont très bien représentés par les forêts domaniales et privées de part et d'autre du projet de canal. Ces grandes entités forestières ne sont pas traversées par le projet.

L'incidence sur les habitats de chasse est donc évaluée.

### 6.5.1 *Incidences directes permanentes*

#### 6.5.1.1 IHPD1 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe

L'emprise du canal va consommer 51,14hectares d'habitat favorable à l'alimentation du Petit rhinolophe. Cette surface correspond à 0,10% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce dans un rayon de 10km autour de la ZSC. L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe est jugée non notable.

### 6.5.2 *Incidences directes temporaires*

#### 6.5.2.1 IHTD1 : Perte d'habitat d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux.

Les travaux ne sont pas réalisés de nuit. Il n'y aura donc pas de nuisances lors de la période de chasse des chiroptères. Il n'y a donc aucune incidence d'abandon d'habitat d'alimentation du fait du dérangement.

Carte 23 : Impacts sur les habitats d'alimentation du Petit rhinolophe

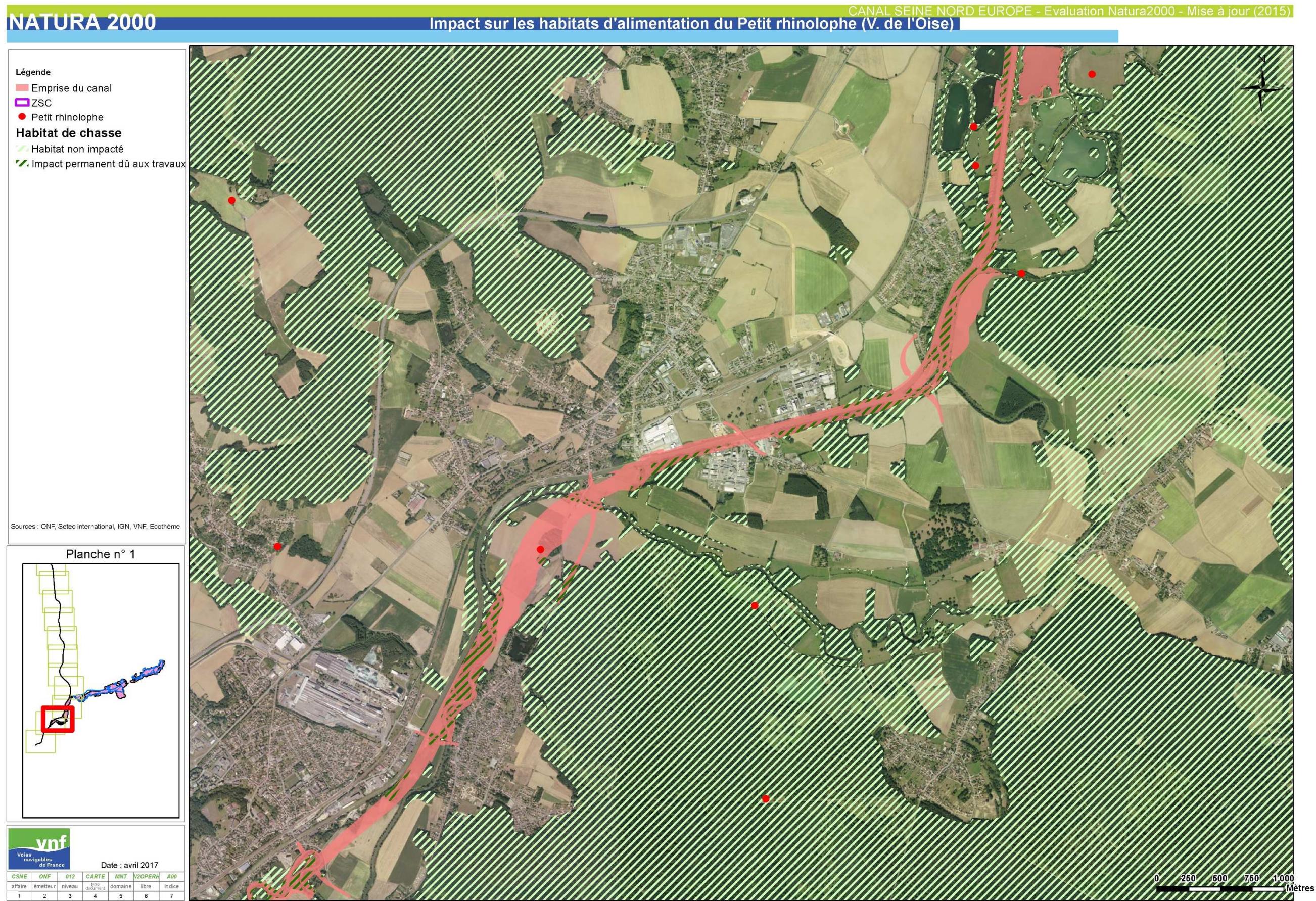
NATURA 2000

## Impact sur les habitats d'alimentation du Petit rhinolophe (V. de l'Oise)

CANAL SEINE-NORD EUROPE - Évaluation Natura2000 - Mise à jour (2015)



# Etude d'impact



### 6.5.3 *Synthèse des incidences analysées sur le Petit rhinolophe*

Tableau 69 : *Synthèse des incidences sur le Petit rhinolophe*

Impact Habitat favorable	Permanent	Direct	Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	51,14 hectares	Surface impactée représentant 0,10 % de la surface d'habitats favorables pour l'espèce	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Perte de l'habitat d'alimentation du au dérangement	0 hectare	Pas d'incidence car pas de travaux de nuit	Non notable

# Etude d'impact

---

## 6.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MURIN A OREILLES ECHANCREES

Le site Natura 2000 n'étant pas traversé par le projet de canal, il n'y aura pas d'incidence sur les habitats de reproduction ni sur la population de Murin à oreilles échancrées présent au sein du périmètre Natura 2000.

L'incidence sur les habitats de chasse est donc évaluée.

### 6.6.1 *Incidences directes permanentes*

#### **IHPD2 : Destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe**

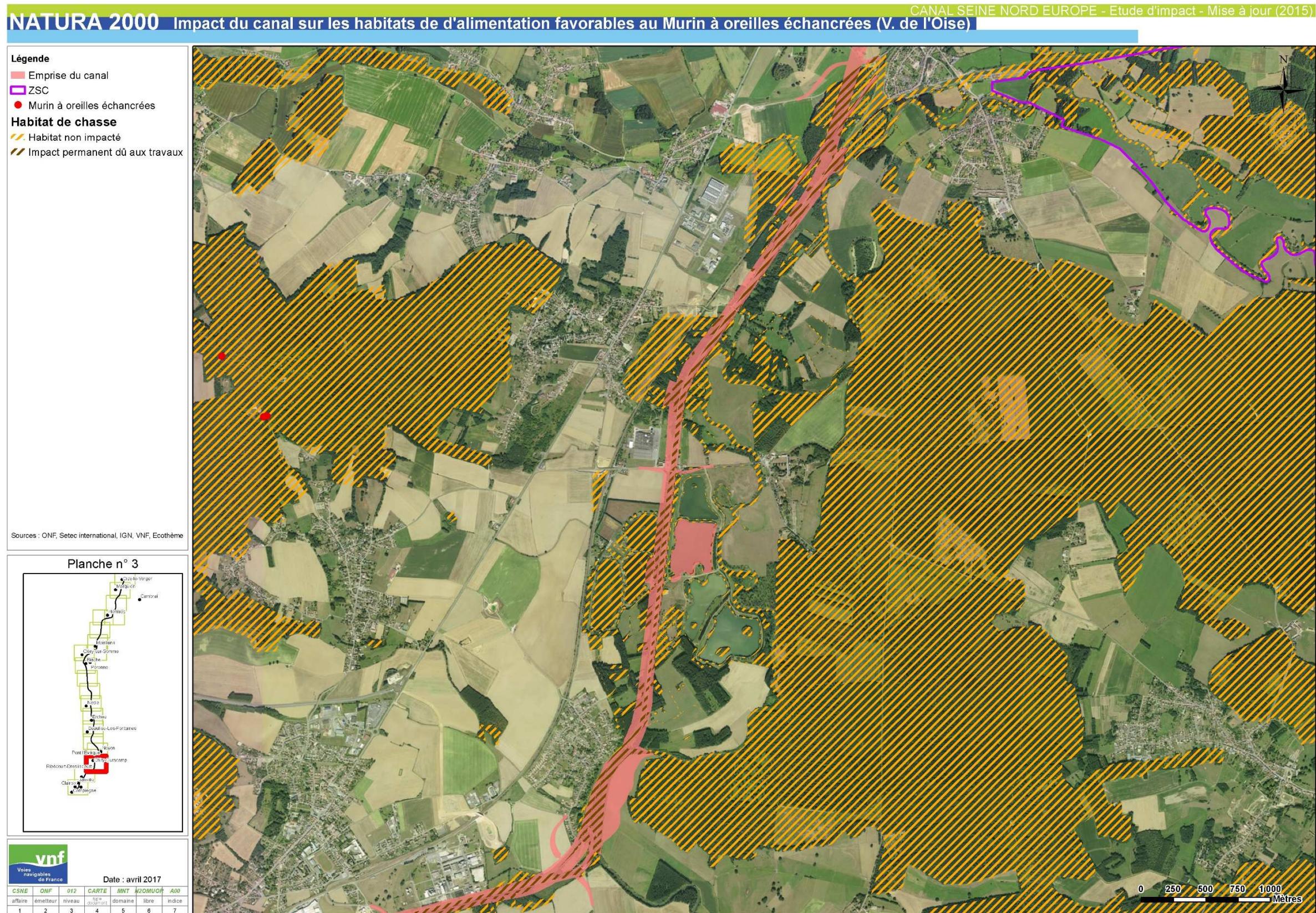
L'emprise du canal va consommer 95,84 hectares d'habitat favorable à l'alimentation du Murin à oreilles échancrées. Cette surface correspond à 0,2% des surfaces d'alimentation disponible pour l'espèce dans un rayon de 10km autour de la ZSC. **L'incidence destruction d'habitats d'alimentation par emprise directe peut-être estimée non notable.**

### 6.6.2 *Incidences directes temporaires*

#### **IHTD2 : Perte d'habitat d'alimentation du fait du dérangement en phase travaux**

Les travaux ne sont pas réalisés de nuit. Il n'y aura donc pas de nuisances lors de la période de chasse des chiroptères. **Il n'y a donc aucune incidence d'abandon d'habitat d'alimentation du fait du dérangement.**

Carte 24 : Impacts sur les habitats d'alimentation du Murin à oreilles échancrées



# Etude d'impact



### 6.6.3 *Synthèse des incidences analysées sur le Murin à oreilles échancrées*

Tableau 70 : *Synthèse des incidences sur le Murin à oreilles échancrées*

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet.	95,84 hectares	Surface impactée représentant 0,2 % de la surface d'habitats favorables pour l'espèce	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD2	Perte de l'habitat d'alimentation du au dérangement	0 hectare	Pas d'incidence car pas de travaux de nuit	Non notable



# Etude d'impact

## 6.7 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, les Directions Départementales des Territoires (DDT) de l'Oise et de l'Aisne.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par les DDT et ceux consultés sur les sites internet des préfectures entre décembre 2014 et avril 2017. Lors de notre dernière consultation en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale du site internet de la DDT de l'Oise ont été mis à jour le 09/12/2016 et celles de l'Aisne le 31/01/2017.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

Les projets connus sont les suivants :

Tableau 71 : Synthèse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale

Date	Dep	Commune	Dossier	Petitionnaire	Type projet	Conclusions Incidences N2000
25/04/2011	Aisne	Condren	Création de la ZAC Les Basses Certelles	OPAC de l'Oise	Lotissement - ZAC	Pas de dossier
23/05/2011	Aisne	Tergnier	Projet de carrière	GSM	ICPE Carrière	Absence de menace pour le maintien de l'intégrité du site N2000
09/08/2011	Aisne	Tergnier	Exploitation d'un entrepôt de stockage de matières combustibles	NRJT	ICPE Industrie	Aucune incidence prévue sur le site N2000
12/08/2011	Oise	Ribecourt-Dreslincourt	Réalisation d'une station d'épuration	SIA de Ribécourt-Dreslincourt	Autre aménagement	Station d'épuration mise en service fin 2013 avec une canalisation qui traverse la zone N2000. Aucune incidence résiduelle.
18/01/2012	Oise	NOYON	Aménagement d'une liaison routière entre Ribécourt et Noyon RD 1032	Conseil Général de l'Oise	Voiries	Passé à 300m de la ZPS. Avec les mesures correctives (passage à faune, linéaires de haies pour guider le vol), l'étude conclut à l'absence d'incidences significatives sur le réseau Natura 2000
13/03/2012	Oise	Passel	Traitemennt de déchets organiques	FERTI NRJ	ICPE Déchet	Aucun impact car les parcelles d'épandage ne sont pas situées dans le périmètre du site N2000
22/10/2012	Aisne	Tergnier	Création d'un terrain de camping et d'une aire de groupes	Ville de Tergnier	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact

			Reconversion de peupleraies en prairies	NaturAgora	Défrichement	incidences positives	
19/12/2012	Aisne	Tergnier					<p><b>A part la station d'épuration de Ribecourt-Dreslincourt, la mise en 2x2 voies de la RD 1032, et le contournement Ouest de Noyon, aucun de ces projets n'intersecte le périmètre de DUP du projet de canal SNE.</b></p> <p><b>De plus ces trois projets se situent à l'aval de la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny »</b></p> <p><b>La station d'épuration est construite, il n'y aura donc pas d'effet cumulé lors des phases travaux</b></p> <p><b>L'aménagement de la RD 1032 a commencé en septembre 2010 et sera achevée en fin d'année 2016, début 2017. Les débuts des travaux pour la construction du canal sont prévus en 2017. Les deux projets n'auront donc pas d'effet cumulé lors de la phase chantier.</b></p> <p><b>Enfin, tous ces projets n'affectent pas du tout, ou pas de manière significative, le site Natura 2000, il n'y aura donc pas d'impact cumulé avec le canal.</b></p>
13/02/2013	Aisne	Viry-Noureuil	Aménagement de la ZAC Les Terrages 2	Communauté de communes de Chauny-Tergnier	Lotissement - ZAC	Impact positif du fait du parti retenu de ne pas bâtrir le fond de vallon du Moulinet pourtant constructible pour l'essentiel dans le Plan local d'Urbanisme.	
26/03/2013	Aisne	Sommette-Eaucourt	Aménagements cyclables de la véloroute	Conseil Général de l'Aisne	Autre aménagement	Travaux projetés ne sont pas de nature à porter atteinte aux zones Natura 2000 à condition qu'il n'y ait aucun autre aménagement associé.	
24/09/2013	Oise	Noyon	Création d'une aire d'accueil des gens du voyage	Communauté de communes du Pays Noyonnais	Autre aménagement	Pas soumis à étude d'impact	<p><b>Les habitats d'alimentation hors du site Natura 2000 du Petit rhinolophe, prairies bocagères avec haies, risquent d'être endommagés voire détruits par endroits lors de ces aménagements fonciers.</b></p> <p>Ainsi, le projet risque de provoquer de forts changements parcellaires et d'occupation du sol et de faire disparaître certaines des haies et bosquets favorables à l'espèce en dehors de la ZSC.</p>
28/03/2014	Aisne	Tergnier	ZAC du Bois des Moines	Commune	Lotissement - ZAC	Pas soumis à étude d'impact	
21/10/2014	Aisne	Achery	Projet de plateforme de compostage d'effluents d'élevage à Achery (SCI La Pelle à Four)	SCI LA PELLE A FOUR	Autre aménagement	Pas de dossier	<p>Le Département de l'Oise, maître d'ouvrage des aménagements fonciers agricoles et forestiers (AFAF) a établi en 2012, 3 secteurs d'aménagement possible dont 2 secteurs concernant la vallée de l'Oise :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oise 2 (nord de la vallée de l'Oise) : 4 communes (Chiry-Ourscamp, Passel, Pimprez et Ribécourt-Dreslincourt avec extensions sur Cannactancourt, Larbroye, Noyon, Pont-l'Evêque, Sempigny et Ville), env. 1 700 ha. Cet AFAF avec inclusion a été ordonné le 21/06/2012 en commun avec l'aménagement à 2x2 voies de la RD 1032 Noyon/Compiègne. L'aménagement de ce secteur est actuellement dans la phase des études préliminaires (classement des sols à la date de juin 2015). Le projet n'étant pas encore réalisé, les impacts de cet aménagement foncier n'ont donc pas encore été évalués. <b>Les prescriptions environnementales de l'arrêté de 2012, demandent à ce que la suppression de haies, talus, espaces boisés, soient analysés en fonction de leur utilité paysagère et leur fonctionnalité écologique et hydrologique. Ces suppressions, si elles s'avèrent justifiées, doivent faire l'objet de compensation dès le stade du projet.</b></li></ul>
27/01/2015	Aisne	Chauny	Création d'une voie nouvelle en centre-ville de Chauny	Commune de Chauny	Voiries	Dossier en cours de rédaction. Création d'une voie en centre-ville avec démolition d'un bâtiment amianté	
19/03/2015	Oise		Passel, Noyon, Larbroye, Vauchelles, Porquericourt, Beaurains-les-Noyon	Projet de contournement Ouest de noyon	Conseil Départemental de l'Oise	voiries	Absence d'impact sur la ZPS concernée



# Etude d'impact

CCAF/CIAF début 2016. D'après la pré-étude de 2008, il existe une très faible probabilité d'AFAF avec inclusion d'emprise du fait d'une superficie de terres insuffisante dans ce paysage de vallée urbanisée (possibilité éventuelle d'AFAF avec exclusion dans certaines communes ponctuellement).

**Les aménagements fonciers agricoles et forestiers sont soumis à étude d'impact et donc à évaluation d'incidences.**

Les dossiers qui seront présentés par le Conseil Départemental de l'Oise devront prendre en compte les différents enjeux environnementaux de la vallée de l'Oise et les éventuels impacts cumulés des projets, en particulier sur les habitats de la Pie-grièche écorcheur.

Le projet de contournement Ouest de Noyon est un tronçon de 3500 mètres environ, reliant la RD 1032 à la RD 934 à l'ouest de Noyon. Des chaussées déjà existantes seront mises à profit, entre les RD 1032 et 938, pour créer une voie bidirectionnelle de 7 mètres de large, avec accotements et fossés, pour une largeur totale de 22,5 mètres. Deux carrefours giratoires seront créés, au début et à la fin du tracé, et 2 ponts seront bâties pour le franchissement de la RD 938 et d'un cours d'eau. L'équilibre déblais-remblais du projet révèle un manque de 3 565 m<sup>3</sup>, à combler par un apport externe.

Les objectifs de ce projet sont multiples, il vise surtout le désengorgement de Noyon, en supprimant le passage de poids-lourds ; il permettra également de réduire les temps de trajets des déplacements locaux et d'améliorer le cadre de vie des habitants.

Un avis a été rendu par l'autorité environnementale en date du 19 mars 2015. Il souligne l'existence d'un recouvrement du tracé avec la bande DUP du projet de canal, et prescrit une coordination entre les 2 maîtres d'ouvrage (VNF et CG60) afin de préciser les emplacements réservés à chacun des projets.

L'étude d'impact environnementale met en avant l'absence d'effets sur les zonages écologiques désignés (Natura 2000, ZNIEFF), tous évités, ainsi que sur les corridors écologiques connus. Seuls des habitats agricoles sont concernés par le projet, à l'exception de quelques alignements d'arbres et de haies bordant les axes réutilisés pour ce tracé, à longueur cumulée de 120 mètres linéaires.

Aucune espèce végétale protégée, ni patrimoniale, n'a été contactée ; plusieurs espèces animales protégées et patrimoniales sont notées, dont le Pic mar, la Bondrée apivore et le Lézard des murailles, sans effets pressentis sur la conservation de leurs populations.

Les mesures de réduction proposées sont :

- Réalisation d'un ouvrage de franchissement au-dessus d'un fossé humide,
- Plantation de haies le long de la voie (2 x 3,15 km plantées pour 120 m détruites),
- Maîtrise foncière de la bande enherbée de part et d'autre du fossé.

**Pour conclure, seul l'aménagement foncier, à ce stade, est susceptible de produire des effets cumulés très limités sur le territoire de chasse des chiroptères situés en dehors de la**

**ZSC. Des prescriptions de maintien des haies sont prises dans les arrêtés liés à l'aménagement foncier. Des compensations doivent être proposées dès la phase de projet si la suppression des haies est justifiée.**

## 6.8 CONCLUSION

Le projet de canal Seine Nord Europe n'est pas de nature à porter atteinte aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny ».

Tableau 72 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2017	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable	-	-



# Etude d'impact

## 7 ZPS « ETANGS ET MARAIS DE LA SOMME »

### 7.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000

Le projet de canal SNE traverse la ZPS « Etangs et marais de la Somme » au niveau de Péronne et longe la ZPS au sud, sur plusieurs kilomètres, notamment dans le secteur de Villers-Carbonne, avec une distance de quelques centaines de mètres au plus près.

Au niveau de Péronne un **pont canal** passera au-dessus de la Somme. Sa largeur initialement retenue dans l'APS était de 26,60 m. Elle a été portée à 32,80m pour permettre la navigation en limitant les risques de collision avec les bajoyers du pont. Ces simulations ont été réalisées avec différentes conditions de visibilité (jour/nuit, avec ou sans brouillard) et en tenant compte d'un vent latéral. Cette augmentation de la largeur est à retenir pour des raisons de sécurité. Elle sera prise en compte dans l'évaluation des incidences.

Le lit majeur de la Somme à l'endroit du futur pont canal associe deux éléments hydrauliques :

\* La Somme et sa zone d'expansion des crues, dont le niveau est artificiellement maintenu par un seuil situé au niveau de Cléry-sur-Somme, ce qui transforme de fait la Somme en un vaste étang, qui fait partie des « Etangs de Haute-Somme ». En plus des vastes étendues d'eau libre, on y trouve des vastes roselières qui présentent la particularité d'être situées souvent dans le cœur de l'étang plutôt que sur ses rives, et d'être de ce fait peu accessibles sauf en barque, et des forêts alluviales.

\* Le canal de la Somme, qui longe la Somme sur le côté sud de son lit majeur, et le canal du Nord, qui s'en détache au niveau de Halle (commune de Péronne), traverse la Somme et se dirige vers le nord. A l'aval de Halle, le canal de la Somme devient moins large, la majorité du trafic se dirigeant vers le canal du nord. Le système de canaux est légèrement plus haut que la Somme, et oblige celle-ci à passer en siphon en dessous du canal du Nord à sa bifurcation vers le nord à Halles.

Il représente un complexe de grandes surfaces d'eaux stagnantes et de milieux tourbeux à para-tourbeux alcalins typiques de la haute vallée de la Somme. C'est donc le lit majeur de la Somme à cet endroit qui fera l'objet de l'évaluation.

Nous étudierons à la fois l'aire d'emprise du pont canal et l'aire d'influence du projet. A ce stade et par précaution, la largeur de l'aire d'emprise du pont canal est fixée à 47 mètres, soit la projection au sol de l'emprise de l'ouvrage. En réalité, l'emprise sera inférieure puisqu'elle se limitera aux pistes d'accès (en remblai sur les zones hors d'eau et en estacades sur les zones en eau), aux aires de montage et de lancement et aux semelles des piles de ponts.

Ces deux zones seront superposées avec les domaines vitaux (aire d'évaluation spécifique) des différentes espèces étudiées pour définir l'aire d'influence réciproque et les impacts directs et indirects du projet sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme ».

A noter que le projet du canal prévoit la construction de différents aménagements, à savoir :

- un port de plaisance à Allaines aux environs du bassin de retenue d'eau prévue à l'APS à Louette ;
- un quai céréalier de Moislains (longueur 200), côté Ouest ;
- une aire de stationnement au Nord du quai de Moislains ;
- un bassin de virement entre le croisement CSNE/CDN et le silo de Moislains.

L'incidence de ces aménagements sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme » fera également l'objet d'une analyse.

# Etude d'impact

---

## 7.2 ETAT DES LIEUX 2006

En 2006, l'étude d'incidence a été réalisée sur la ZICO et la ZPS de la Somme qui se recoupent en partie. En effet, la ZICO a servi pour délimiter le périmètre de la ZPS. La ZICO est un inventaire des espèces d'oiseaux au même titre que les ZNIEFF pour les habitats naturels et la flore. Dite "Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux" ou "zones importantes pour la conservation des oiseaux", la France a fait réaliser ces inventaires afin d'appliquer la directive oiseaux de 1979. Sans portée réglementaire, leur existence n'est assortie d'aucun effet de droit (CE 06/01/1999).

L'étude d'incidence réalisée en 2006 a étudié **9 espèces d'oiseaux** de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » citées dans le FSD de la ZPS « Etang et marais de la Somme ». **7 parmi elles ont fait l'objet de l'évaluation des incidences : Blongios nain, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Marouette ponctuée, Martine pêcheur d'Europe, Gorgebleue à miroir.**

L'étude d'incidence a conclu que les incidences directes permanentes du projet sur ces espèces sont non notables.

Les incidences indirectes sur les ressources alimentaires du Blongios nain, du Bihoreau gris et du Martin pêcheur d'Europe, par une pollution accidentelle en phase travaux, ont été estimées également non notables.

Les incidences directes temporaires du projet pendant la phase des travaux sur les populations des espèces étudiées ont été estimées également non notables, sauf pour le Blongios nain.

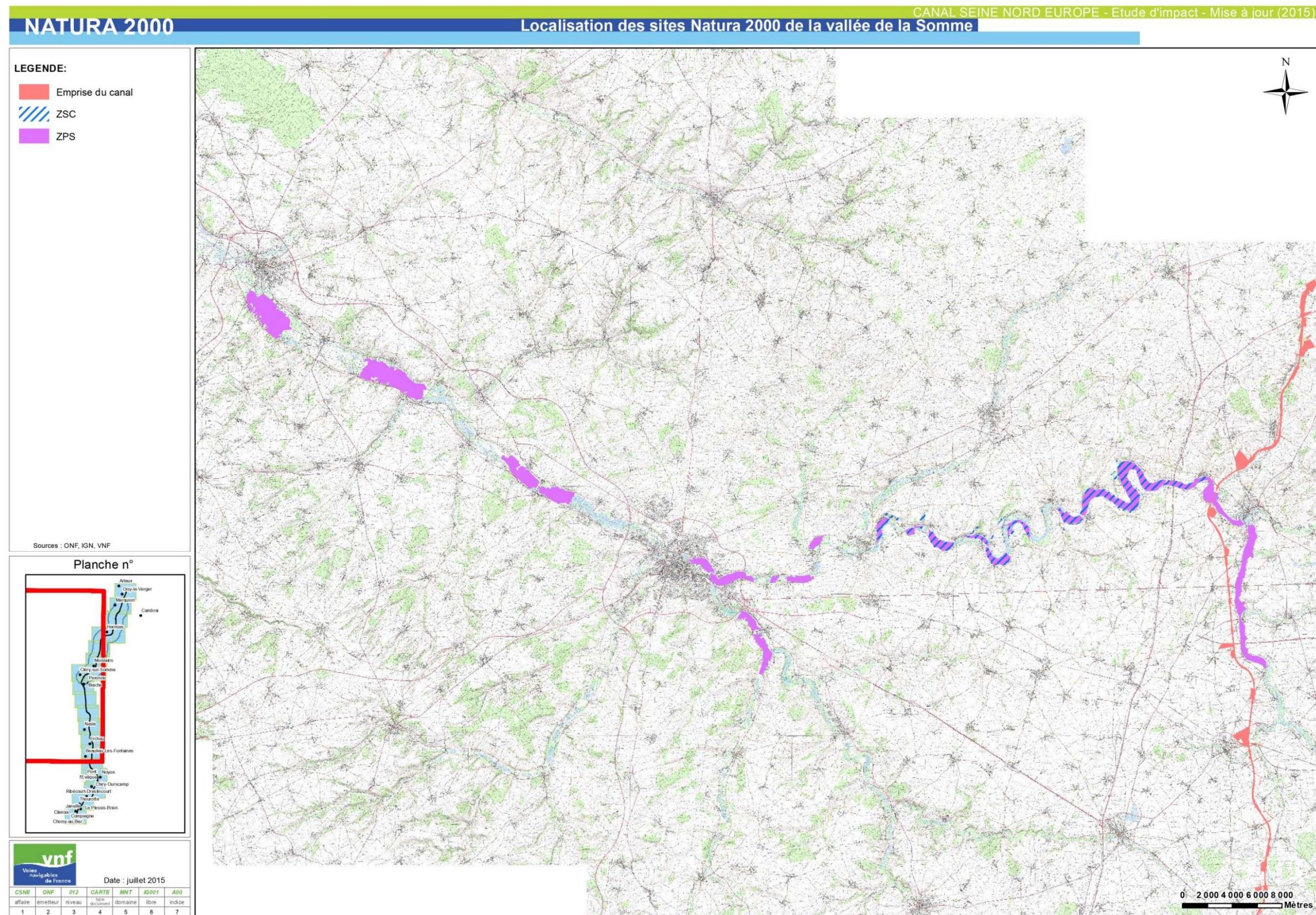
Des mesures d'évitement ont été proposées en faveur de cette espèce (commencer les travaux entre octobre et avril, et ne pas les interrompre en mai-juin afin d'éviter tout dérangement). L'échec de nidification est donc évité.

**Après réévaluation des incidences suite aux mesures proposées, la réalisation du projet de pont-canal pour le franchissement de la Somme n'aurait pas d'incidences notables sur les espèces et les habitats de la ZPS « Etang et marais de la Somme ».**



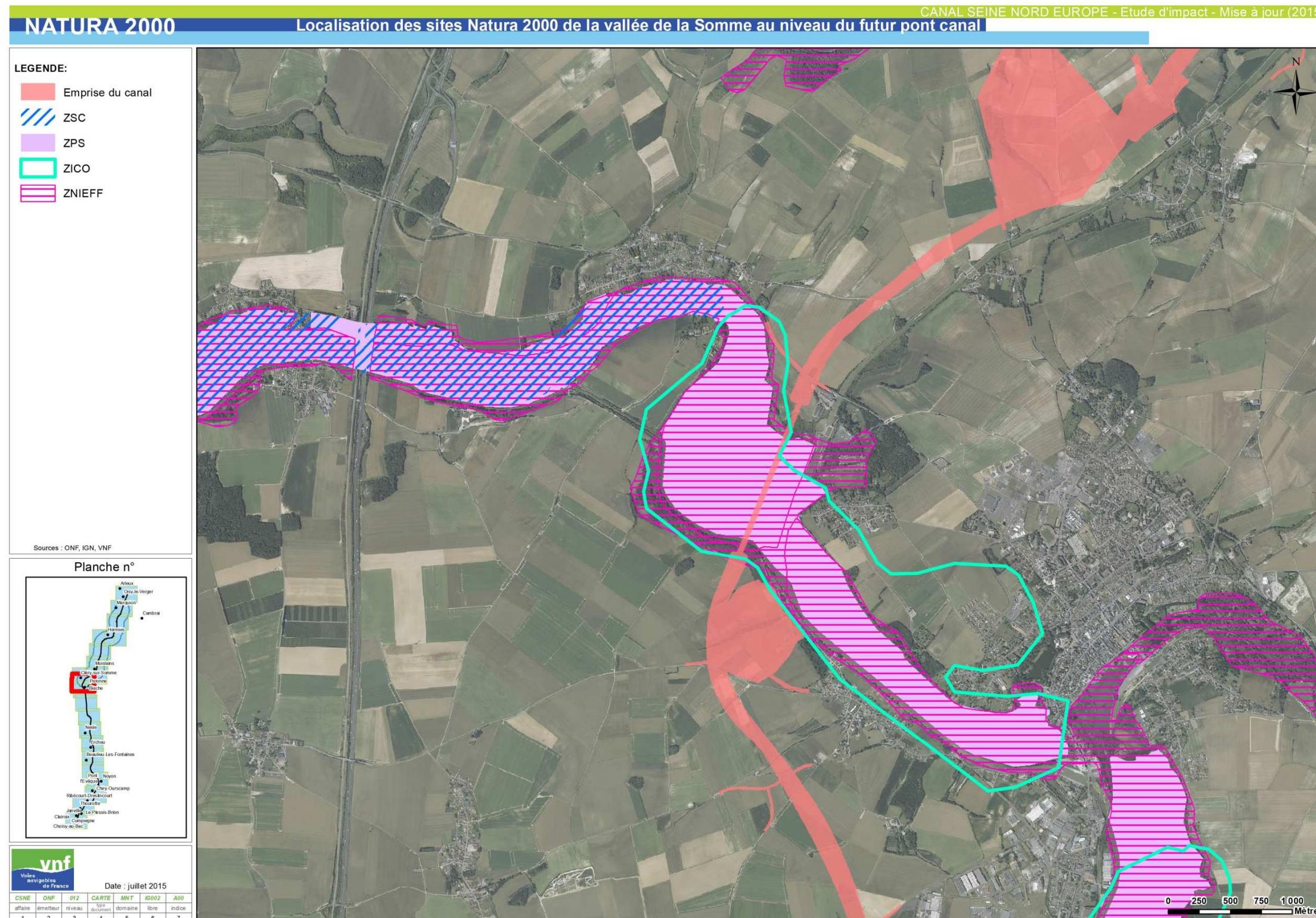
# Etude d'impact

Carte 25 : Localisation des sites Natura 2000 au niveau de la vallée de la Somme



# Etude d'impact

Carte 26 : Localisation des sites Natura 2000 au niveau du pont canal



# Etude d'impact

## 7.3 ETAT DES LIEUX 2017

### 7.3.1 *Les espèces d'intérêt communautaire à enjeu sur le site Natura 2000*

Le document d'objectifs rédigé en 2012 liste 17 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Parmi celles-ci, uniquement 10 sont notées dans le FSD actualisé en 2007 et dans l'arrêté de création (janvier 2007). Le Butor étoilé, la Cigogne blanche, le Milan noir, le Héron pourpré, le Busard cendré, la Grande aigrette et la Pie-grièche écorcheur viennent donc compléter la liste du FSD.

L'ensemble des 17 espèces est étudié afin de déterminer les espèces qui seront retenues pour l'évaluation d'incidence.

Tableau 73 : Représentativité au niveau national de la population des espèces d'Oiseaux citées au FSD

Code	Nom français	Nom scientifique	Représentativité de la population du site
Ao22	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	site très important pour cette espèce (2 à 15%)
Ao23	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	non significative
Ao26	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	non significative
Ao72	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	non significative
Ao81	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)
Ao82	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	non significative
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	non significative
A193	Sterne Pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	non significative
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	non significative
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)

### 7.3.2 *Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation*

#### Analyse générale

Seules les espèces d'oiseaux inscrites dans l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » pour lesquelles le site a été désigné au réseau Natura 2000 et décrites comme « représentatives » dans le FSD ou le Docob sont considérées dans cette étude, en conformité avec la méthodologie retenue.

Cependant, certaines espèces dont les populations ne sont pas représentatives sur le FSD de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » possèdent des effectifs représentatifs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » situées plus au sud mais sur le tracé du projet. Il s'agit de populations locales à prendre en compte sur l'ensemble des 3 ZPS. Ainsi, cette étude prendra donc en compte les espèces citées au FSD de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » dont la population est « significative » sur cette ZPS ou bien sur les ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et/ou ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ».

Les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » et dont la **population locale** (sur un des trois sites) est représentative sont le **Blongios nain**, la **Bondrée apivore**, le **Busard des roseaux**, la **Marouette ponctuée**, le **Martin-pêcheur d'Europe**, la **Gorgebleue à miroir**.

En plus de ces espèces notées dans le FSD, le DOCOB de 2012 liste le Butor étoilé, la Cigogne blanche, le Milan noir, le Héron pourpré, le Busard cendré, la Grande aigrette et la Pie-grièche écorcheur.

# Etude d'impact

Tableau 74 : Evaluation de la population des espèces d'Oiseaux citées au FSD de la ZPS et traitées dans le Document d'Objectifs du site

Code	Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Effectif sur la ZPS (mise à jour FSD 2014)	Effectif sur la ZPS Moyenne vallée de l'Oise (FSD 2014)	Effectif sur la ZPS Forêts de Compiègne, Laigues et Ourscamps (FSD 2014)	Code	Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Effectif sur la ZPS (mise à jour FSD 2014)	Effectif sur la ZPS Moyenne vallée de l'Oise (FSD 2014)	Effectif sur la ZPS Forêts de Compiègne, Laigues et Ourscamps (FSD 2014)			
A022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	<b>27-45</b>	-	-	A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	X	-	0-1	-			
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	3-5	0-1	-	A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	-	0-2	-			
A026	Agrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	6-10 individus	0-2	-	A029	Héron pourpre	<i>Ardea purpurea</i>	X	-	-	-			
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	1-5 individus	8-10	<b>20-20</b>	A027	Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	X	-	0-1	-			
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	<b>14-24</b>	2-4	-	<b>Légende :</b> <b>En noir gras</b> : les effectifs considérés comme représentatifs. <b>En bleu</b> : les espèces citées dans le DOCOB de 2012.									
A082	Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	2-5 individus	-	5-5										
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	X	0-3 individus	<b>0-2</b> individus	-										
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X	1-2	-	1-8										
A229	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	11-50	<b>15-20</b>	2-3										
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	<b>51-100</b>	<b>30-50</b>	1-2										
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	-	<b>70-100</b>	10-10										
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	-	0-1	0-2										



# Etude d'impact

## Analyse de certaines espèces en particulier

Sur la base de la méthodologie générale, nous avons noté ci-après, les caractéristiques des espèces citées dans le Docob et conclu sur la suite à donner dans le cadre de l'évaluation des incidences.

### **Le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)**

En France, l'espèce se reproduit principalement dans les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine, qui hébergent 60% de l'effectif national, le Val de Loire amont, puis le Val d'Allier et la région Rhône-Alpes. Viennent ensuite le Languedoc-Roussillon, la Bourgogne et la Camargue. De petites colonies occupent également les marais de l'Ouest (Loire-Atlantique, Vendée et Charente-Maritime), la Brenne, la Sologne, le Jura (Vallée du Doubs), l'Eure-et-Loir et enfin la Somme, limite nord de répartition en France. Bien que migratrice, l'espèce hiverne de plus en plus régulièrement en France.

Quelques couples de Bihoreau gris nichent de manière certaine en Picardie depuis 1988. Actuellement, l'espèce se reproduit principalement sur deux secteurs : un sur le littoral picard au sein de la héronnière du Parc Ornithologique du Marquenterre et l'autre dans la haute vallée de la Somme à Péronne sur l'étang de Sainte Radegonde (Commeyc, 2006). Le nombre de couples nicheurs est très faible.

Le statut de conservation du bihoreau est défavorable en Europe. Il est « à surveiller » en France. La population française est estimée à 5 000 couples en 2000, alors qu'elle n'était que 2 200 couples en 1968.

L'habitat d'espèce du Bihoreau gris en période de nidification est composé de deux compartiments :

- un habitat d'alimentation constitué de zones humides diverses, qui ne sont pas limitantes pour sa présence dans ce secteur de la vallée de la Somme,
- et un habitat de nidification constitué de boisements très bien protégés de la fréquentation au bord de l'eau.

Le Bihoreau gris niche souvent au sein des héronnières communes à beaucoup de hérons arboricoles, mais il peut aussi nicher en petites colonies monospécifiques de quelques couples, de façon très discrète.

D'après le DOCOB, l'enjeu sur le site, pour cette espèce, est noté moyen. Le FSD indique la présence 3 à 5 mâles sur la ZPS, et estime que la population n'est pas représentative. Les fiches FSD des autres sites voisins considèrent également que cette espèce n'est pas représentative. A noter que sur le site de Picardie Nature (<http://obs.picardie-nature.org/?page=fiche&id=492>) la priorité de conservation pour cette espèce est notée "non prioritaire".

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, dans la mesure où la population de cette espèce pour le site Natura 2000 est « non représentative », le Bihoreau gris est écarté de la suite de l'évaluation des incidences du projet.**

A noter que l'espèce a été observée lors des inventaires menés par Ecothème dans le cadre du projet de canal SNE (2012-2014). Un individu a été vu en période de reproduction sur le site n°13. Ces informations doivent être prises en compte dans les dossiers réglementaires relatifs à la destruction d'espèces protégées.

### **Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)**

En France, elle est notée « en danger » dans le livre Rouge (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Elle niche de façon dispersée. Les effectifs avancés de 60 à 200 couples (RECORBET, 1999), reposent sur des informations partielles. Selon un travail d'enquête plus récent, on peut estimer la population à quelques centaines de couples en France, sans pouvoir donner plus de précisions (DUBOIS et al. 2000). Au cours du XXème siècle, des régressions ou des disparitions régionales ont été signalées, notamment en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Ile-de-France, en Provence, en Limousin ou dans le secteur de la Dombes (DUBOIS et al. op. cit).

La population locale est estimée entre 0 et 3 mâles sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » et entre 0 à 2 mâles sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » (population est représentative).

L'état de conservation de l'espèce sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » est mauvais, ainsi qu'en Picardie et en France. Le document d'objectifs note l'absence de données précises sur la nidification sûre de l'espèce. Des individus sont notés presque chaque année mais au moment des migrations à l'ouest d'Amiens, soit bien loin du futur canal. L'aire d'évaluation spécifique de cette espèce est de 3 km autour des nids (ou de 6km pour les observations d'individus, source : DREAL Picardie – fiche El2 « Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »). Elle ne recoupe pas l'aire d'influence du projet (500m, donc aire d'influence réciproque nulle).

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet CSNE (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, la Marouette ponctuée est écartée de la suite de l'évaluation des incidences du projet du CSNE.**

### **Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)**

# Etude d'impact

En France, son statut de conservation est considéré comme vulnérable. La population nicheuse a chuté de 35 à 45% en trente ans. Estimée à 500 mâles chanteurs au début des années 1970, la population nationale n'en comptait plus que 300 en 2000 (CRAMM, 2001), selon les résultats de l'enquête nationale réalisée dans le cadre du réseau de suivi des espèces nicheuses rares et menacées. Les effectifs hivernants estimés entre 50 à 200 individus selon ROCAMORA & YEATMANN-BERTHELOT, (1999), sont probablement très sous-estimés au regard de la discréption de l'espèce et seraient plutôt de l'ordre du millier d'individus.

En Picardie, le Butoir étoilé est aujourd'hui considéré (en 2012) comme très rare et en danger critique d'extinction, avec un effectif faible d'environ 10 chanteurs (100 mâles chanteurs en 1970).

Dans la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme », le Butoir étoilé n'a pas été recensé lors des différentes prospections naturalistes (2010, 2012, 2014). Lors des inventaires menés en 2010, dans le cadre du DOCOB (campagne de prospections en période de reproduction de jour et de nuit), aucun chanteur n'a été recensé et il a été conclu que les sites considérés comme potentiellement propices à l'installation de Butoir ne présentaient pas un optimum écologique favorable (roselières asséchées, niveaux d'eau insuffisants...). Afin que des individus viennent nicher sur le site de la ZPS, les grandes roselières doivent être restaurées. La population du Butoir étoilé pour la ZPS est considérée comme « non significative ».

De plus, le seul chanteur sur la commune de Daours a été noté en 2009 (prospections coordonnées par Picardie Nature), soit à plus de 35 km du futur pont canal. L'aire d'évaluation spécifique de cette espèce est de 3 km (source : DREAL Picardie – fiche El2 « Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »), soit de 6 km quand les observations sont relatives à l'individu. L'aire d'évaluation spécifique n'intersecte ni l'aire d'emprise, ni l'aire d'influence du projet pour cette espèce (500 m).

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet CSNE (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, le Butoir étoilé est écarté de la suite de l'évaluation des incidences du projet du CSNE.**

## Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)

La population nationale nicheuse est en nette augmentation : de 138 couples nicheurs en 1990, on en dénombrait 1231 en 2006 (Groupe Cigognes France 2007). Trente départements accueillent la nidification de l'espèce, dont les bastions principaux se situent en Alsace et dans le Sud-Ouest (de la Vendée aux Landes). L'effectif reproducteur français et mondial est à la hausse.

En Picardie l'espèce est connue dans le département de la Somme principalement où elle niche non loin du littoral. Elle y demeure très rare et en danger. Son état de conservation est jugé défavorable et sa conservation comme fortement prioritaire. La population picarde ne semble pas encore rassembler plus de 50 individus matures en 2009 (Picardie Nature).

Au sein de la ZPS, au cours de la période de reproduction 2010, l'espèce a été contactée au niveau des communes d'Epagnes-Epagnette (couple nicheur, à l'ouest d'Amiens, à plus de 45 km du futur pont canal). D'après l'historique du site, l'espèce niche à cet endroit depuis au moins 2009. Son aire d'évaluation spécifique est de 15 km (autour du site de nidification) et elle ne recoupe ni l'emprise du projet, ni l'aire d'influence (100 m).

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations (population « non significative » et aire d'influence réciproque nulle) et de la méthodologie prédefinie, la Cigogne blanche est donc écartée de la suite de l'évaluation des incidences du projet.**

## Milan noir (*Milvus migrans*)

Avec 19300-24600 couples (Thiollay & Bretagnolle 2004), la France accueille près de 30% de l'effectif nicheur européen (BirdLife International 2004). En France, l'espèce est absente du quart nord-ouest, de l'extrême sud-est et de la Corse. Les régions accueillant les plus gros effectifs sont Rhône-Alpes, l'Auvergne, la Lorraine, la Franche-Comté, l'Aquitaine et l'Alsace (Thiollay & Bretagnolle 2004). L'espèce est en augmentation marquée depuis les années 1950-60 (Thiollay & Bretagnolle 2004), tendance fortement confirmée par les comptages à Organbidexka, où les effectifs migrateurs ont été multipliés par 15 entre 1981 et 2004 (Urcun 2004).

En Picardie, l'espèce est considérée comme très rare et en danger critique d'extinction.

Le document d'objectifs (2012) de la ZPS de la « Etangs et marais du bassin de la Somme » ne mentionne aucun cas de reproduction avérée (inventaires 2010 et données historiques anciennes). Toutefois, un ou deux couples nicheurs sont suspectés au sein ou aux abords immédiats de la ZPS. L'espèce a été observée survolant certaines étendues d'eau et milieux favorables en pleine période de reproduction au niveau des communes de Camon (à l'est d'Amiens), Boves (au sud-est d'Amiens) et de Sailly-Laurette (à environ 22 km du futur pont canal).

**Sur la base de ces données et de la population nationale très importante, nous pouvons conclure que la population de cette espèce pour le site Natura 2000 est « non significative » (comme pour les ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et « Moyenne vallée de l'Oise »). Le Milan noir est donc écarté de la suite de l'évaluation.**

A noter que lors des inventaires menés en 2014 par Ecothème dans le cadre du projet, le Milan noir a été observé sur le site n°13. Au moins 1 couple probable nicheur a été contacté à plusieurs reprises en période de nidification. Ces informations doivent être prises en compte dans les dossiers réglementaires relatifs à la destruction d'espèces protégées.

## Héron pourpre

# Etude d'impact

En 1994, l'effectif national était estimé à 1 980 couples, soit une chute de 763 couples par rapport au dénombrement de 1983 qui était probablement sous-estimé. Cette chute d'effectif était due surtout aux pertes dans le Midi, de 1071 nids (de 1659 en 1983, à 588 en 1994) (MARION, 1997).

L'espèce est considérée comme non applicable en Picardie, du fait qu'aucune reproduction ne soit prouvée. De même, aucun statut de rareté n'a été défini. Son état de conservation est considéré comme défavorable.

Dans la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme », aucun cas de reproduction avérée ou contact avec l'espèce n'ont été relevés au cours de la période de reproduction 2010. Des données antérieures (2001, 2005, 2007, 2008, 2009) témoignent du faible nombre de contacts avec l'espèce en période de reproduction à l'ouest d'Amiens (données CENP et Picardie Nature, à plus de 45 km du futur pont canal). L'aire d'évaluation spécifique de cette espèce est de 3 km (Source : expertise ONF), soit de 6km pour les observations d'individus, et elle ne recoupe pas l'aire d'influence du projet

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations (population « non significative » et aire d'influence réciproque nulle) et de la méthodologie prédefinie, le Héron pourpre est donc écarté de la suite de l'évaluation des incidences.**

## Busard cendré

Avec environ 4500 couples nicheurs (Thiollay & Bretagnolle 2002), la France constitue un bastion important de l'espèce en Europe de l'Ouest. On trouve les populations les plus importantes en Poitou-Charentes, Champagne-Ardenne, Lorraine, Massif Central et Languedoc-Roussillon. Aucune donnée hivernale n'est disponible au niveau national.

En Picardie, le Busard cendré est assez rare et considéré comme vulnérable. Son état de conservation est jugé comme défavorable et sa conservation comme prioritaire.

La petite population au sein de la ZPS « Etangs et marais de la Somme » n'est pas nicheuse (aucun cas de reproduction avérée au cours de la période de reproduction 2010 menée dans le cadre du Docob). Elle est donc considérée comme étant « non significative ».

Quelques observations d'oiseaux en migration ou en chasse ont été réalisées sur les communes de Picquigny/la Chaussée-Tirancourt et Daours (à 30 km environ du futur pont canal). L'aire d'évaluation spécifique de cette espèce est de 3 km (source : DREAL Picardie – fiche El2 « Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »), soit de 6 km pour les observations d'individus et ne recoupe pas l'aire d'influence du projet (100 m).

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet (Ecothème, 2012 et 2014) et 'ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, le busard cendré n'est donc pas traité dans la suite de l'évaluation.**

## Grande aigrette

En France, la Grande Aigrette est jugée vulnérable (LE MARECHAL & MARION in ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999) et était considérée comme un oiseau rare, de passage occasionnel jusqu'au début des années 1960. La fréquence des observations a augmenté à la fin des années 1970, avec plusieurs cas d'hivernage régulier, essentiellement dans la moitié est du pays (SARDIN, 1984 ; SARDIN in Yeatman-Berthelot & JARRY, 1991 ; DUBOIS et al. op cit.). L'aire d'hivernage s'est étendue plus à l'ouest à partir de 1980, notamment en Brenne et en Sologne, puis a atteint la façade atlantique au début des années 1990. De plus de 200 oiseaux comptés en 1993 (LE MARECHAL & MARION in ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999), l'effectif national hivernant atteint environ 3 000 individus en 2006 (LPO-WETLANDS INTERNATIONAL, 2006-non publié). Ce nombre se situe certainement en dessous de la réalité, au regard de l'effectif largement sous-estimé de la Brenne qui hébergeait plus de 500 oiseaux au lieu des 240 indiqués (DEBERGE & WILLIAMS, comm. pers.).

Après plusieurs tentatives sans suite au lac de Grand Lieu et en Camargue à partir de 1991, l'espèce se reproduit avec succès pour la première fois en France sur le premier site en 1994 (MARION & MARION, 1994), puis sur le second (PINEAU comm. pers. In ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999) et en Dombes (BENMERGUI, 1997) en 1996. En Brenne, un seul cas de reproduction probable est noté en 1999 (WILLIAMS, comm. pers.). Les derniers recensements de la population nicheuse font état de 113 couples au lac de Grand Lieu en 2006 et 22 en Camargue en 2004 (Gauthier-Clerc, comm. pers.).

En Picardie l'espèce est considérée comme quasi menacée. Aucun indice de rareté n'a été défini au niveau régional.

Dans la ZPS « Etangs et marais de la Somme », aucun cas de reproduction avérée ou contact avec l'espèce n'ont été relevés au cours de la période de reproduction 2010 (source : Docob, 2012). Toutefois, des individus ont été observés en période hivernale, notamment au niveau des communes de Feuillères (à l'ouest de Péronne), Mareil-Caubert, Longpré-les-Corps-saints, Belloy-sur-Somme, La Chaussée-Tirancourt et Boves.

La population de l'espèce au niveau du site Natura 200 peut donc être considérée comme étant « non significative », comme c'est le cas pour les autres 2 ZPS.

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, la Grande aigrette n'est donc pas traitée dans la suite de l'évaluation.**

## Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

# Etude d'impact

---

En Picardie, la Pie-grièche écorcheur est considérée comme peu commune à localement commune et non menacée. Son état de conservation est jugé favorable et sa conservation est considérée comme non prioritaire.

La population locale de la Pie-grièche écorcheur est estimée à environ 10 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et 70 à 100 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ».

Sa population est non représentative pour la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ». Il n'existe aucune donnée récente de Pie-grièche écorcheur en période de nidification au sein du site Natura 2000. L'espèce a uniquement été notée de 2000 à 2005 en période de reproduction sur le marais de Daours (dans la période 2000 - 2005, Picardie Nature) ce qui est bien au-delà de son aire d'évaluation spécifique (3 km autour des nids) et ne recoupe pas l'aire d'influence du projet (500m). L'aire d'influence réciproque est donc nulle. En 2010, un mâle a été noté par Ecothème au niveau de Bray-lès-Mareuil (à plus de 70 km du futur pont canal).

A noter que lors des inventaires menés dans le cadre du projet CSNE (Ecothème, 2012 et 2014 et ONF 2005), aucun individu n'a été contacté au sein du site n°13.

**Sur la base de ces informations et de la méthodologie prédefinie, la Pie-grièche écorcheur n'est donc pas traitée dans la suite de l'évaluation.**

## Conclusion sur les espèces retenues

**Les espèces retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence sont donc : le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin-pêcheur d'Europe et la Gorgebleue à miroir.** Ces espèces présentent des aires d'influence réciproque non nulles avec le projet, avec des populations estimées comme étant significatives. Le détail de ces aires d'influence réciproque, impacts directs et indirects sera explicité dans la suite de l'analyse.

## Complément : exploitation des résultats des inventaires

En plus des données issues du Docob, d'autres inventaires naturalistes réalisés dans le cadre du projet du Canal Seine Nord Europe ont été pris en compte dans l'analyse de l'état des populations des espèces.

Les inventaires réalisés en 2012 et 2014 par Ecothème, ont conclu pour le site n°13, situé au niveau du futur pont canal et au sein de la ZPS la chose suivante :

*« Sur le plan faunistique, 24 espèces animales d'intérêt patrimonial sont susceptibles de se reproduire ou se reproduisent au sein même de la zone d'étude. Parmi elles, 11 sont inscrites sur la liste rouge régionale, aucune n'est inscrite en annexe II de la directive « Habitats » 92/43/CEE et 6 sont inscrites en annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE (Blongios nain, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Gorgebleue à miroir, Milan noir et Martin-pêcheur d'Europe) ».*

Au-delà du site n° 13, parmi les espèces ayant justifiées la désignation du site, seulement 2 ont été recensées dans un rayon de 15 km autour de la ZPS (plus grande aire d'évaluation spécifique des espèces concernées) :

- 1 couple de **Bondrée apivore** a été recensée au niveau du site n° 16 situé à 9 Km de la ZPS. Son aire d'évaluation spécifique est de 3,5 km autour des sites de reproduction (« Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 », DREAL Picardie, fiche El2).
- 1 couple de **Martin pêcheur** a été noté « nicheur probable » en périphérie de l'étang au niveau du site n°15. Ce site se situe à 4,1 km de la ZPS et l'aire d'évaluation spécifique de l'espèce est de 1 km autour des sites de reproduction (« Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 », DREAL Picardie, fiche El2). Le Martin pêcheur a également été contacté au niveau des sites n°8A et 8B, situés à plus de 8 km de la ZPS.

Ces données nous permettent de conclure qu'au vue des distances entre les sites et la ZPS supérieures aux aires d'évaluation spécifiques des 2 espèces citées ci-dessus, les individus observés n'utilisent pas les habitats naturels de la ZPS pour leur alimentation ou reproduction. Il n'y a donc pas d'interactions entre la ZPS et ces sites.



# Etude d'impact

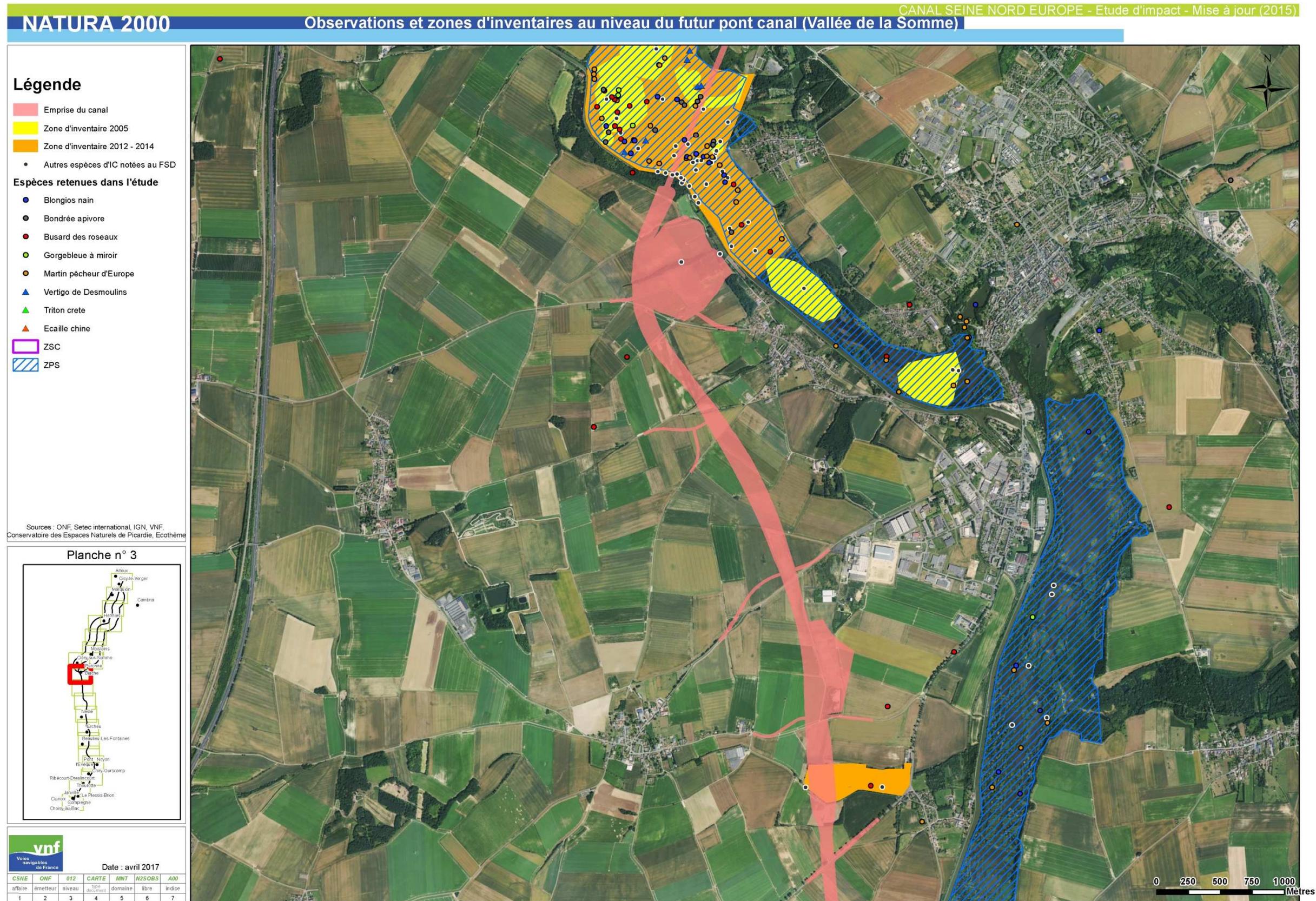
Tableau 75 : Argumentaire espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
A022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	oui	Effectif représentatif
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	non	Effectif non représentatif
A026	Agrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	non	Effectif représentatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	oui	Effectif représentatif
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	oui	Effectif représentatif
A082	Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	non	Effectif non représentatif
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	non	Effectif représentatif mais aire d'évaluation réciproque nulle
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	non	Effectif non représentatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A229	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	oui	Effectif représentatif
A272	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	oui	Effectif représentatif
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	non	Effectif représentatif mais aire d'évaluation réciproque nulle

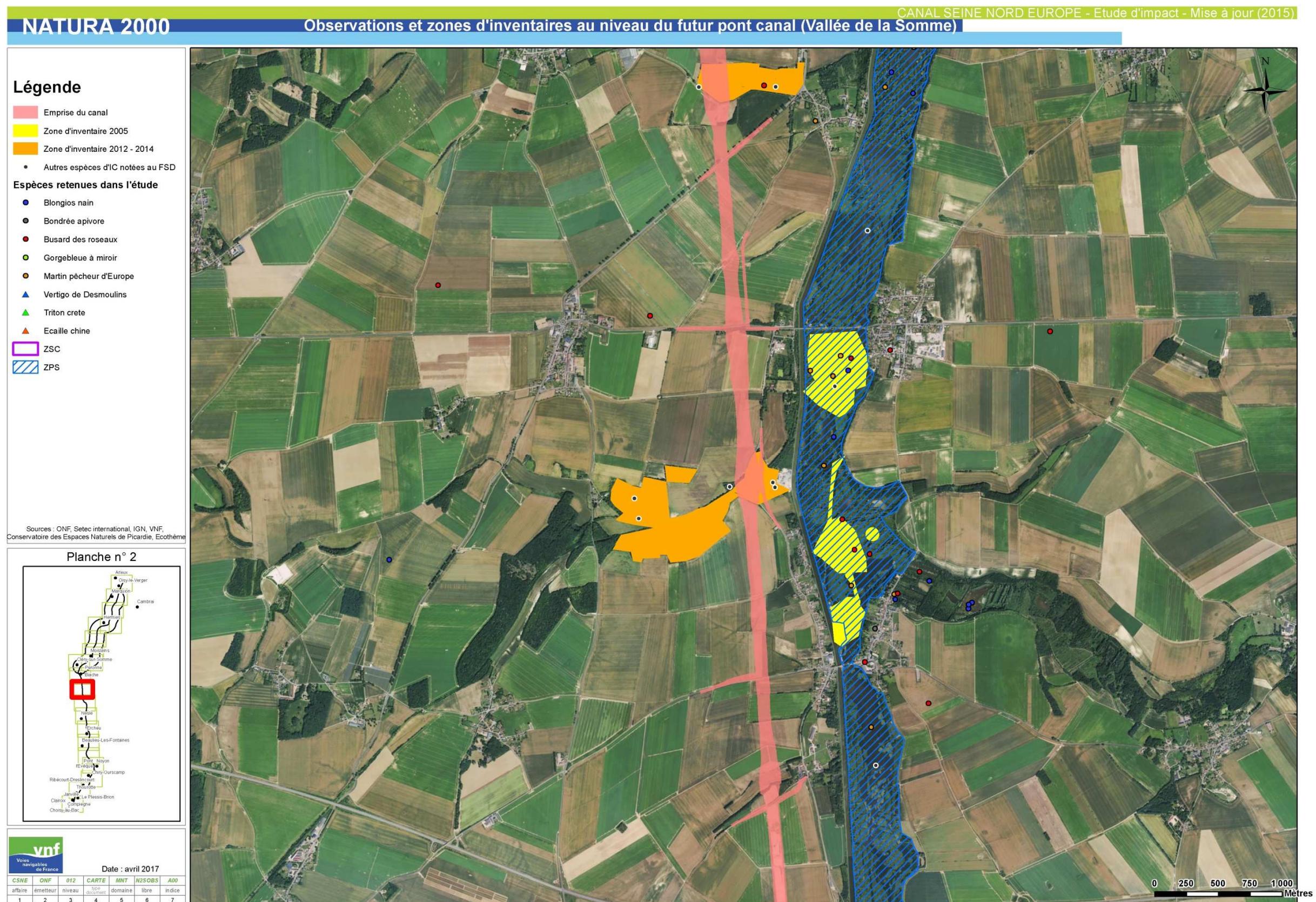
Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	non	Effectif non représentatif
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	non	Effectif non représentatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	non	Effectif non significatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	non	Effectif non représentatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A029	Héron pourpre	<i>Ardea purpurea</i>	non	Effectif non représentatif et aire d'évaluation réciproque nulle
A027	Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	non	Effectif non représentatif

# Etude d'impact

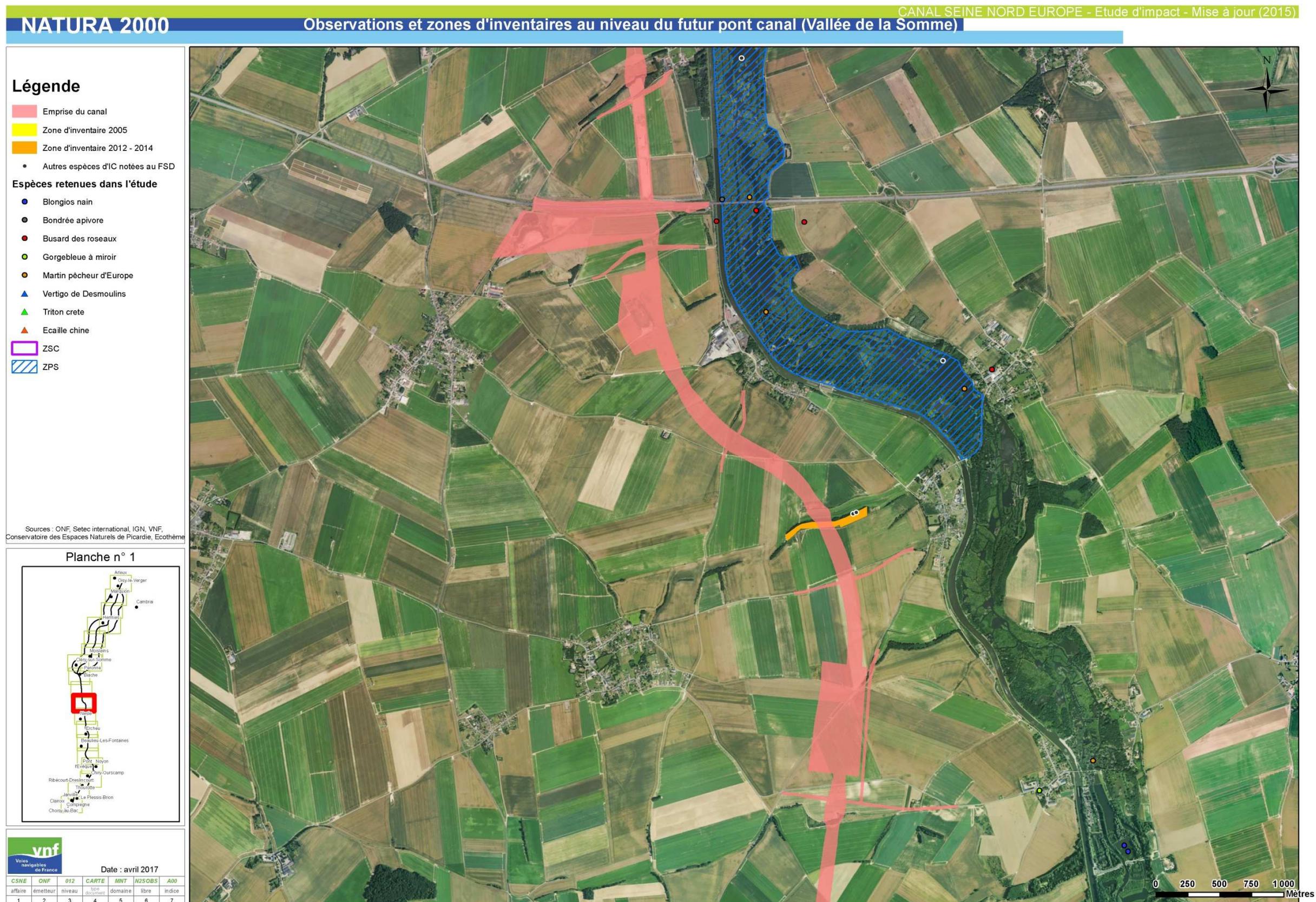
Carte 27 : Observations des espèces retenues pour l'évaluation des incidences N2000 et zones d'inventaires au niveau du futur pont canal de la Somme



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.3.3

### Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

Tableau 76 : Synthèse espèces d'intérêt communautaire retenues pour la suite de l'évaluation d'incidence

Nom français	Nom scientifique	Effectif	Indice de rareté régional	Degré de menace régional	Etat de conservation régional	Représentativité des habitats	Enjeu sur le site
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	27-45 couples	AR	EN	mauvais	très forte	Très fort
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	14-24 couples	AR	VU	défavorable	forte	fort
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	51-100 couples	PC	NT	favorable	très forte	Moyen
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	1-5 individus	AC	NT	favorable	moyenne	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	11-50 couples	AC	LC	favorable	très forte	Faible

Sources : « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 », DREAL Picardie, fiche EC1 ; FSD 2014 ; DOCOB 2012.

#### Légende :

Représentativité des habitats d'espèces : NA : non applicable

Indice de rareté régional : TR - très rare, R - rare, AR - assez rare, PC - peu commune, AC - assez commun, C - commun.

Degré de menace régional : LC - préoccupation mineure, NT - quasi menacée, VU - vulnérable, EN - en danger, CR - en danger critique d'extinction.

Enjeu pour le site : NP : non prioritaire.

Les données ci-après sont issues du DOCOB (2012) de la ZPS « Etang et marais du bassin de la Somme » ainsi que des cahiers d'habitat « Oiseaux » MNHN. Les prospections concernant les espèces animales se sont déroulées de mi-mai à fin juillet 2010.

#### Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)

Espèce dont la représentativité de la population est significative pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme »

Les habitats favorables pour cette espèce sont des eaux stagnantes, oligotrophes, des roselières, des aulnaies-frênaies, des lacs et des rives de rivières. Ils sont répartis sur l'ensemble de la ZPS et sont en bon état de conservation.

L'espèce se reproduit en général isolément, même si autrefois elle pouvait parfois former des colonies lâches. Le nid mesure 8 à 30 cm de haut pour un diamètre de 18 à 35 cm. Il est constitué de roseaux, de brindilles et d'herbes et se situe en général à 10-60 cm au-dessus de l'eau dans les phragmitaies, mais on en trouve également dans les saules, les aubépines, les églantiers et dans des ronciers, à des distances plus éloignées de l'élément liquide et jusqu'à deux mètres de hauteur, voire peut-être davantage.

La ponte a lieu en général à partir de la seconde quinzaine de mai, mais aussi en juin et jusqu'à mi-juillet. Les couvées tardives sont sans doute des pontes de remplacement, mais des secondes nichées doivent exister, comme l'ont montré GRUWIER et al. Le nombre d'oeufs moyen est de quatre à sept, plus rarement huit, voire neuf. L'incubation, assurée par les deux sexes, dure de 16 à 24 jours (moyenne 19). Les jeunes quittent le nid progressivement avant de savoir voler, mais y reviennent pour s'y faire nourrir. Ceux-ci sont volants au bout d'un mois. Les oiseaux quittent leurs lieux de nidification entre fin juillet et début septembre

En France l'espèce est considérée comme « quasi menacée » et en Picardie comme assez rare et en danger. Au milieu des années 80, la population régionale a considérablement baissé pour attendre 40 à 50 couples. Depuis, elle a augmenté légèrement pour atteindre 80 couples au milieu des années 2000.

Les données recueillies font état de 27 à 45 couples sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ». Il n'est pas présent sur les 2 autres ZPS (« Forêts picardes : de Compiègne, Laigues et Ourscamps » et « Moyenne vallée de l'Oise »). N'effectuant qu'une seule ponte, il y a en moyenne 36 nichées dans la ZPS.

La ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » constitue le principal bastion de l'espèce en Picardie. Le Blongios nain est représenté au sein de l'ensemble du site avec en moyenne 1 à 2 couples par marais. De plus la dynamique naturelle du milieu, qui tend vers un boisement des berges et des secteurs de marais semble lui convenir même si les roselières (phragmitaies) sont en diminution.

Lors des inventaires réalisés en 2014 dans le cadre du projet de canal, deux couples ont été estimées nicheuses au sein du site n°13 (Écothème 2014 ; M. Duchenne 2012 ; Picardie Nature,

# Etude d'impact

2011 ; Biotope 2012). Les contacts ont eu lieu majoritairement dans les habitats d'eaux stagnantes à végétation aquatique (3150), les saulaies arbustives et les tremblants en mosaïque (7230).

**L'enjeu sur le site pour cette espèce est noté comme « important » dans le Docob, il sera considéré comme très fort dans cette étude.**

## Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)

**Espèce dont la représentativité de la population est significative pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme »**

L'ensemble des zones humides ouvertes et semi-ouvertes du lit majeur (marais, prairies à hautes herbes, saulaies, roselières...) constitue un habitat favorable à la reproduction et à l'hivernage du Busard des roseaux. Les vastes roselières, situées dans le lit majeur de la Somme sont très favorables à sa nidification. Les divers milieux ouverts sont exploités pour la chasse.

Les nids, volumineux dans la plupart des cas, sont construits au tréfonds de la végétation, essentiellement par la femelle avec participation du mâle à l'apport des matériaux. De façon générale, tous ces nids sont installés à proximité du sol dans un environnement inondé ou seulement humide, voire sec. Les pontes débutent dès la deuxième décennie de mars et se poursuivent jusqu'à la troisième décennie de juin (pour ces dernières, il s'agit probablement de pontes de remplacement). La majorité est déposée entre le 10 et le 30 avril. La ponte varie d'un à huit œufs, les plus fréquentes en comptant quatre ou cinq. Les poussins s'envolent à 40-45 jours. Des juvéniles émancipés à trois semaines environ, restent longtemps sur place, jusqu'à quatre mois pour certains. Plus généralement, la dispersion définitive intervient début août lors des premiers mouvements post-nuptiaux.

Les divers milieux ouverts sont exploités pour la chasse.

La population locale est estimée à 14 - 24 couples nicheurs pour la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » et à 2 - 4 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » (source : FSD 2014). En Picardie cet oiseau est assez rare et vulnérable. Son état de conservation est jugé défavorable et sa conservation est considérée comme moyennement prioritaire.

Sur le site de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme » les différents inventaires ont permis de constater son abondance. De plus, lors des inventaires réalisés par Ecothème dans le cadre du projet de canal, l'espèce a été contactée sur le site n°13. Un couple est noté en tant que nicheur sur cette zone (Écothème 2014 ; Écothème 2012 ; CENP 2009 ; Biotope 2012 ; Picardie Nature 2010, 2011).

**L'enjeu de conservation pour cette espèce sur le site Natura 2000 est noté « important » dans le Docob, il sera considéré comme fort dans cette étude.**

## Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)

**Espèce dont la représentativité de la population est significative pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme »**

Son habitat se situe dans les milieux humides, les marais et les abords de cours d'eau buissonnants. La Gorgebleue installe son nid dans une dépression du sol, en haut des schorres, sur les talus des marais, dans les roselières ou les prairies humides parsemées de buissons de saules.

**La Gorgebleue à miroir réalise, le plus souvent, deux pontes.** Les œufs, au nombre de quatre à sept, sont déposés entre le 15 avril et début mai pour la première ponte et du 15 mai à début juin pour la seconde. L'incubation, assurée par la femelle seule, commence dès la ponte du dernier œuf et dure 13 à 14 jours. Protégés par la femelle durant les quatre premiers jours de vie, les jeunes nourris par les deux parents séjournent au nid de 12 à 14 jours.

La population locale est estimée à 51-100 couples nicheurs sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme », 1 à 2 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et 30 à 50 couples nicheurs sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ».

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 75 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 150 par saison de reproduction. Au niveau des 3 ZPS, leur nombre atteint 230 nichées.

L'étude d'Ecothème réalisée dans le cadre du projet de canal, note 1 couple au sein du site n°13 (ONF 2005, Biotope 2012).

L'espèce est considérée comme peu commune et quasi menacée en Picardie. Son état de conservation est jugé favorable et sa conservation est considérée comme non prioritaire du fait de la régulière augmentation des effectifs ces dernières années.

La Gorgebleue est présente sur l'ensemble de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme ». Une grande quantité d'habitats lui est favorable.

**L'enjeu de conservation pour cette espèce est estimé comme étant moyen.**

# Etude d'impact

## Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

### Espèce dont la représentativité de la population est non significative pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme »

L'espèce a besoin, pour sa reproduction, d'un boisement de quelques dizaine d'hectares et de milieux ouverts (prairies, clairières...) pour son alimentation.

La nidification a lieu dans de grands arbres, rarement en dessous de neuf mètres, aussi bien en pleine forêt qu'en lisière, dans un boqueteau ou dans une haie. Les bondrées aménagent généralement un ancien nid de rapace ou de corvidé ou une aire des années précédentes, en apportant des branches et surtout une grande quantité de rameaux verts. Le nid est de dimensions moyennes (diamètre 65 à 80 cm, épaisseur 30 cm), et la verdure est renouvelée tout au long de la reproduction. La ponte, en juin ou juillet selon les régions, est presque toujours de deux œufs (extrêmes un à trois), richement colorés. L'incubation est assurée par les deux partenaires, dès la ponte du premier œuf, et dure en moyenne 35 jours. Le premier vol des jeunes se situe à l'âge de 40 jours, mais ceux-ci retournent au nid pour y recevoir leur nourriture pendant deux semaines encore. A huit semaines, c'est-à-dire en août ou début septembre, ils quittent les environs de l'aire, et la migration suit aussitôt, sans délai apparent. En cas de perte de la nichée, une ponte de remplacement est possible, mais peu commune.

Le segment de la ZPS qui est concerné par le projet (soit le site n°13) correspond à ses exigences. Lors des inventaires menés par Ecothème un couple nicheur a été noté dans les boisements humides (Écothème 2014 ; Écothème 2012 ; Biotope 2012 ; ONF 2005).

La population de la Bondrée apivore présente au sein de la vallée de la Somme est considérée comme faible (prospections réalisées en 2010 en période de reproduction). Ceci s'explique notamment par le fait que la surface d'habitats favorables n'est pas importante (absence de boisements d'une surface suffisante et rareté de prairies naturelles). L'utilisation de ces derniers se fait plus par des individus qui nichent aux abords de la ZPS.

Les données recueillies font état de 1 à 5 mâles sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme », d'environ 20 couples présents sur la ZPS « Forêts picardes : de Compiègne, Laigues et Ourscamps », de 8 à 10 couples sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » et soit une population locale d'au moins 29 à 35 couples nicheurs, avec donc potentiellement en moyenne 32 nichées sur les sites Natura 2000 concernés.

La Bondrée apivore est considérée comme assez commune et quasi menacée en Picardie. Ses effectifs augmentent en Picardie depuis plus de vingt ans. Son état de conservation est jugé favorable et son enjeu sur la ZPS est considéré comme non prioritaire dans le Docob, il sera considéré comme faible dans cette étude.

## Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)

### Espèce dont la représentativité de la population est non significative pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme »

Le Martin-pêcheur d'Europe habite tous les types de zones humides, le long des rivières et des étangs, pourvu qu'il y trouve des berges verticales ou des talus pour creuser son nid. Il a besoin également d'une eau peu trouble pour repérer ses proies. La population locale est estimée entre 11 à 50 couples nicheurs sur la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme », entre 2 et 3 couples nicheurs sur la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » et entre 15 à 20 couples résidents sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise ».

Le nid est un terrier creusé dans une berge abrupte située généralement à proximité immédiate de l'eau. Selon la nature du substrat, la profondeur du terrier varie de 15 cm à plus de 130 cm (moyenne : 60 cm).

La ponte, qui comprend en moyenne sept œufs (extrêmes : quatre à neuf), commence à partir de la deuxième quinzaine de mars. La période des pontes (jusqu'à trois), très longue, s'étale sur au moins cinq mois.

L'incubation assurée par les deux sexes dure 24 à 27 jours. Les jeunes, nourris par les deux parents, quittent le terrier à l'âge de 23 à 27 jours et apprennent aussitôt à pêcher seuls. Ils sont ensuite rapidement chassés du territoire des parents déjà occupés à une nouvelle couvaison.

**Les couples reproducteurs élèvent régulièrement deux nichées par an, parfois trois et exceptionnellement quatre.**

Sur la ZPS, en prenant une moyenne de 30 couples et 2 nichées par couple, le nombre de nichées réalisées par l'espèce est de 60 par saison de reproduction. Au niveau des 3 ZPS, leur nombre atteint 102 nichées.

Les inventaires menés dans le cadre du DOCOB ont permis de constater l'abondance du Martin pêcheur sur l'ensemble de la ZPS. Il affectionne préférentiellement les secteurs de la Somme non rectifiés, possédant des postes de pêche et de faciès de berges lui permettant de creuser son terrier. Il a été également contacté lors des inventaires d'Ecothème en 2012 et 2014 sur le site n°13 (2 à 3 couples). Il niche dans une berge ou dans une souche à proximité directe de l'eau. Des données antérieures (Picardie Nature 2011 ; ONF 2005) attestent sa nidification à cet endroit-là.

En Picardie l'espèce est assez commune et considérée comme de préoccupation mineure. Son état de conservation est jugé comme favorable et sa conservation comme non prioritaire.

**Son enjeu sur la ZPS est considéré comme « non prioritaire » dans le Docob, il sera considéré comme faible dans cette étude.**

# Etude d'impact

L'étude faite par Terroiko en 2015 « Analyse de l'état initial des continuités écologiques et de la bio-évaluation concernant le Canal Seine-Nord-Europe », travaille sur les continuités écologiques des espèces parapluies sur le secteur du futur canal (bief de partage inclus). Le Martin pêcheur est une des espèces les plus pertinentes pour la sous trame milieux humides, à fortes capacités de déplacement, il a donc été étudié.

Cette analyse montre que les corridors de la trame humide actuelle sont très fortement dégradés, très fragmentés et très peu fonctionnels principalement en raison des surfaces importantes de grandes cultures agricoles. Les secteurs de déplacement des espèces de milieux humides sont cantonnés aux réseaux de zones humides préservés le long des principaux cours d'eau. La vallée de la Somme, sa confluence avec celle de la Tortille est un secteur important de déplacement des espèces inféodées à la trame humide.

Le Martin-pêcheur d'Europe a été simulé sur l'ensemble de la zone d'étude. A l'échelle du bief de partage et au regard des informations disponibles, l'espèce semble menacée le long des cours d'eau du secteur d'étude en raison de la rareté et la qualité limitée d'habitats permettant sa reproduction plus qu'à des difficultés d'échanges entre patchs d'habitats de reproduction. Les déplacements du Martin-pêcheur d'Europe sont concentrés autour de Péronne et le long du canal du Nord au niveau de sa confluence avec le canal de la Sensée.

**La ZPS « Etangs et marais de la Somme » concentre donc de nombreux habitats favorables à l'espèce, ce qui pourrait expliquer son abondance sur le site ainsi qu'au niveau de Péronne.**

## 7.4 ANALYSE DES HABITATS FAVORABLES POUR LES ESPECES EVALUÉES

A l'intérieur du périmètre du site Natura 2000, les habitats favorables aux espèces sont issus des données SIG fournis par l'AMEVA, structure animatrice du site Natura 2000. Les données ne font pas de distinction entre habitats de reproduction et habitats d'alimentation. Aucun code de détermination de l'habitat naturel n'est renseigné dans les fichiers (code Corine biotope ou EUNIS).

A l'extérieur du périmètre du site Natura 2000, les données disponibles sont de deux natures :

- Les inventaires réalisés par Ecothème en 2012 et 2014,
- Les données Corine Land Cover,

Tableau 77 : Superficie d'habitats favorables selon les espèces évaluées

nom français	nom Scientifique	Habitat de reproduction dans la ZPS	Habitat d'alimentation dans la ZPS élargie	Qualité des habitats
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	1977,7 ha	5574,7 ha	eaux stagnantes, oligotrophes, roselières, aulnaies-frênaies, lacs et rives de rivières. Ces habitats sont répartis sur l'ensemble de la ZPS et sont en bon état de conservation.
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	348,18 ha	7786,67 ha	zones humides ouvertes et semi-ouvertes du lit majeur (marais, prairies à hautes herbes, saulaies, roselières..), Habitats en bon état de conservation sur le site
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	584,07 ha	2518,88 ha	les milieux humides, les marais et les abords de cours d'eau buissonnants sont disponibles en grande quantité dans la ZPS
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	328,32 ha	12689,82 ha	absence de boisements d'une surface suffisante sur le site et rareté de prairies naturelles
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	2022,39 ha	5619,46 ha	les secteurs de la Somme non rectifiés, possédant des postes de pêche et de faciès de berges lui permettant de creuser son terrier.

Les nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces présentes sensibles sur une échelle spatiale et temporelle donnée. Cet impact sera différent en fonction des espèces et de leur sensibilité par rapport à la source de dérangement.

Les travaux de construction du pont-canal de Seine-Nord Europe peuvent ainsi engendrer des impacts sur la nidification et l'alimentation de l'avifaune via le dérangement qu'ils vont occasionner pendant les 4 années.

Les phases critiques des travaux engendrant le plus de perturbations sont les suivantes :

## 7.5 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 7.5.1 Incidences directes temporaires

Il s'agit ici d'évaluer des impacts directs par destruction d'individus ou nids lors de la phase travaux et d'évaluer l'impact du dérangement lors de la phase travaux sur la nidification des espèces et sur les habitats d'alimentation et de reproduction.



# Etude d'impact

- les travaux préparatoires de déboisement et de défrichement des emprises,
- les travaux de terrassements (déblais et remblais),
- la construction de l'estacade et des piles dans la Somme,
- l'installation du tablier (lançage).

Bien que de sensibilité différente, un même rayon de 500m autour des travaux a été défini pour caractériser l'aire d'influence du projet.

Le tableau ci-dessous synthétise la taille de l'aire d'influence de chaque espèce en fonction de sa sensibilité.

Tableau 78 : Aire d'influence retenue pour les espèces faisant l'objet de l'évaluation

Espèce	Sensibilité	Taille de l'aire d'influence (en mètres)/ dérangement
Blongios nain	Forte	500
Busard des roseaux	Forte	500
Gorgebleue à miroir	Faible	500
Bondrée apivore	Faible	500
Martin pêcheur d'Europe	Faible	500

## 7.5.2

### *Incidences directes permanentes*

Les impacts directs permanents concernent **la phase de travaux** et **la phase d'exploitation**.

Ces impacts sont liés à **la destruction d'habitat de nidification ou à la dégradation du territoire de chasse**.

L'emprise du projet (ou encore notée dans le texte « aire d'emprise ») qui traverse la ZPS « Etang et marais de la Somme » concerne ici le pont canal dont la largeur est **de 47 m**. Ce tracé (47 m de large et 1,33 km de long) sera considéré comme la zone impactée par les travaux et servira donc pour le calcul des surfaces d'habitats d'espèces impactés. A noter que cette approche est prudente et conservatrice. En effet, la surface située en-dessous du pont canal ne sera pas impactée en totalité par les travaux, les pistes d'accès seront notamment beaucoup moins larges que 47 mètres. De plus, certains impacts seront temporaires, tels que les pistes en estacade. L'approche retenue permet donc de sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet de pont canal.

A noter que les impacts liés **au bruit produit lors des passages des bateaux** sur le canal nouvellement construit sont considérés comme négligeables et non significatifs (voir PIECE 2 – Méthodologie du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000).

# Etude d'impact

## 7.5.3

### Évaluation des Incidences indirectes

#### 7.5.3.1 Risque de pollution accidentelle : dégradation des habitats favorables aux espèces dépendantes des milieux aquatiques

Ce risque de pollution se présente lors de la phase de travaux. Cet impact est alors temporaire. Ne sont sensibles à ce type d'impact que les espèces qui se nourrissent de flore et de faune aquatique (insectes aquatiques, poissons, amphibiens). Il s'agit ici du Blongios nain et du Martin-pêcheur d'Europe.

Deux types de pollutions accidentelles peuvent avoir lieu dans le cadre du chantier :

- Pollution par une petite quantité d'hydrocarbures (carburant ou huile de vidange des engins de chantier). Ce type de pollution accidentelle est très peu probable, puisque les plateformes de chantier sont situées en dehors de la vallée, sur le plateau au nord du site. Les hydrocarbures restent à la surface de l'eau et perturbent peu la faune aquatique. En revanche, les roselières et bas-marais alcalins du site y sont particulièrement sensibles du fait de leur topographie, et risquent de capter une partie de la pollution, qui y restera jusqu'à son évaporation ou sa dégradation naturelle.
- Pollution par du lait de béton au moment de la construction des piles du pont-canal. Ce type de pollution est peu probable compte tenu des techniques de construction prévues. De plus, ce type de pollution a pour effet d'alcaliniser l'eau. La modification de pH sera probablement faible et fugace du fait de la dilution rapide au sein du bief. De plus, l'impact sur la faune sera probablement réduit aussi par le fait que l'eau actuelle est déjà à tendance alcaline, et occupée par une faune et une flore qui ne recherchent pas particulièrement une eau acide.

Ce risque peut être minimisé à condition d'appliquer les précautions suivantes en phase travaux.

Les travaux du **franchissement de la Somme** (terrassements, estacade, travaux de construction du pont-canal) feront l'objet d'un ensemble de précautions et de **dispositions contractuelles** de chantier, qui seront indiquées dans le cahier des charges des entreprises qui le réaliseront :

- localisation des installations de chantier à l'écart des zones humides et des zones sensibles et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier,
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie),
- sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles),
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures),

- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- drainage et collecte des eaux de ruissellement issues des terrassements dans des bassins de décantation avant rejet dans le cours d'eau,
- installation sur cuvette de rétention de l'ensemble des engins fixes (groupe électrogène, compresseurs, etc...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité du cours d'eau,
- isolation de l'ouvrage par des batardeaux (piles, culées ...) concernant les travaux dans le lit même des rivières.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement (travaux), les mesures préconisées sont les suivantes :

- réalisation des décapages juste avant les terrassements,
- mise en végétation immédiate des talus, des fosses et berges de cours d'eau, en saison favorable,
- mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion,
- ralentissement du cheminement de l'eau dans les fosses provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans le cours d'eau),
- traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation provisoires avant rejet dans les cours d'eau sensibles,
- en cas de dépôts de particules fines après un orage, nettoyage immédiat du chantier.

Enfin, toutes les mesures précédentes sont complétées par un dispositif d'intervention mettant en œuvre des actions curatives :

- application des modalités des plans de secours établi en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours),
- kit de dépollution place dans les véhicules de chantier,
- mise en place de barrages flottants en cas de pollution significative.

Des dispositifs de barrages flottants seront installés à proximité du bief aval de Clery-sur-Somme



# Etude d'impact

Compte tenu des mesures de réduction en phase chantier (listées ci-dessus et en PIECE 1 et 2 intitulées CONTEXTE et METHODOLOGIE de l'évaluation des incidences du présent dossier) et des faibles volumes de polluant concernés, de l'effet de dilution, de la faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, et de la faible sensibilité des cortèges faunistiques actuels à des pollutions modérées, nous estimons que **l'impact des pollutions accidentielles en phase de travaux est très faible moyennant le respect de précautions à prendre en phase chantier.**

Par ailleurs le risque de pollution peut également se présenter en phase d'exploitation du canal. Ces impacts sont considérés comme non significatifs (voir PIECE 2 – Méthodologie du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000).

## 7.5.3.2 Risque de perturbation des zones humides : dégradation de l'habitat des espèces liées aux zones humides

Cet impact peut être temporaire ou permanent.

Les zones humides situées dans et à proximité du site Natura 2000 sont susceptibles d'être impactées par le projet de canal SNE du fait de perturbations engendrées sur les nappes souterraines, de problème d'étanchéité du canal, de modification sur le niveau d'eau ou sur le régime des crues.

Il est important de rappeler au préalable que la conception hydraulique du futur canal s'inscrit dans le cadre d'une politique visant à économiser l'eau. Cet objectif sera atteint grâce à un système d'alimentation en eau reposant sur un prélèvement d'eau dans l'Oise, un système d'étanchéité performant et à la présence de bassins réservoirs garantissant le bon fonctionnement du canal en cas d'étiage de ce cours d'eau.

Le schéma d'alimentation du canal SNE repose donc sur des **prélèvements directs dans le réseau de surface uniquement, en l'occurrence dans l'Oise**, et non pas dans la Somme.

A noter que la question de l'étanchéité du canal et les différentes modalités de conception du projet de canal sont traitées dans la PIECE 1 – CONTEXTE du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000 (paragraphe 2.2.4 pour la question de l'étanchéité).

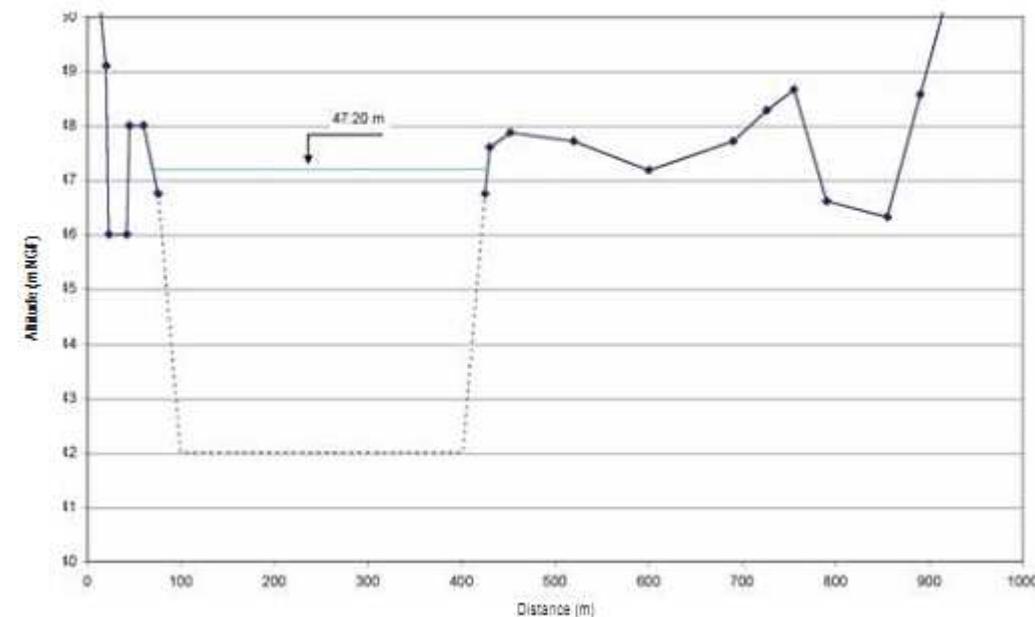
**Pour conclure, les impacts du schéma d'alimentation en eau du canal ainsi que la question de l'étanchéité de ce dernier n'engendreront pas d'impact significatif, ni sur les eaux superficielles de la Somme, ni sur les nappes souterraines présentes. Ces impacts s'entendent en terme quantitatif et également qualitatif.**

## Risque de modification du niveau d'eau et du régime des crues

Pour rappel ci-dessous les conclusions relatives aux incidences sur le fonctionnement hydrologique des biefs de la Somme issues de l'évaluation d'incidence réalisée en 2006 sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».

Le franchissement de la Somme ne constitue pas à proprement parler le franchissement d'un lit mineur mais celui d'un étang de 200 m de largeur environ. Les conditions d'écoulement dans cet étang sont régulées par des vannages et des ponts situés sous la route reliant Cléry-sur-Somme à Omiécourt-les-Cléry. Lors de la crue exceptionnelle de 2001 les niveaux n'ont pratiquement pas débordé de l'étang. Les conditions en limite amont de la zone d'étude sont fournies par l'écoulement dans le siphon des Halles situé sous l'actuel canal du Nord. Les caractéristiques du siphon ont limité à 24,5 m<sup>3</sup>/s son débit lors de la crue exceptionnelle de 2001. Pour 24,5 m<sup>3</sup>/s les vitesses d'écoulement sont très faibles, ce qui explique que l'on observe un alluvionnement sous forme d'îles dans la partie centrale de l'étang.

Figure 16 : Profil en travers de la Somme au franchissement (INGEROP, 2006)



Seules les piles du viaduc sont susceptibles de constituer un obstacle à l'écoulement de la Somme. Ces piles auront une largeur d'environ 5 m. Les travées entre chaque axe de pile s'élèvent à environ 40 m ce qui porte le nombre de piles à environ 33 piles. Le remous d'exhaussement a été calculé à l'aide de la méthode de Bradley (<< Hydraulics of bridge waterways - US Department of transportation/Federal Highway Administration - Revised March 1978 >>) et s'élève à 0,000069 m. **L'impact du canal sur l'écoulement des crues de la Somme est quasiment nul.**

Au niveau de la lame d'eau, les ingénieurs du bureau d'études INGEROP estiment **les modifications du niveau à une valeur comprise entre 1 mm et 1 cm au maximum sur l'ensemble du bief amont de Cléry-sur-Somme** (Alain Limandat, com. pers. 2006). Pour eux, il n'existe pas d'enjeux du point de vu hydraulique. **Ainsi, les incidences de ce projet sur le**

# Etude d'impact

fonctionnement hydrologique peuvent être considérées comme négligeables au vu des simulations du modèle hydraulique, réalisés par les bureaux d'études en charge de la faisabilité de ce pont-canal (INGEROP, Coyne et Bellier).

Il est important de préciser que l'étude réalisée en 2006 n'intègre pas les modifications sur l'ouvrage réalisées lors de l'APSM (voir pièce 1). Ces modifications seront prises en compte dans la modélisation hydraulique qui sera réalisée dans le cadre des études d'avant-projet et projet. Les résultats de cette modélisation seront présentés dans le dossier d'autorisation unique du projet. Toutefois, considérant que les modifications restent marginales et que l'augmentation du nombre de fûts par pile n'est pas de nature à augmenter l'impact sur la ligne d'eau, il est très peu probable que ces modifications aient des conséquences sur les milieux naturels.

Compte tenu des éléments disponibles et des conclusions de l'étude d'impact (Setec), le risque d'impact du projet de canal SNE (et notamment du pont canal) sur les zones humides situées dans le site Natura 2000 étudié, du fait d'une modifacaton du niveau d'eau ou du régime des crues, est considéré comme négligeable.

## Impact du projet de canal SNE sur les nappes souterraines au niveau du site Natura 2000 considéré

Les informations données ci-dessous proviennent du rapport produit par ANTEA : Étude hydrogéologique de synthèse dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord Europe - Synthèse de l'état des connaissances des aquifères et des nappes d'eau souterraine, 2013.

La nappe de la craie constitue le principal aquifère susceptible d'être impactée par le projet de canal SNE. Les cours d'eau tels l'Oise, la Somme et leurs principaux affluents constituent des drains majeurs de la nappe de la craie. L'écoulement est alors perpendiculaire aux vallées principales, ces cours d'eau et leurs affluents constituant l'exutoire de cette nappe.

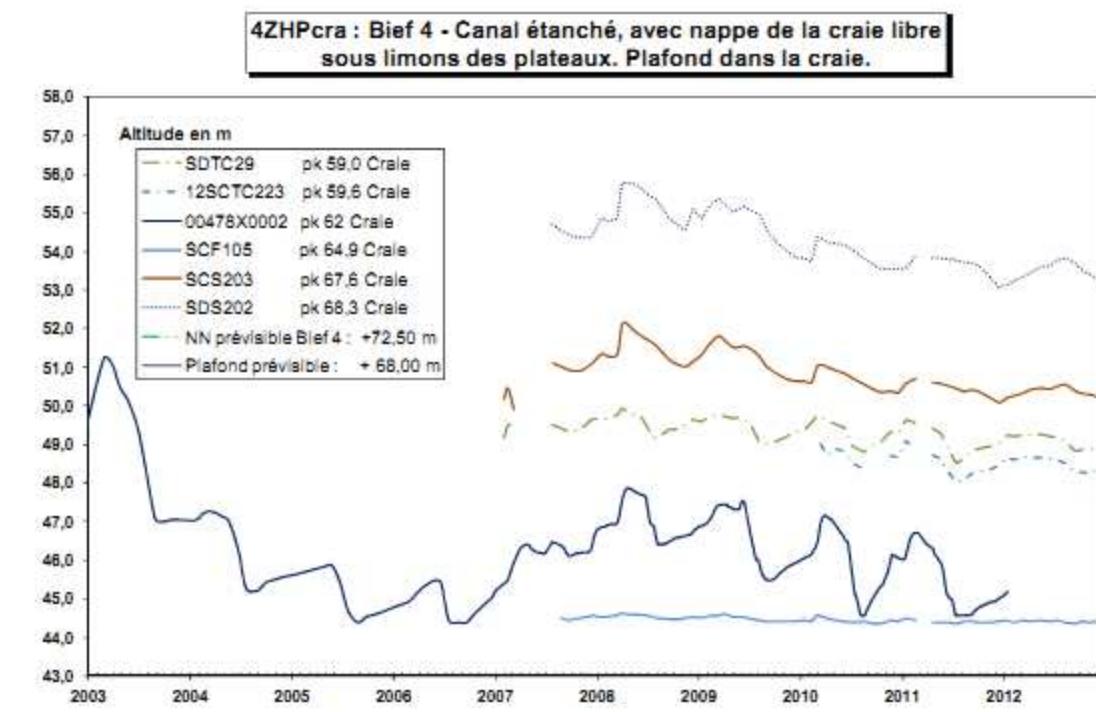
Le tracé du canal SNE s'inscrit à l'ouest du Canal du Nord et de la vallée de la Somme. Il franchit le fleuve au nord-ouest de Péronne, pour passer ensuite à l'est du canal du Nord, au sud de Moislains. Le franchissement de certaines vallées (vallée de La Motte par exemple) imposera la réalisation d'importants remblais allant jusqu'à 20 m de hauteur, comme par exemple dans les secteurs d'ETERPIGNY, BARLEUX ou CIZANCOURT. De même, quelques déblais atteignent une profondeur supérieure à 15 m, notamment vers LIBERMONT ou BIACHES (94 sondages réalisés dans ce bief).

La traversée de la vallée de la Somme se fait entre BIACHES et CLERY-SUR-SOMME (pk 64 à 65), nécessitant la réalisation d'un pont-canal (niveau d'eau 24,5 m au-dessus du cours d'eau – cf. piézomètre SCF105 directement influencé par la Somme, présenté sur la Figure ci-dessous). Le trafic des bateaux sur l'ouvrage se fera en alternance, des zones d'attente étant aménagées de part et d'autre du pont-canal.

La Somme et ses affluents imposent dans ce secteur un niveau de base à la nappe (cf. piézomètre SCF102, le débit de la Somme étant à PERONNE de 6,8 m<sup>3</sup>/s). Les écoulements

souterrains convergent vers la Somme, située à l'est du projet, et ses affluents (Ingon et Petit Ingon notamment), ces rivières drainant fortement la nappe de la craie.

Figure 17 : Suivi piézométrique de part et d'autre du futur pont canal



Afin de minimiser les volumes de déblais excédentaires, le niveau a été fixé à la cote + 72,50 m (plafond à + 68,00 m). La comparaison de ces caractéristiques (NN et plafond) avec les niveaux piézométriques de la nappe de la craie montre que ces derniers sont entièrement déconnectés.

Compte tenu des éléments disponibles et des conclusions de l'étude d'impact (Setec, 2015), le risque d'impact du projet de canal SNE (et notamment du pont canal) sur les zones humides situées dans le site Natura 2000 étudié, du fait d'un impact sur les nappes souterraines, est considéré comme négligeable.



# Etude d'impact

## 7.5.3.3

### Risque de dégradation des fonctionnalités

#### écologiques

Cet impact permanent est décrit au paragraphe 1.7.7.2.3 de la pièce 2 intitulée Méthodologie de l'évaluation des incidences du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000.

L'implantation de nouveaux aménagements, comme le canal SNE, peut avoir un impact sur les habitats d'espèces (fragmentation, réduction de leur taille...) et compromettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Les espèces terrestres sont les plus menacées, les espèces aériennes pouvant circuler plus facilement de part et d'autre du canal.

La mise en place de ce canal pourrait constituer un obstacle à la continuité écologique des habitats et des espèces, et peut entraîner un effet « barrière ». Le projet ne conduira pas à cette fragmentation pour les espèces ici évaluées. En effet, étant donné que le canal traverse la vallée de la Somme par un pont-canal, les déplacements des espèces d'oiseaux ne seront pas compromis et il n'y aura pas de morcellement de leurs habitats. Il n'y aura donc pas de perturbations intra-spécifiques ou isolement de noyaux de population.

**La dégradation des fonctionnalités écologiques sera non notable pour l'ensemble des espèces évaluées.**

## 7.5.4

### Incidences des équipements prévus au

#### projet et situés à proximité de la ZPS

Le projet du canal prévoit la construction de différents aménagements, à savoir :

- la retenue d'eau de Louette sur la commune d'Allaines ;
- un quai céréalier de Moislains (longueur 200), côté Ouest ;
- une aire de stationnement au Nord du quai de Moislains ;
- un bassin de virement entre le croisement CSNE/CDN et le silo de Moislains.

Ces aménagements sont localisés au niveau des communes d'Allaines et de Moislains, soit à environ 2,3 km et à plus de 6 km du croisement pont canal – ZPS « Etangs et marais de la Somme ». La construction du bassin de retenue se fera sur des terres arables (code 211 du Code Corine Lancover). Ces cultures ne sont pas favorables pour l'alimentation des espèces d'oiseaux qui font l'objet de l'évaluation. Aucune espèce retenue pour l'évaluation d'incidence Natura 2000 n'a d'ailleurs été inventoriés sur ce site lors inventaires réalisées par Ecothème en 2012 et 2014. Les espèces d'intérêt communautaire contactées sur ces zones sont des chiroptères en transit (ONF 2005). Les aménagements prévus au niveau d'Allaines n'auront donc pas d'impact sur les zones de chasse des 5 espèces notées ci-dessus.

Les aménagements prévus au niveau de la commune de Moislains sont situés à plus de 6 km et au-delà des rayons des aires d'évaluations des espèces d'oiseaux (le rayon de l'aire d'évaluation spécifique le plus grand est celui de la Bondrée apivore, soit 3,5 km). **L'impact de ces équipements sur l'état de conservation des espèces de la ZPS sera également non notable.**

# Etude d'impact

## 7.5.5

### Synthèse

L'analyse des différents types d'incidence sera faite et présentée pour chaque espèce retenue pour l'évaluation.

Cette analyse s'appuie sur les données relatives aux habitats d'espèces favorables présents sur la ZPS (les habitats de chasse et de nidification sont identiques dans le périmètre de la ZPS, seuls les habitats de chasse ont été caractérisés en dehors du périmètre du site Natura 2000 dans un rayon correspond à l'aire d'évaluation spécifique de chaque espèce considérée, cf. cartes ci-après). Ce travail a été mené en 2009-2010 par Ecothème et le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie dans le cadre de la rédaction du Document d'objectifs. A l'extérieur du site les données d'occupation du sol moins précises (Corine Lan Cover) ont été utilisées.

Les données géoréférencées relatives à ces habitats ont été mises à disposition par le Syndicat mixte AMEVA, animateur de la ZPS « Etangs et vallées de la Somme ». Les calculs des surfaces d'habitats d'espèce impactées par le projet du pont canal se sont basés sur ces informations. Les espèces évaluées sont :

- des espèces de milieux humides (Bongios nain, Busard des roseaux, Martin pêcheur d'Europe, Gorgebleue à miroir),
- une espèce liée aux milieux boisés et prairiaux (Bondrée apivore).

Au sein du site Natura 2000, les habitats favorables à ces espèces sont présents tout le long de la vallée de la Somme. Afin de conclure sur la notabilité d'un impact sur les habitats d'espèces ou la population d'une espèce, des seuils en pourcentages ont été définis, en conformité avec la méthodologie générale développée. Ils sont différents en fonction de l'espèce et de son enjeu pour le site Natura 2000. Pour la ZPS « Etang et marais du bassin de la Somme », les seuils suivants sont fixés pour les impacts autres que les impacts temporaires sur les habitats :

- Seuil de 0,5 % est retenu pour les espèces à « enjeu très fort », (Blongios nain)
- Seuil de 1 % est retenu pour les espèces à « enjeu fort », (Busard des roseaux)
- Seuil de 2% pour les espèces à « enjeu moyen » (Gorgebleue à miroir)
- Seuil de 5% pour les espèces à « enjeu faible » (Martin-pêcheur et Bondrée apivore)

A noter, que, conformément à la méthodologie générale définie dans le cadre de la présente évaluation, le seuil retenu pour les impacts temporaires sur les habitats est de 10% pour l'ensemble des espèces évaluées.

Enfin, dans les chapitres suivants, le terme « domaine vital » sera employé, celui-ci signifie le domaine vital d'un couple nicheur. La carte suivante donne une vision globale des habitats des espèces retenues pour l'évaluation et de l'emprise du projet dans la partie nord, au niveau du pont canal. Les différentes espèces concernées par cette étude utilisent parfois un même habitat. La représentation cartographique induit un biais de visualisation car ces habitats se superposent. L'habitat de l'espèce présent au premier plan sera visible lorsque que celui de l'espèce en arrière plan sera caché.

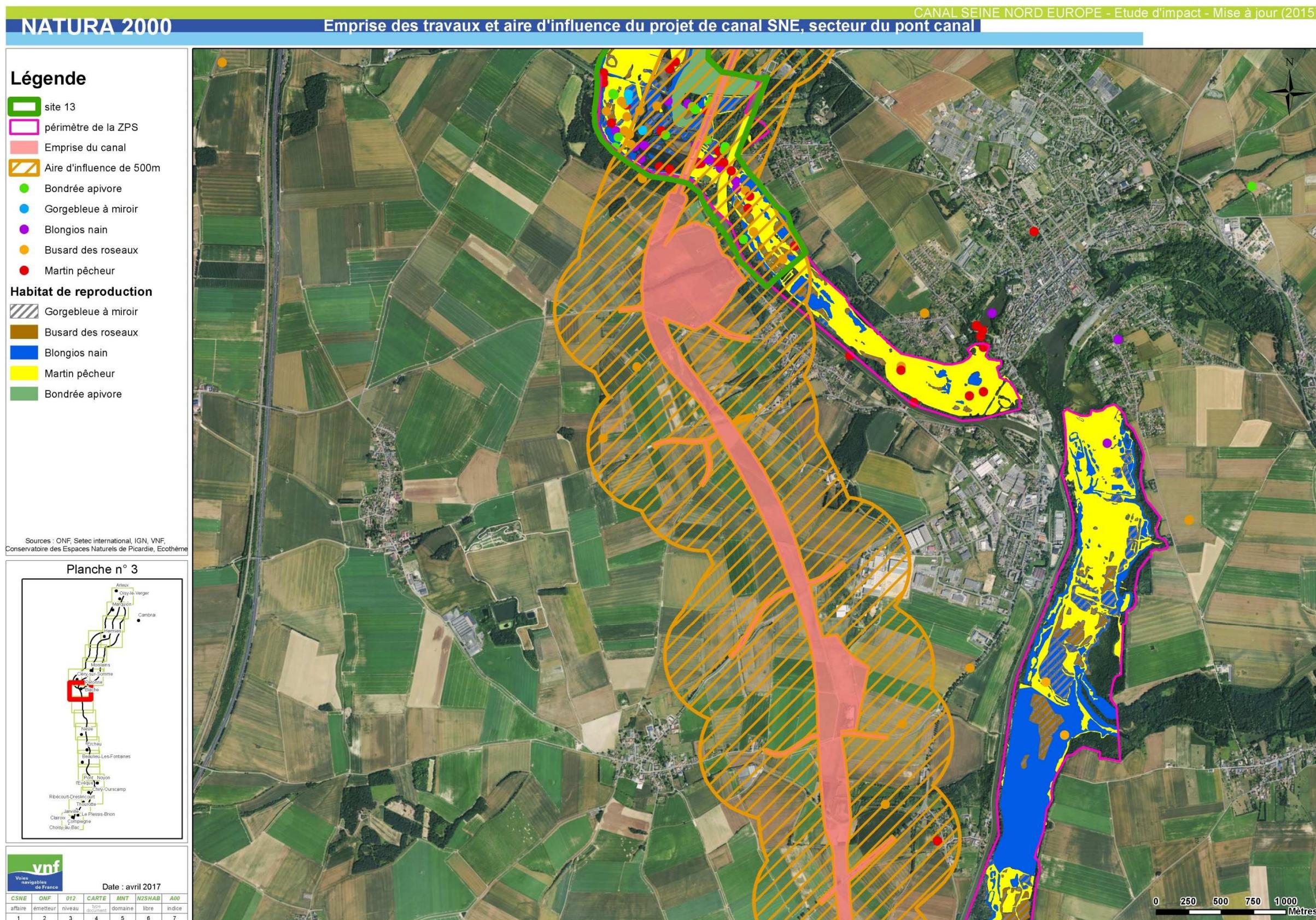


# Etude d'impact

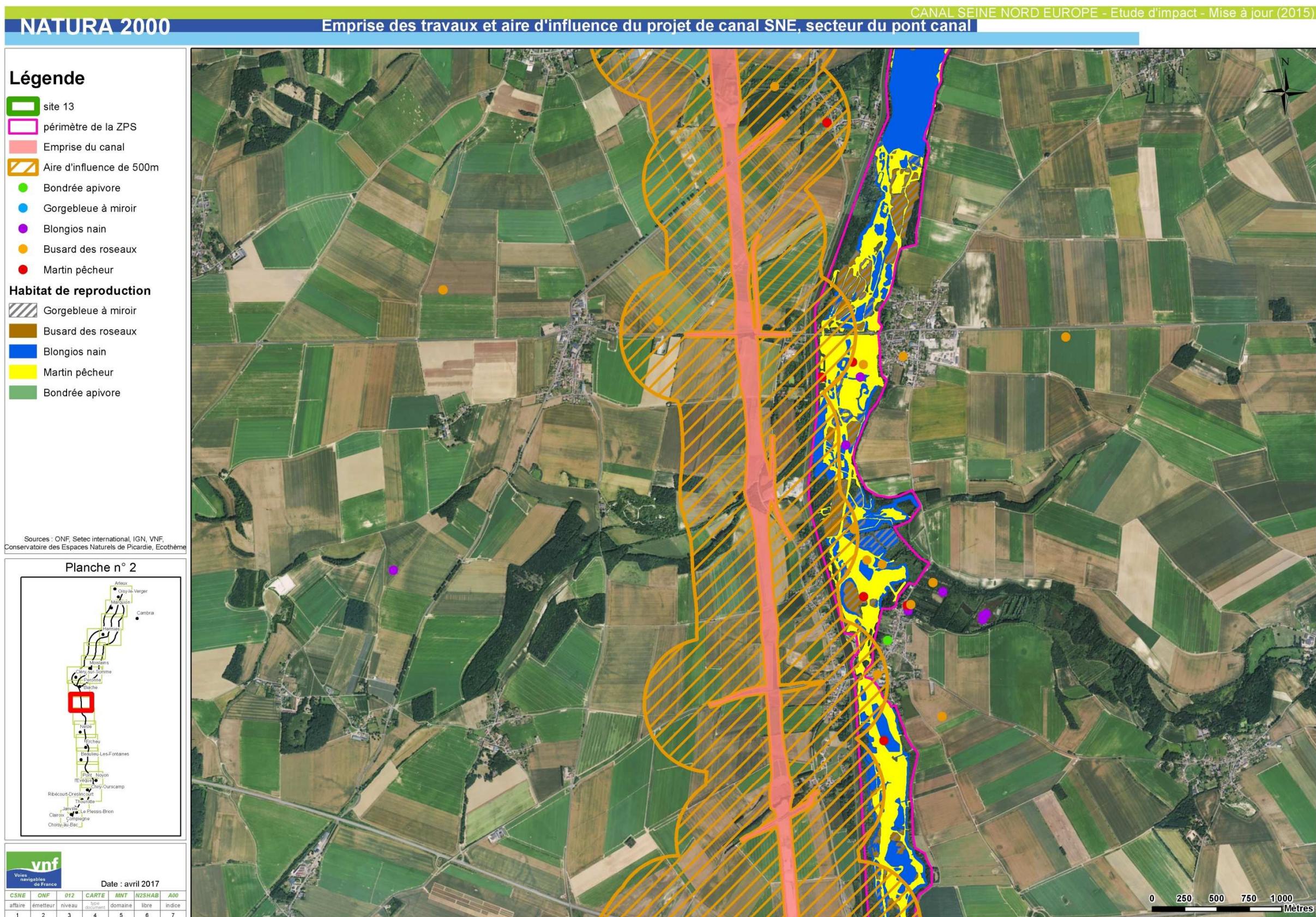
---

*Carte 28 : Aires d'influence du projet de canal SNE au niveau du pont canal*

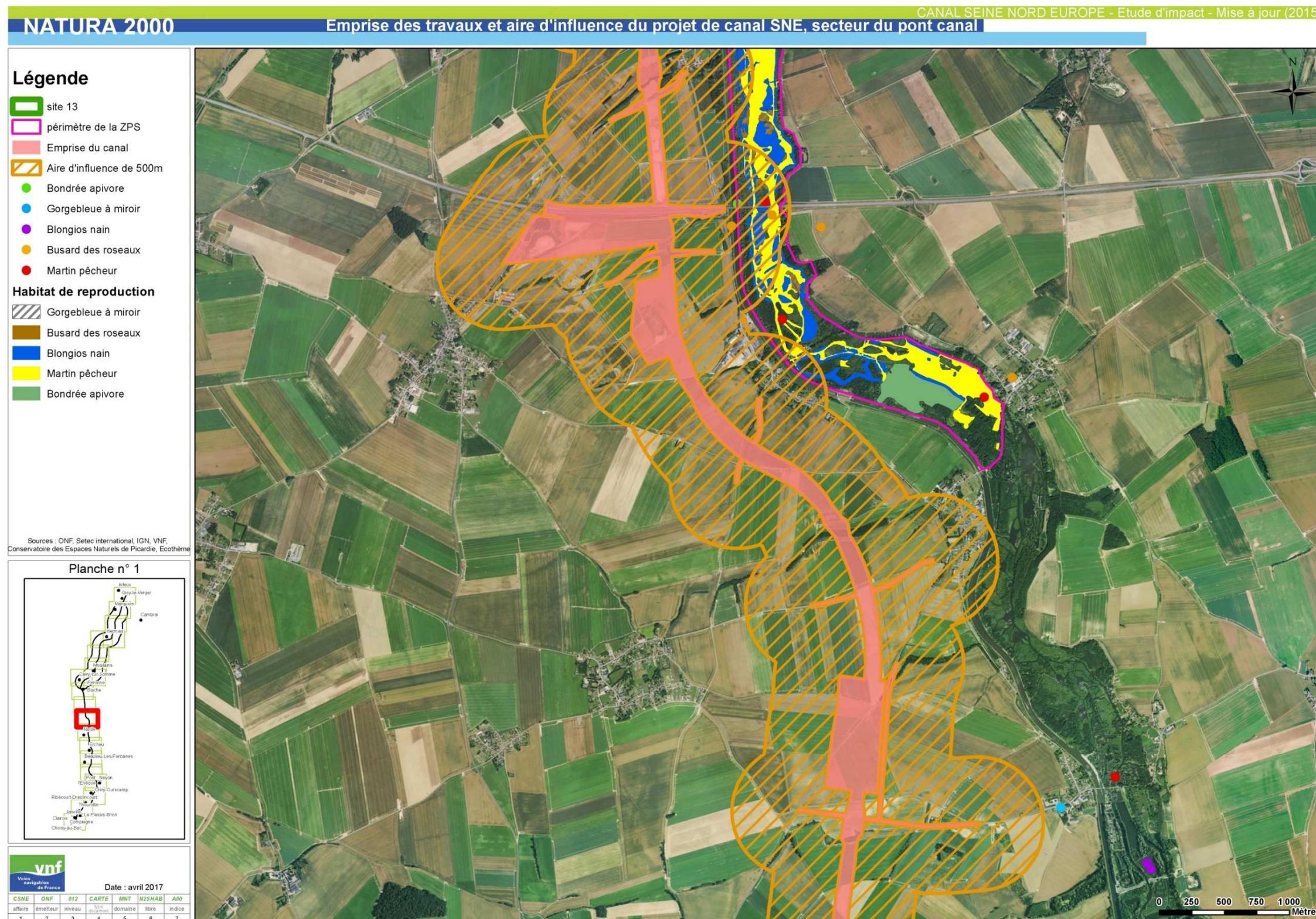
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BLONGIOS NAIN

### 7.6.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD1 : Destruction de l'habitat du Blongios nain sur l'emprise des travaux

L'habitat favorable au Blongios nain est bien représenté sur l'ensemble du site avec en moyenne un à deux couples par marais. L'emprise du pont-canal va impacter 1,94 ha de l'habitat d'alimentation du Blongios nain dont 1,87 ha de l'habitat de reproduction, soit 0,1 % de la surface totale disponible sur la ZPS. En étant en-dessous du seuil de 0,5% d'habitat impacté pour cette espèce à enjeu très fort pour la ZPS, l'incidence du projet sur le Blongios nain par destruction de son habitat favorable est non notable.

### 7.6.2 *Incidences directes temporaires*

#### IPTD1 : Échec d'une nidification entamée de Blongios nain, du fait du dérangement en phase de travaux

Deux couples nicheurs ont été notés sur le site n°13 lors des inventaires antérieurs (Écothème 2014 ; M.Duchenne 2012 ; Biotope 2012 ; Picardie Nature, 2011). La plupart des contacts sont localisés dans l'aire d'influence du projet qui est de 500 m (Écothème, 2012, 2014). Celle-ci compte des roselières, l'habitat de nidification du Blongios nain.

L'habitat favorable de l'espèce situé dans l'aire d'influence du projet, au niveau du pont canal ainsi qu'au niveau du secteur plus au sud (notamment secteur de Villers-Carbonnel), est de 65,75 ha. Cette surface peut accueillir un ou maximum deux couples sur les 27-45 que compte la ZPS (le domaine vital varie entre 74 ha et 43 ha). Avec 36 nichées en moyenne sur la ZPS, c'est 5,6% des nichées qui seront donc impactés par le dérangement lors des travaux (soit deux nichées). Ce ratio est supérieur au 0,5 % fixé pour les espèces à enjeu de conservation très for

L'impact du projet sur une nidification entamée du Blongios nain du fait du dérangement sera donc notable, nécessitant des mesures de réduction.

Néanmoins, ces impacts restent temporaires, car la construction du pont canal n'a pas pour effet de rendre inaccessible ses habitats favorables de façon permanente. Le Blongios nain pourra se réinstaller à proximité du pont-canal dès l'arrêt des travaux et la mise en service du canal.

#### IPTD2 : Destruction d'individus / nids du Blongios nain sur l'emprise des travaux

L'habitat favorable à cette espèce sous l'emprise du pont canal est de 1,87 ha (soit 0,1% et inférieur au 0,5 %). Toutefois, les roselières, habitat de nidification du Blongios, sont absentes sous l'emprise du pont canal ce qui exclut toute présence et destruction de nids, d'œufs ou de juvéniles (Écothème, 2014, cartographie des habitats naturels).

L'impact du projet par destruction d'individus / nids du Blongios nain sera donc non notable.

#### IHTD1 : Dérangeement habitat d'alimentation/reproduction du Blongios nain, du fait de la phase de travaux

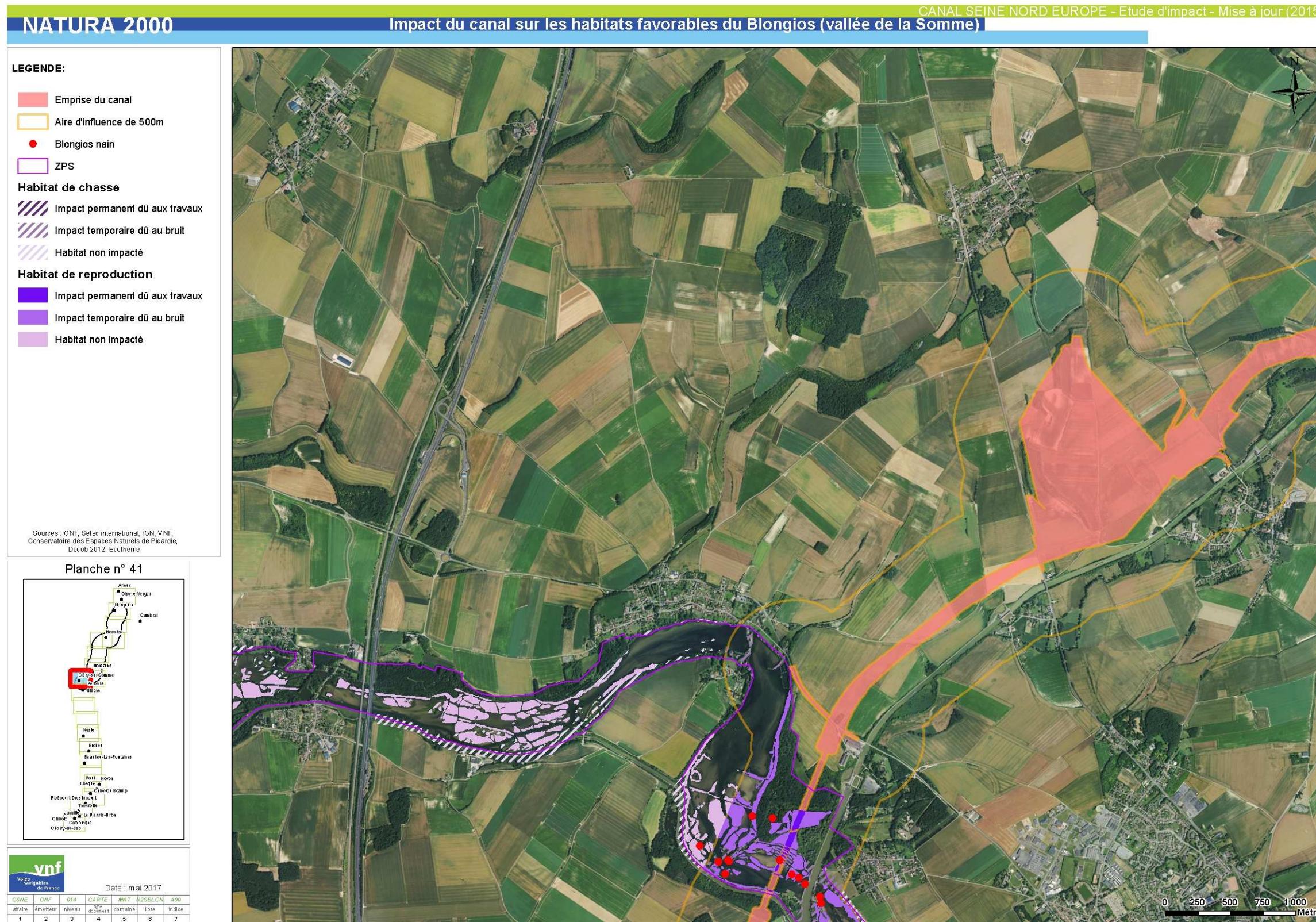
L'habitat favorable de reproduction de l'espèce situé dans l'aire d'influence du projet, au niveau du pont canal ainsi qu'au niveau du secteur plus au sud (notamment secteur de Villers-Carbonnel), est de 65,76 ha. L'habitat favorable au Blongios nain sur la ZPS s'élève à 1977,66 ha.

L'impact est donc de 3,3%, inférieur aux 10% fixés. L'incidence du projet sur le Blongios nain par dérangement de son habitat favorable à la reproduction est non notable.

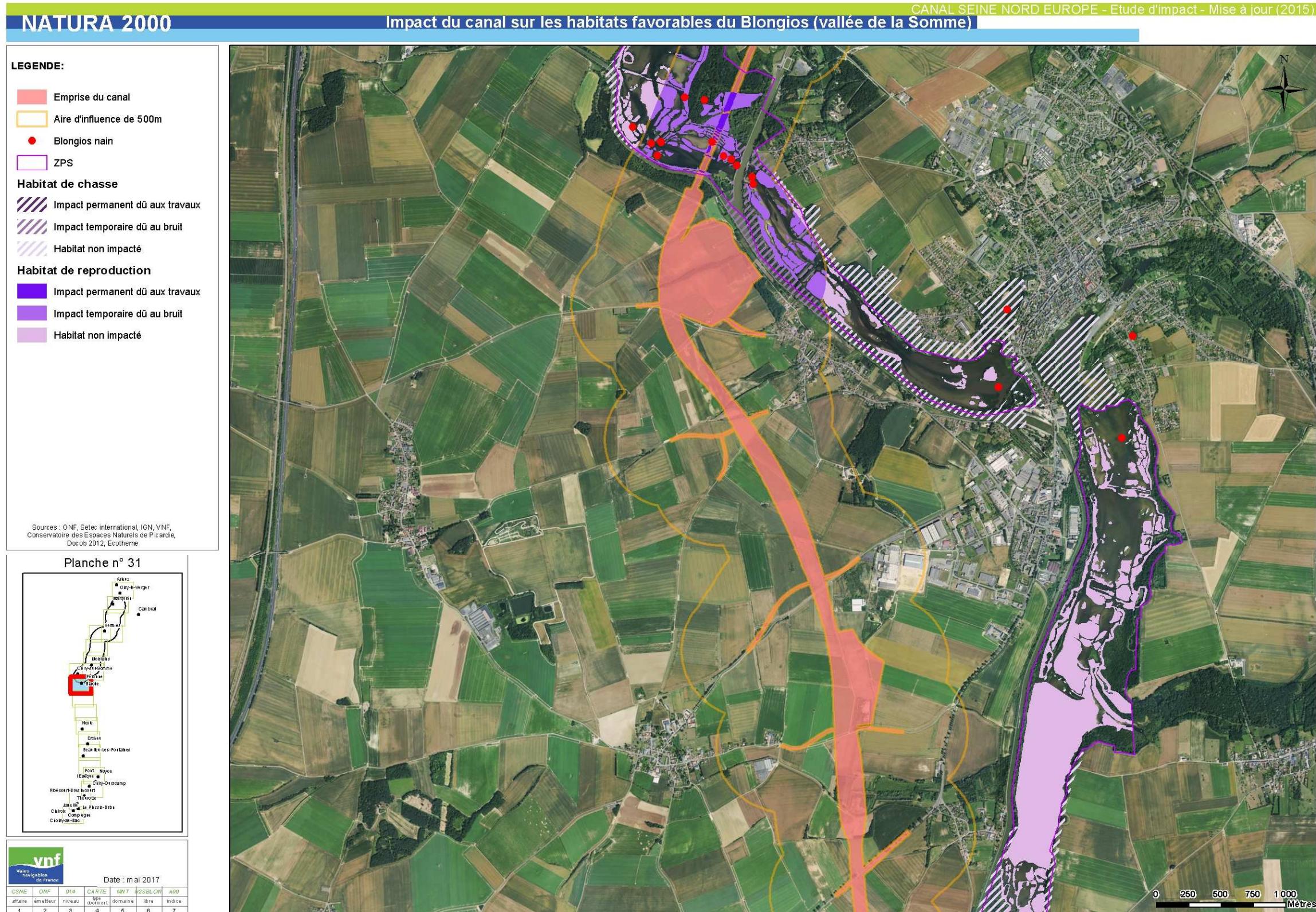
Dans la zone de 500m d'influence, il ya 123,87 ha d'habitat d'alimentation du Blongios nain. Ils représentent 2,2% des habitats disponibles dans et à 3km autour de la ZPS. L'incidence du projet sur le Blongios nain par dérangement de son habitat favorable à l'alimentation est non notable.

# Etude d'impact

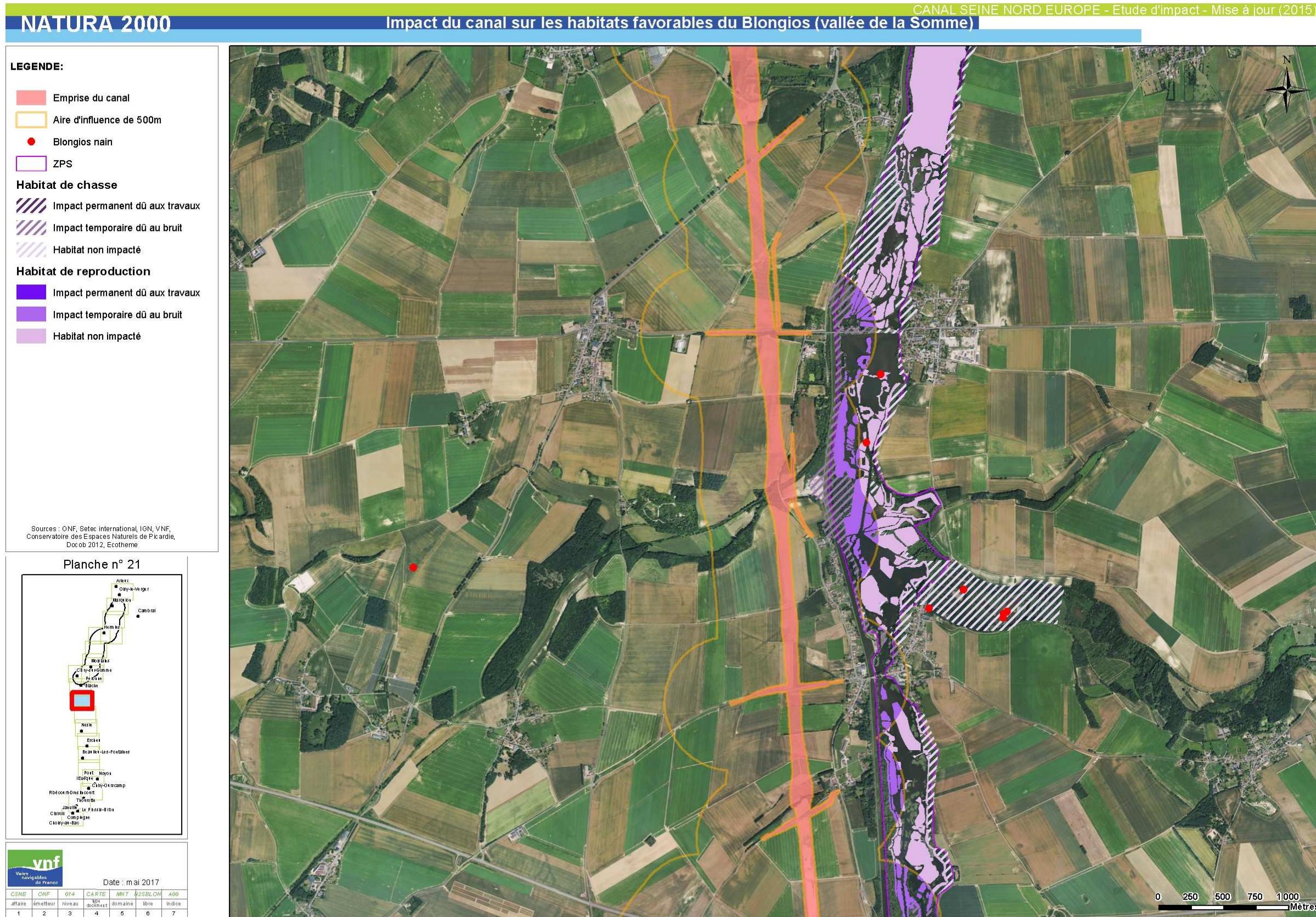
Carte 29 : Impact du canal sur les habitats favorables au Blongios nain



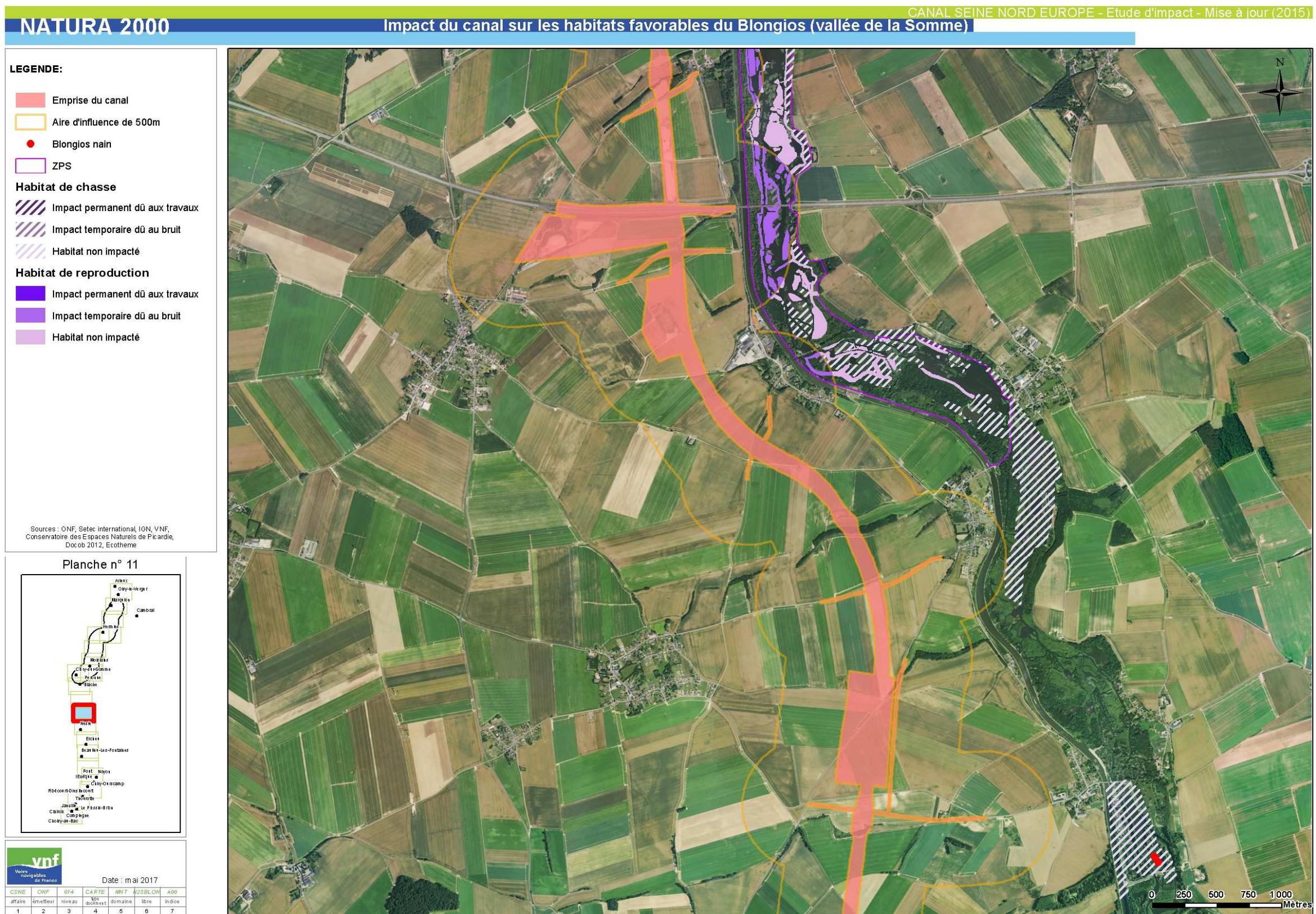
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.6.3

### Synthèse des incidences analysées

Tableau 79 : Synthèse des incidences sur le Blongios nain avant mesures de réduction

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Favorable	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats sous l'emprise	1,94 ha d'habitat d'alimentation dont 1,87 favorable à la reproduction	0,1 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD1	Dérangement habitats favorables	123,87 ha favorables dont 65,75ha favorables à la reproduction et	3,3% d'habitat impacté < 10 %	Non notable
	Temporaire	Direct	IPTD1	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	2 nichées potentiellement dérangées	5,6% des nichées réalisées chaque saison dans la ZPS	Notable
		Direct	IPTD2	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	0	Pas d'habitat de nidification présent sous l'emprise des travaux	Non notable
			Plus de 0,5% de la population impactée				Notable



# Etude d'impact

## 7.6.4

### *Mesures d'évitement et de réduction*

#### Mesures de réduction de l'échec de nidification de Blongios nain du fait du dérangement en phase travaux

Les données issues des différents inventaires témoignent de la présence de deux couples de Blongios nain dans l'aire d'influence du pont canal.

Ces couples seront soumis au dérangement en phase de travaux qui pourrait amener à l'échec d'une nidification déjà entamée si certaines précautions comme les dates des travaux et leur interruption ne sont pas respectées.

Il est donc possible de limiter l'incidence du dérangement des oiseaux nicheurs, et notamment du Blongios nain, en phase de travaux en évitant de commencer ceux-ci alors que les oiseaux sont installés et ont commencé une nichée. **Une fois que les travaux ont commencé et ne s'interrompent pas**, les oiseaux cherchant un habitat favorable à leur nidification pourront à leur convenance s'installer à une distance des travaux suffisante pour ne pas être dérangés.

Les périodes de nidification variant d'une espèce à l'autre, pour éviter toute incidence par dérangement sur le Busard des roseaux (nicheur précoce – ponte en mars) et sur le Blongios nain (nicheur tardif – pointe en mai), il conviendrait de ne pas commencer les travaux **entre mars et juillet**.

**Ces mesures devront être contractuelles dans le cahier des charges du maître d'œuvre du pont-canal. Leur respect garantira l'évitement de l'impact par dérangement sur la nidification du Blongios nain.**

Pour mémoire ces mesures sont un peu plus contraignantes que celles indiquées dans le dossier d'évaluation d'incidences de 2006 (commencer les travaux entre octobre et avril, et ne pas les interrompre en mai-juin afin d'éviter tout dérangement). En effet, d'après les données bibliographiques disponibles (fiches espèces validées par la DREAL Picardie), la période de sensibilité maximale aux dérangements pour le Busard des roseaux est comprise entre mars et fin juillet (période de nidification et d'élevage des jeunes). Si les travaux commencent en mars ou avril il y a un risque de dérangement, voire de destruction de nid sous l'emprise. S'ils commencent avant et ne s'arrêtent pas, les sites de reproduction sous et à proximité des travaux seront pas ou moins attractifs. Le Busard des roseaux ne viendra donc pas nicher. Le Blongios nain arrive plus tard (avril) et pond de mai à juillet, les jeunes peuvent voler au bout d'un mois.

## 7.6.5

### *Réévaluation des incidences et synthèse par rapport à l'espèce*

Tableau 8o : Synthèse des incidences pour le Blongios nain après mesures de réduction

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Commencer les travaux avant mars ou après juillet	-	Impact supprimé sous réserve du respect des mesures préconisées	Non notable

#### Conclusion

**Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts du projet sont non notables au regard de l'enjeu de conservation du Blongios nain.**

# Etude d'impact

## 7.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE BUSARD DES ROSEAUX

### 7.7.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD2 : Destruction de l'habitat favorable du Busard des roseaux sur l'emprise des travaux

L'habitat favorable à la reproduction du Busard des roseaux sur la ZPS s'élève à 348,18 ha (source Docob, observations : Ecothème, CSNP 2009-2010). L'emprise du canal va impacter 0,17 ha de cet habitat, soit 0,04 % de la surface totale disponible sur la ZPS ce qui est inférieure au seuil de 1 %, défini pour les espèces à enjeu « important » telles que le Busard des roseaux.

Ses habitats d'alimentation sont très diversifiés et représentent 7786,67 ha dans le périmètre élargi de 3km de la ZPS. L'emprise du canal détruit 10,85 ha de ces habitats correspondant à 0,1% des habitats disponibles dans l'aire d'évaluation de l'espèce.

**L'incidence du projet sur cette espèce par destruction de son habitat favorable est non notable.**

De plus, la surface d'habitat de nidification potentiel de cette espèce au sein du site n°13 a été estimée à plus de 4,5 ha (Ecothème, 2014). Elle est localisée hors emprise du pont-canal, de même pour les contacts individus. Il n'y aura donc pas d'impact sur l'habitat de nidification du Busard des roseaux du fait de l'emprise.

### 7.7.2 *Incidences directes temporaires*

#### IPTD3 : Échec d'une nidification entamée du Busard des roseaux, du fait du dérangement en phase de travaux

Un couple nicheur (sur les vingtaines du site) a été noté lors des différents inventaires (2009, 2011, 2012, 2014) au sein du site n°13. Certains des contacts de l'espèce sont localisés dans l'aire d'influence du projet pour cette espèce qui est de 500 m (Ecothème, 2014).

L'habitat favorable de l'espèce situé dans l'aire d'influence du projet, au niveau du pont canal ainsi qu'au niveau du secteur plus au sud (notamment secteur de Villers-Carbonnel), est de 15,09 ha.

Le domaine vital de l'espèce dans la ZPS varie entre 14 ha et 25 ha pour un couple. La surface impactée peut donc accueillir un couple. L'échec d'une nichée sur les 14 que compte la ZPS représente 7,1% des nichées totales.

L'impact du projet sur une nidification entamée du Busard des roseaux sera donc notable, nécessitant des mesures de réduction.

Néanmoins, ces impacts sont temporaires, car la construction du pont canal n'a pas pour effet de rendre inaccessibles les habitats favorables de façon permanente. Le Busard des roseaux pourra se réinstaller à proximité du pont-canal dès l'arrêt des travaux et la mise en service du canal.

#### IPTD4 : Destruction d'individus / nids du Busard des roseaux par l'emprise des travaux

Les contacts du Busard des roseaux sont localisés en dehors de l'emprise du pont canal (Ecothème, 2012, 2014). Il n'y a pas de données sur la localisation précise du nid du seul couple nicheur probable. L'habitat de nidification potentiel se situe hors l'emprise du projet (Ecothème 2012, 2014) ce qui enlève la possibilité de destruction de nid, d'œufs et de juvéniles (cf. carte ci-après).

Sur la base de ces informations nous pouvons conclure que les travaux de construction du pont canal n'auront pas d'impact en termes de destruction d'individus ou de nids. **L'impact sera donc non notable.**

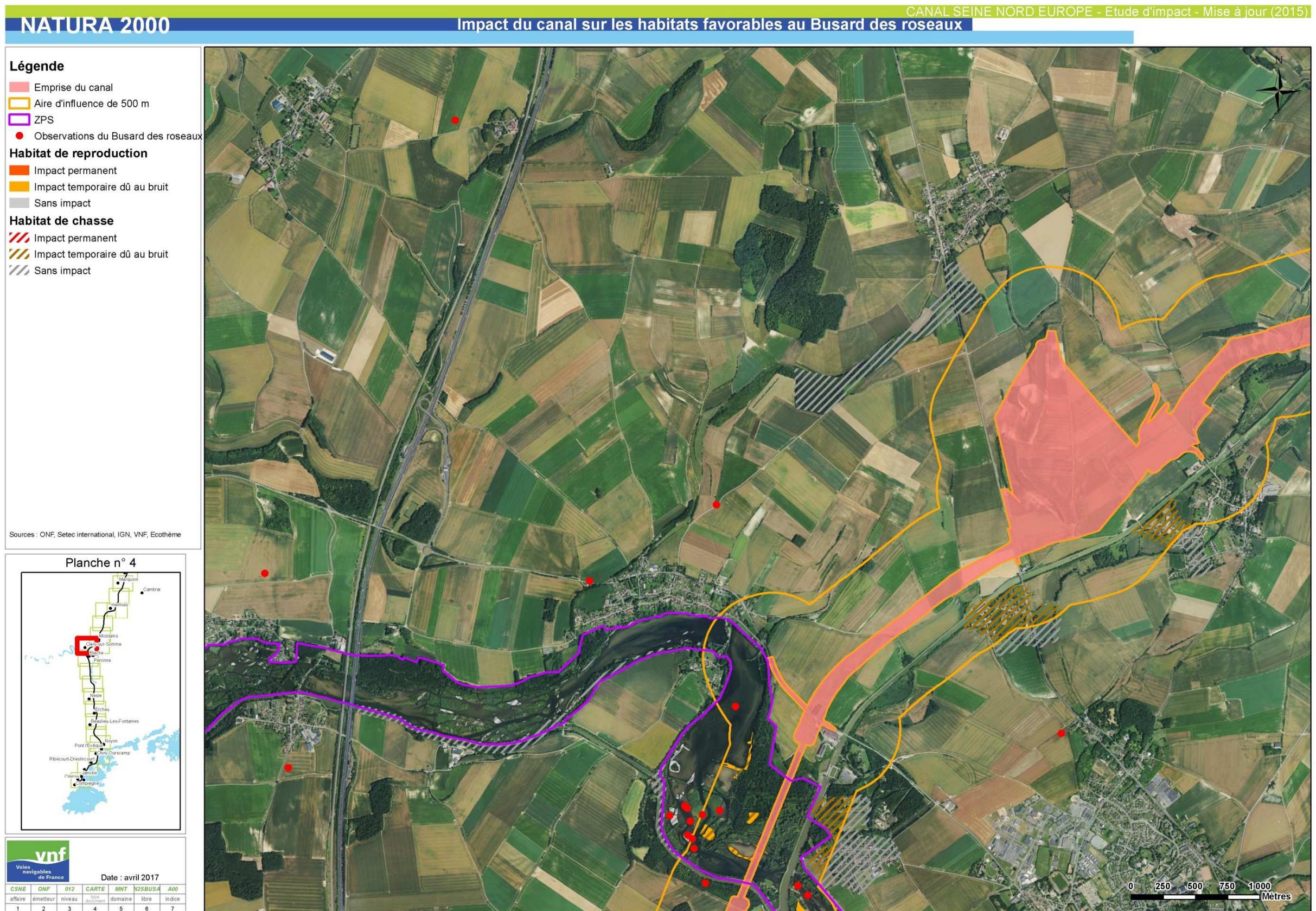
#### IHTD2: Dérangement habitat d'alimentation/reproduction du Busard des roseaux, du fait de la phase de travaux

L'habitat favorable de l'espèce situé dans l'aire d'influence du projet, au niveau du pont canal ainsi qu'au niveau du secteur plus au sud (notamment secteur de Villers-Carbonnel), est de 137,34 ha dont 15,09 ha d'habitat de reproduction. L'impact est donc de 4,3 % par rapport à l'habitat de reproduction total disponible au sein de la ZPS (348,18 ha) et 1,8% par rapport à l'habitat d'alimentation (7786,67ha), ce qui est inférieur au seuil de 10%.

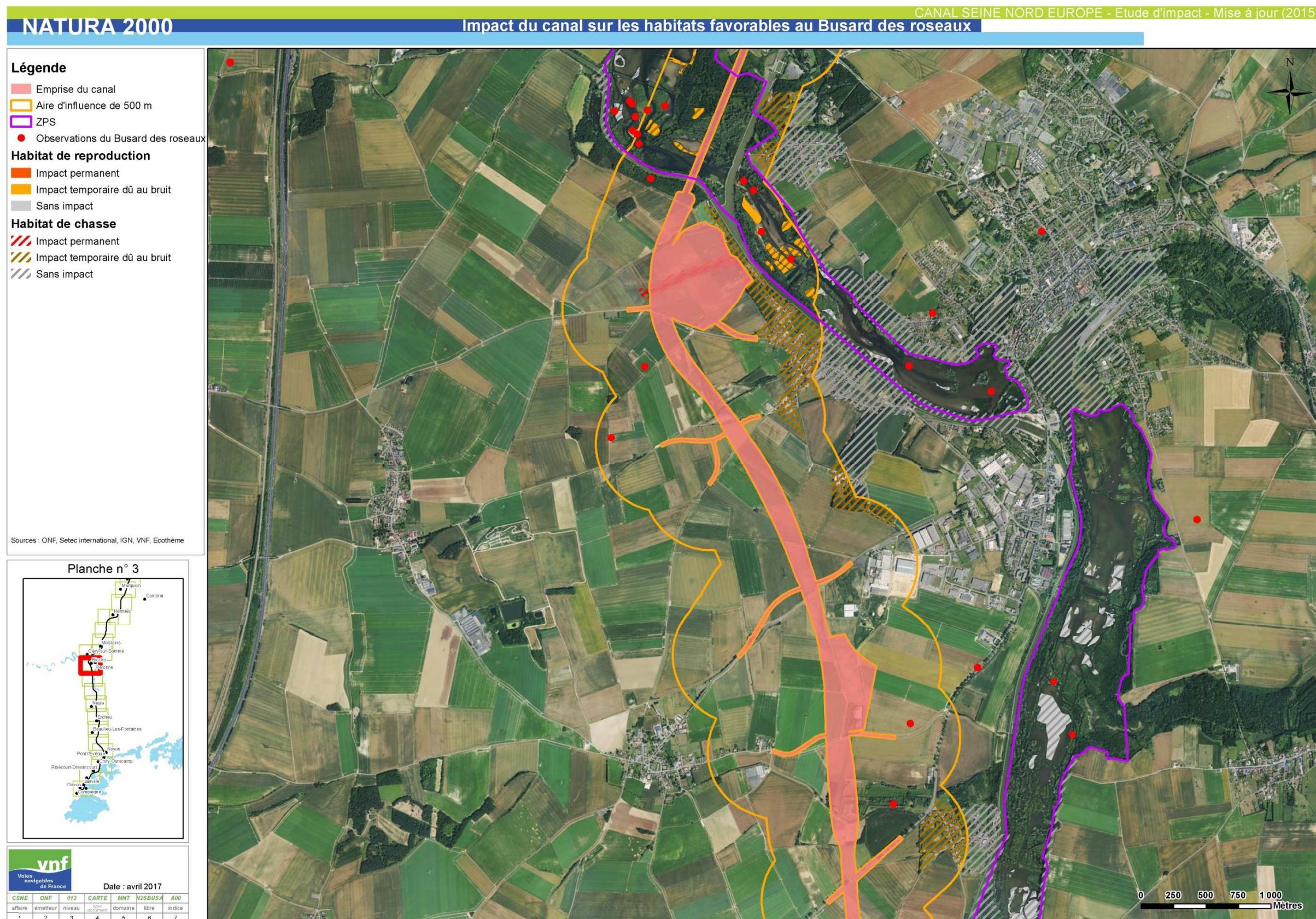
**L'incidence du projet sur cette espèce par dérangement de son habitat favorable est non notable.**

# Etude d'impact

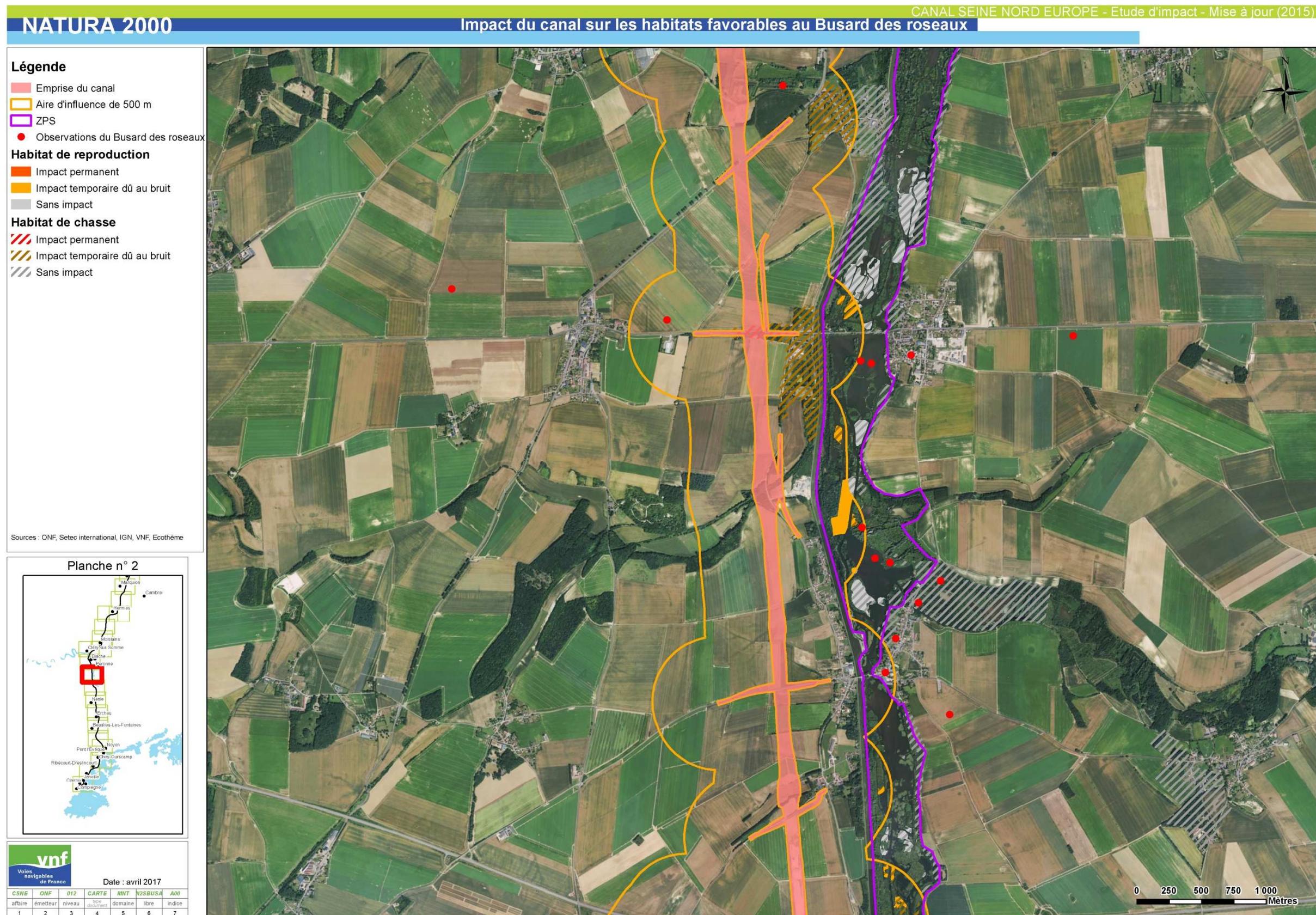
: Impact du canal sur les habitats favorables au Busard des roseaux



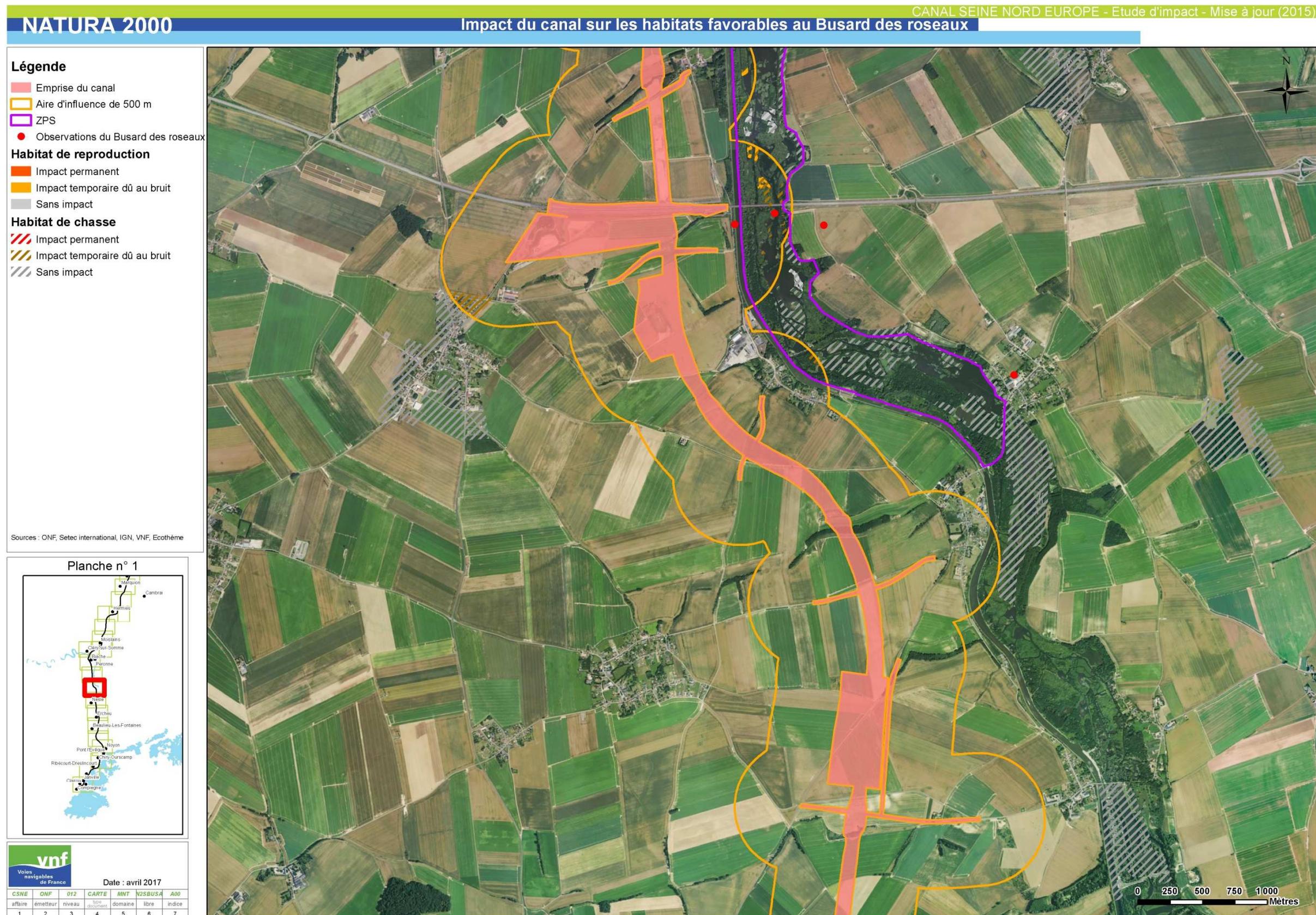
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.7.3

### Synthèse des incidences analysées

Tableau 81 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux avant mesures de réduction

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Favorable	Temporaire	Direct	IHTD2	Dérangement habitats favorables lié aux travaux	137 ; 34 ha dont 15,09 ha d'habitat de reproduction	4,3% de la surface totale, < seuil de 10%	Non notable
	Permanent	Direct	IHPD2	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet, liée aux travaux	10,85ha dont 0,17 ha de reproduction	Très faible surface impactée (de 0,04 % à 0,1% de la surface d'habitats favorables sur la ZPS)	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD3	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	1 nichée	1 nichée au maximum peut être concernée, soit 7,1 % des nichées de la ZPS	Notable
		Direct	IPTD4	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	0	Pas d'habitat de nidification présent sous l'emprise des travaux	Non notable
	Conclusion					Plus de 1 % de la population impactée	Notable

# Etude d'impact

## 7.7.4 Mesures d'évitement et de réduction

### Mesures de réduction de l'échec de nidification du Busard des roseaux du fait du dérangement en phase travaux

Les travaux de construction du pont-canal de Seine-Nord Europe peuvent constituer des facteurs d'impacts importants sur la nidification de l'avifaune sur la Somme via le dérangement qu'ils vont engendrer pendant les 4 années.

Les données issues des différents inventaires témoignent de la présence d'un couple de Busard des roseaux dans l'aire d'influence du pont canal.

Il sera soumis au dérangement en phase de travaux qui pourrait amener à l'échec d'une nidification déjà entamée si certaines précautions comme les dates des travaux et leur interruption ne sont pas respectées.

Les mesures de réduction adaptées sont identiques à celles décrites pour le Blongios nain au paragraphe 1.5.5.

**Ces mesures devront être contractuelles dans le cahier des charges du maître d'œuvre du pont-canal. Leur respect garantira l'évitement de l'impact sonore sur la nidification du Busard des roseaux.**

## 7.7.5 Réévaluation des incidences et synthèse

### *par rapport à l'espèce*

Tableau 82 : Synthèse des incidences sur le Busard des roseaux après mesures de réduction

Incidence	Mesures d'évitement et de réduction	Quantification	Eléments d'analyse	Ré Evaluation Effet Notable/Non notable
Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	Commencer les travaux avant mars ou après juillet	-	Impact supprimé sous réserve du respect des mesures préconisées	Non notable

### Conclusion

Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts du projet sont non notables au regard de l'enjeu de conservation du Busard des roseaux.



# Etude d'impact

## 7.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA GORGEBLEUE A MIROIR

### 7.8.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD3 : Destruction de l'habitat de la Gorgebleue à miroir sur l'emprise des travaux

L'habitat favorable de reproduction à la Gorgebleue à miroir sur la ZPS s'élève à 584,07 ha. Elle est bien représentée sur l'ensemble du site. L'emprise du canal va impacter 1,83ha d'habitat favorable à l'espèce dont 1,79 ha d'habitat de reproduction soit 0,3 % de la surface totale disponible sur la ZPS.

Il est à noter que l'habitat de nidification délimité par Ecothème se situe en dehors de l'emprise travaux et a une surface de 0,67ha.

Au niveau régional, la surface impactée cumulée représente 0,4% des habitats disponibles (2,43ha/681,2ha)

L'enjeu de conservation de cette espèce pour la ZPS est « moyen », la surface de son habitat potentiellement impactée est inférieur au seuil prédéfini qui est de 2 %.

**L'incidence directe par destruction de l'habitat de la Gorgebleue à miroir sera donc non notable.**

L'étude d'Ecothème de 2012 cartographie l'habitat de nidification de l'espèce (0,67 ha) en dehors de l'emprise du projet (cf. carte ci-après). Cette donnée exclut la possibilité d'avoir un nid sous l'emprise du projet

**Nous pouvons conclure que l'impact par destruction d'individus / nids de cette espèce sera non notable.**

#### IHTD3 : Dérangement habitat d'alimentation/reproduction du fait de la phase de travaux

L'habitat potentiel de cette espèce au sein de l'aire d'influence s'élève à 66,95 ha dont 31,17 ha d'habitat de reproduction, soit 5,30 % de l'ensemble des habitats de reproduction disponibles de la ZPS et 2,7% pour les habitats d'alimentation, ce qui est inférieur à 10%.

**Nous pouvons conclure que l'impact par dérangement de l'habitat favorable sera non notable.**

### 7.8.2 *Incidences directes temporaires*

#### IPTD5 : Échec d'une nidification de la Gorgebleue à miroir, du fait du dérangement en phase de travaux

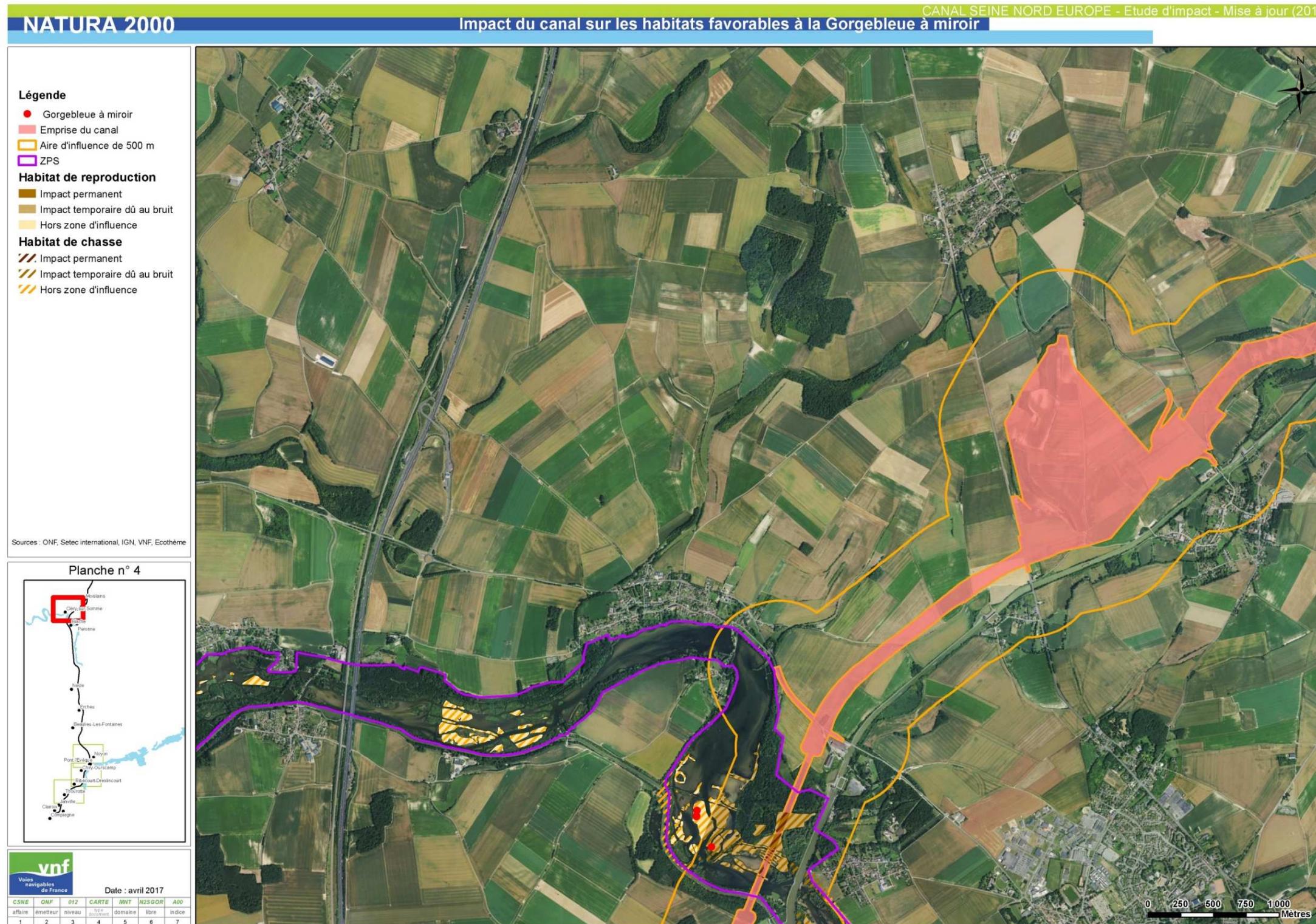
La Gorgebleue à miroir est peu sensible au dérangement sonore (comme beaucoup de passereaux). Toutefois nous avons, par précaution et par cohérence avec le dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées, délimité une zone d'influence du projet de 500m de chaque côté de l'emprise travaux. Un couple nicheur a été noté lors des prospections antérieures sur le site n°13 (ONF, 2005, Biotope, 2012) sur les 51 à 100 couples de la ZPS. Les contacts ont été notés en limite de l'aire d'influence de l'espèce (500 m).

L'échec d'une nichée de Gorgebleue à miroir comparé aux 150 nichées potentielles sur le site représente un taux d'échec de 0,7%. **L'impact du projet du fait du dérangement sonore sur la nidification de la Gorgebleue à miroir sera donc non notable.**

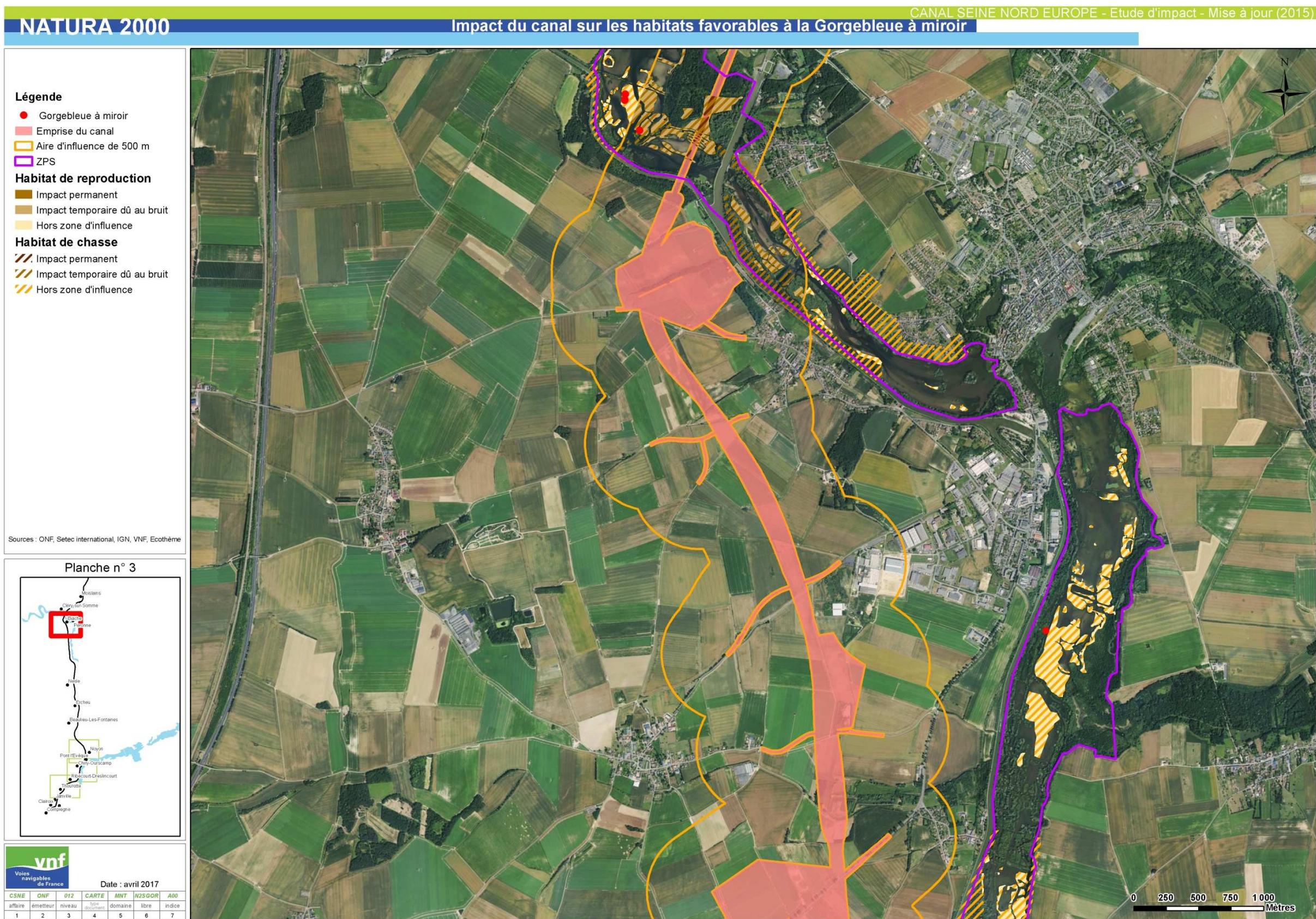
#### IPTD6 : Destruction d'individus / nids de la Gorgebleue à miroir sur l'emprise des travaux

# Etude d'impact

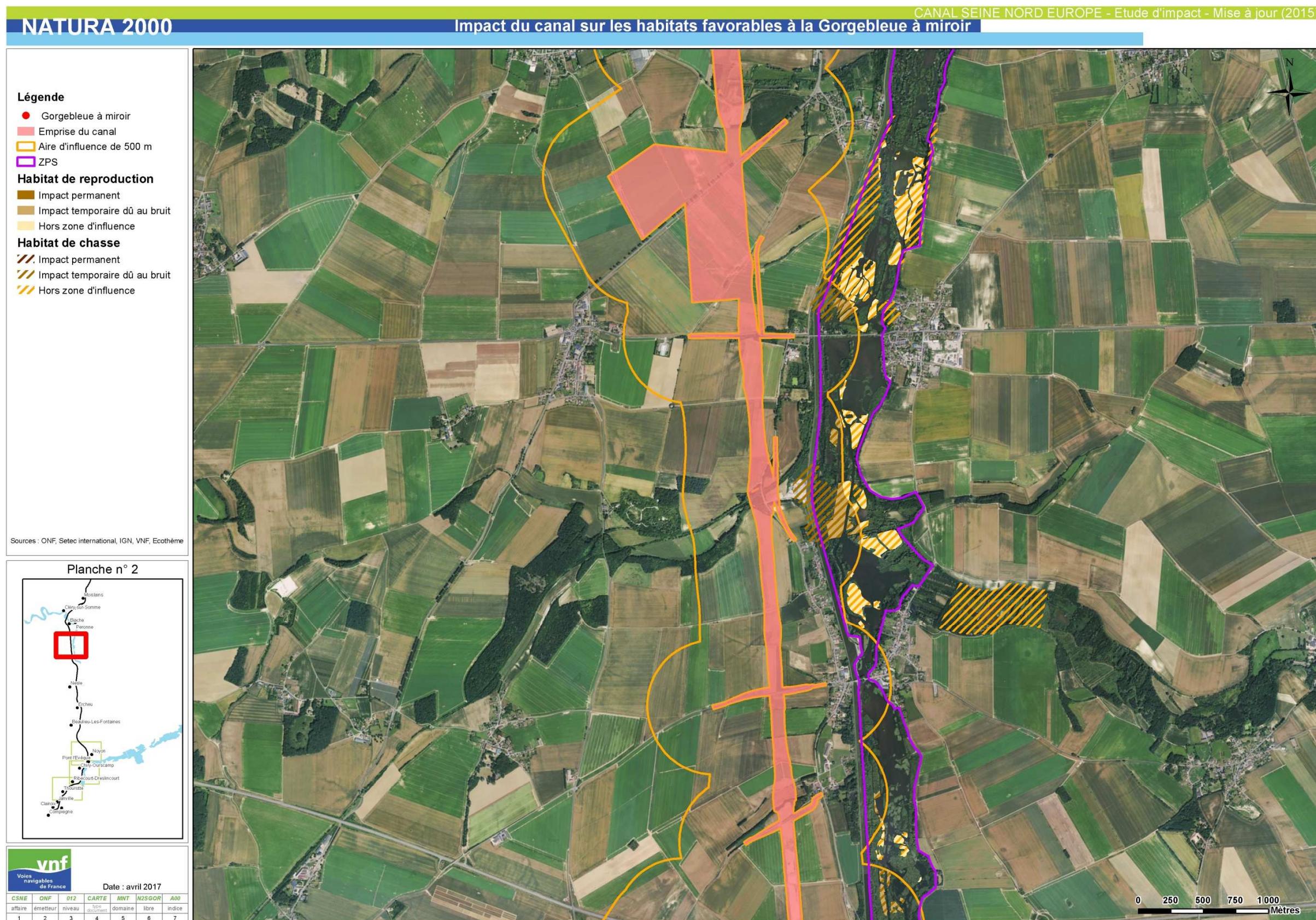
Carte 30 : Impact du projet de pont canal sur les habitats de la Gorge bleue à miroir



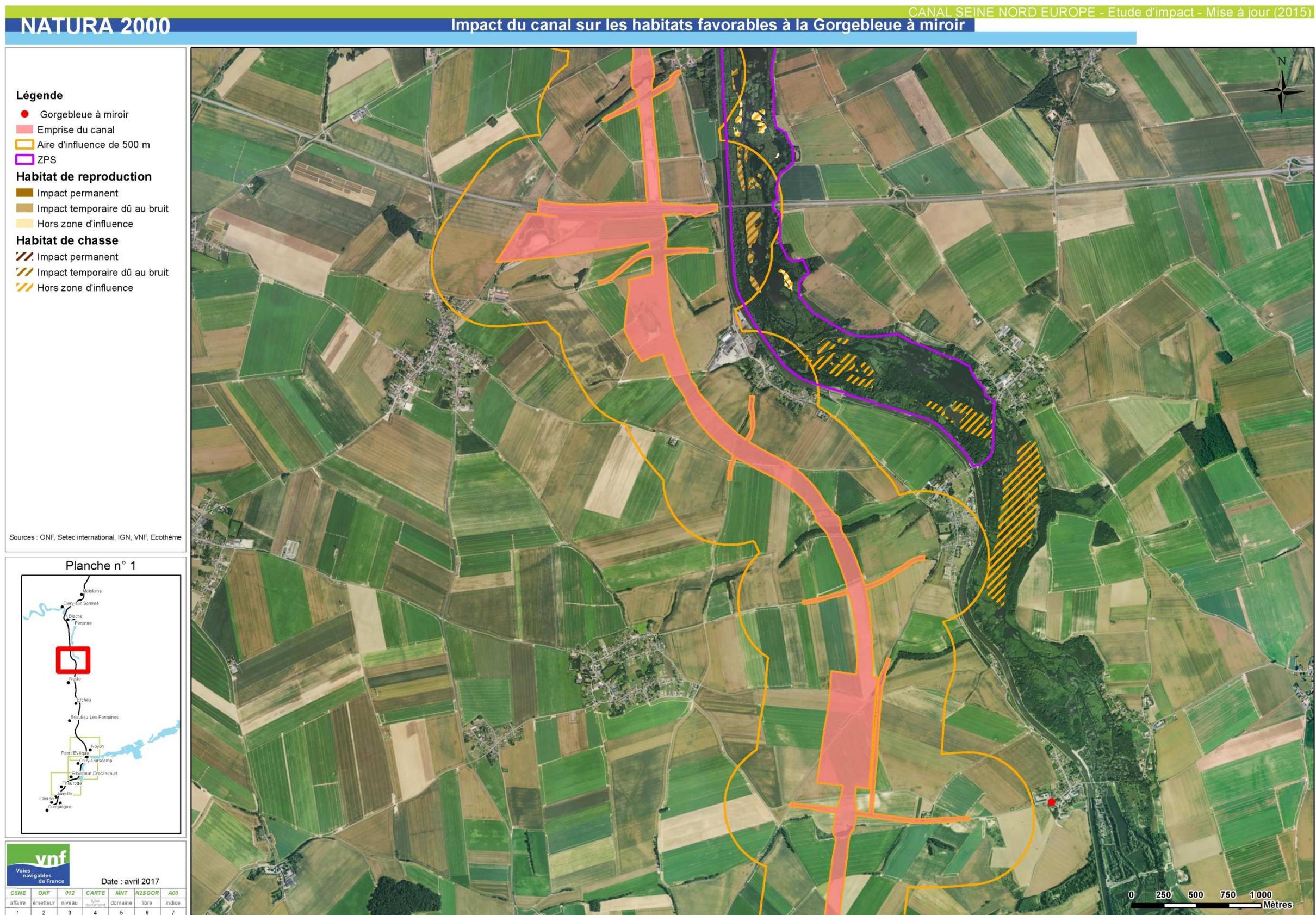
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.8.3

### Synthèse des incidences analysées

Tableau 83 : Synthèse des incidences sur la Gorgebleue à miroir

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Favorable	Temporaire	Direct	IHTD3	Dérangement habitats favorables lié aux travaux	66,95 ha dont 31,17ha d'habitat de reproduction	5,3 % de la surface d'habitats de reproduction favorables sur la ZPS	Non notable
	Permanent	Direct	IHPD3	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet, liée aux travaux	1,83 ha dont 1,78ha d'habitat de reproduction	Très faible surface impactée (0,3 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS)	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD5	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	1 nichée	Habitat de reproduction situé en dehors de l'aire d'influence du projet. Si éventuellement un couple impacté, la nichée abandonnée représente moins de 1 % des nichées de la ZPS	Non notable
		Direct	IPTD6	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	0	Habitat de reproduction situé en dehors de l'emprise du projet	Non notable
	Conclusion					Moins de 2 % de la population impactée	Non notable

Les impacts du projet sont non notables au regard de l'enjeu de conservation pour la Gorgebleue à miroir.



# Etude d'impact

## 7.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA BONDREE APIVORE

La population de la Bondrée apivore sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme » est non représentative. **Afin de pouvoir conclure sur l'impact du projet sur l'espèce, il est important de raisonner à l'échelle de la population locale c'est à dire au niveau des surfaces d'habitats et des effectifs cumulés des trois ZPS situées le long du canal.**

### 7.9.1 Incidences directes permanentes

#### IHPD4 : Destruction de l'habitat de la Bondrée apivore sur l'emprise des travaux

L'emprise du canal va impacter 24,8ha d'habitats favorables à la bondrée apivore dont 0,81 ha d'habitat de reproduction, soit 0,2 % de la surface totale disponible sur la ZPS. Ce ratio est inférieur au seuil de 5 % défini pour les espèces à enjeu de conservation faible

Au niveau de la vallée de l'Oise, 104,3 ha de boisement se situent sous l'emprise du canal pour 34627,4 ha d'habitat favorable. En cumulé, l'impact au niveau local représente 0,2% de la surface disponible dans les 3 ZPS.

**L'incidence directe permanente par destruction de l'habitat favorable à l'espèce sera donc non notable.**

### 7.9.2 Incidences directes temporaires

#### IPTD 7 : Échec de nidification de la Bondrée apivore, du fait du dérangement en phase de travaux

Lors des inventaires menés dans le cadre du canal, un couple de Bondrée apivore a été noté comme nicheur dans le site n°13 (ONF 2005 ; Biotope 2012 ; Écothème 2012, 2014). Certains des contacts ont été localisés dans l'aire d'influence (500 m) et dans l'aire d'emprise du projet (Écothème, 2014). 1 couple peut donc être dérangé dans le secteur du pont canal.

La population au sein de ces trois sites s'élève à 29-32 couples et la surface d'habitats favorables à 60,096 ha.

La nichée éventuellement impacté sur le ZPS « Etang et marais de la Somme » représente 3,22% de la moyenne des nichées au niveau local. L'enjeu pour la Bondrée apivore pour la ZPS « Etangs et marais de la Somme » est faible et le seuil de notabilité défini est de 5%.

**L'impact du projet par dérangement d'une nidification entamée de la Bondrée apivore sera donc non notable.**

#### IPTD 8 : Destruction d'individus/nids de la Bondrée apivore sur l'emprise des travaux

La surface d'habitats favorables au sein de cette aire d'emprise est de 0,81 ha, soit 0,25 % (inférieure au 5 % défini pour les espèces à enjeu « non prioritaire ») des habitats disponibles dans la ZPS. Cette surface est bien inférieure au domaine vital de nidification pour accueillir un couple (entre 164 ha et 328 ha, respectivement pour 2 et 1 couple) mais n'exclut pas la probabilité que le couple en question se trouve dans l'aire d'emprise du projet (d'autant plus que l'habitat de reproduction cartographié par Ecothème en 2012 est situé en partie dans l'emprise du projet, cf. carte ci-après).

Ce nid représente 3,22% des nichées potentielles locales. Ce pourcentage est inférieur au seuil de 5 % défini pour les espèces à enjeu faible

**L'impact du projet par destruction d'individus / nids de la Bondrée apivore sera donc non notable.**

Enfin, à titre informatif, nous pouvons rappeler que :

- la surface d'habitats favorables n'est pas importante sur le site et ne lui offre pas les conditions optimales,
- la Bondrée apivore est en bon état de conservation sur l'ensemble du territoire national et elle est le cinquième rapace le plus répandu en France avec des effectifs stables.

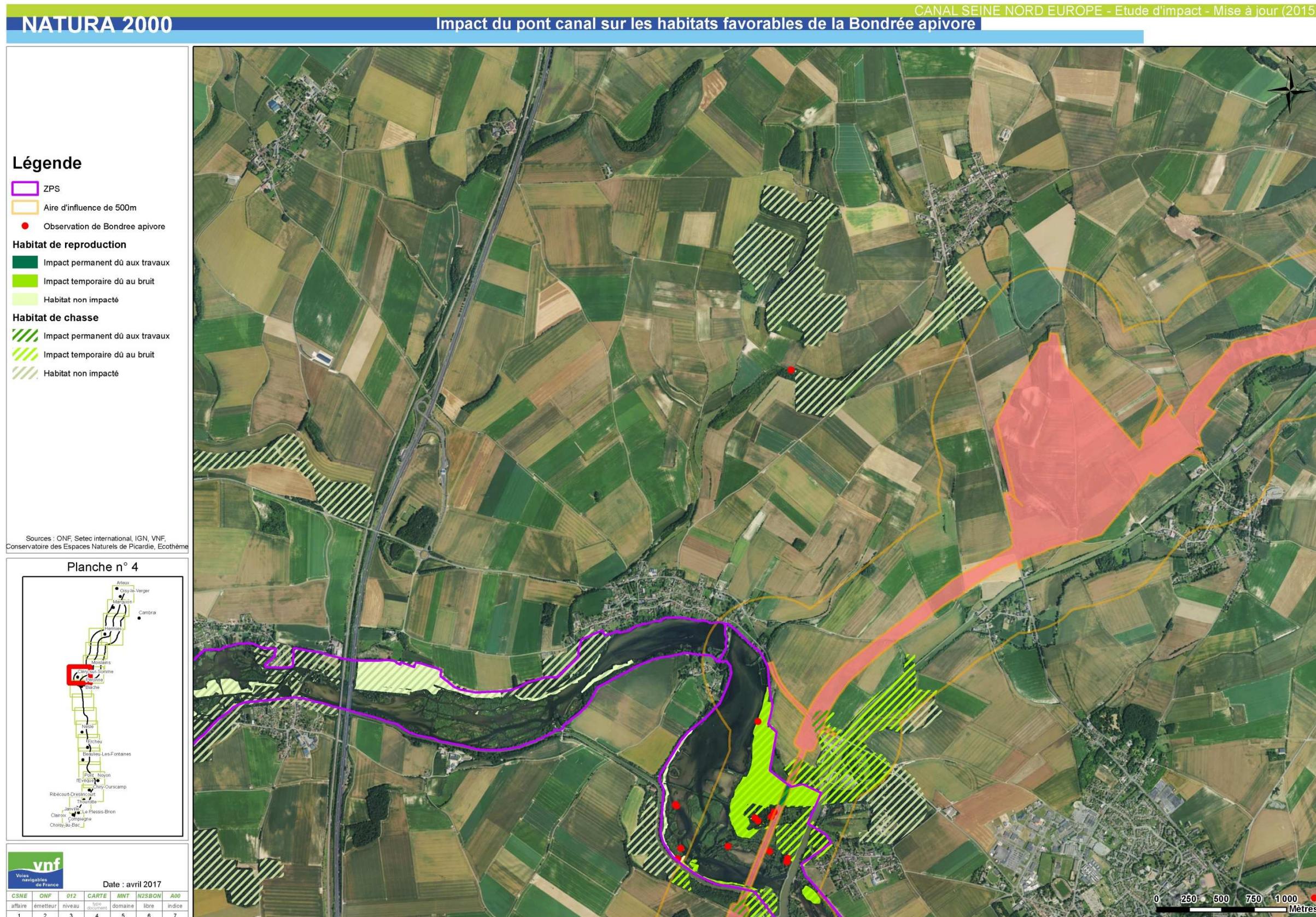
#### IHTD 4 : Dérangement habitat d'alimentation/reproduction du fait de la phase de travaux

La surface d'habitats favorables au sein de l'aire d'influence est de 229,74 ha dont 29,97 ha d'habitat de reproduction, soit 9,1 % (inférieure au 10 % défini) des habitats disponibles dans la ZPS.

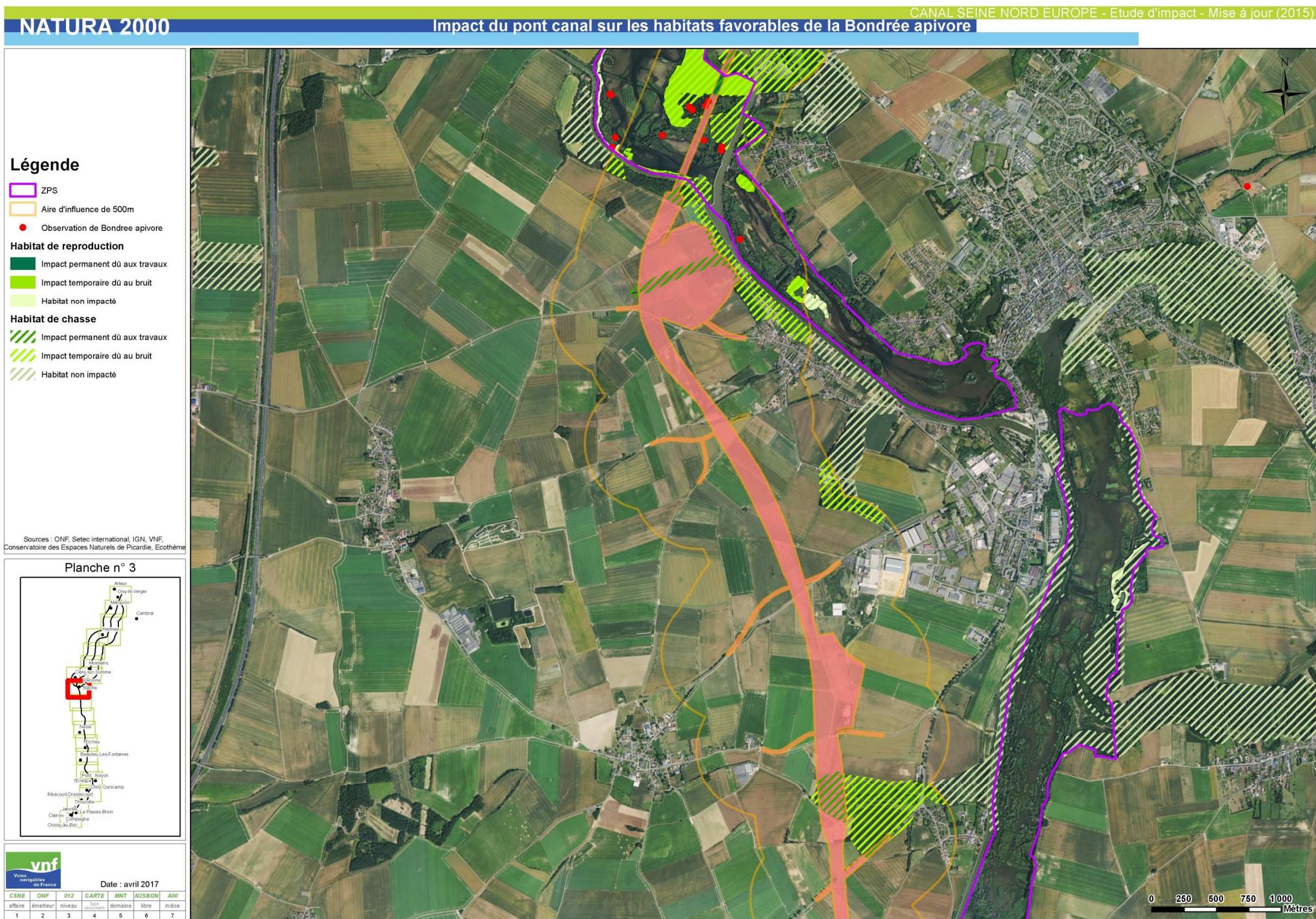
Au niveau du réseau Natura 2000 régional, la surface d'habitats favorables de la Bondrée apivore est de 57 280ha dont 25084,7 ha de nidification. La surface cumulée des habitats de chasse et de reproduction sous l'influence du bruit généré par les travaux au niveau de la Somme et de l'Oise est de 974 ha dont 128,46 ha d'habitat de reproduction, correspondant respectivement à 1,7 % et 0,5 de l'habitat disponible. **L'incidence temporaire des travaux sur la perte d'habitat d'alimentation de la Bondrée apivore est considérée comme non notable.**

# Etude d'impact

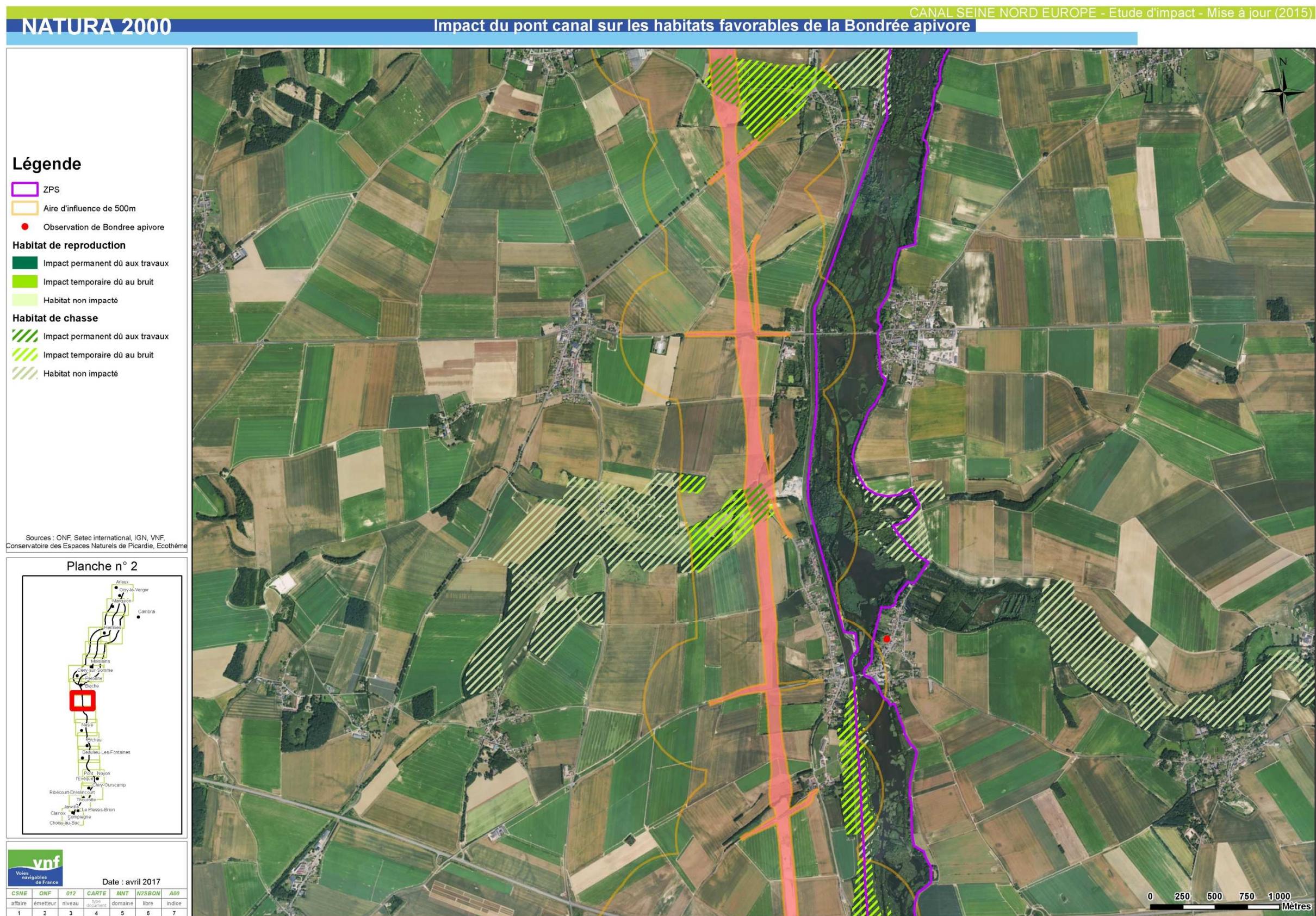
Carte 31 : Impact du projet de pont canal sur les habitats de la Bondrée apivore



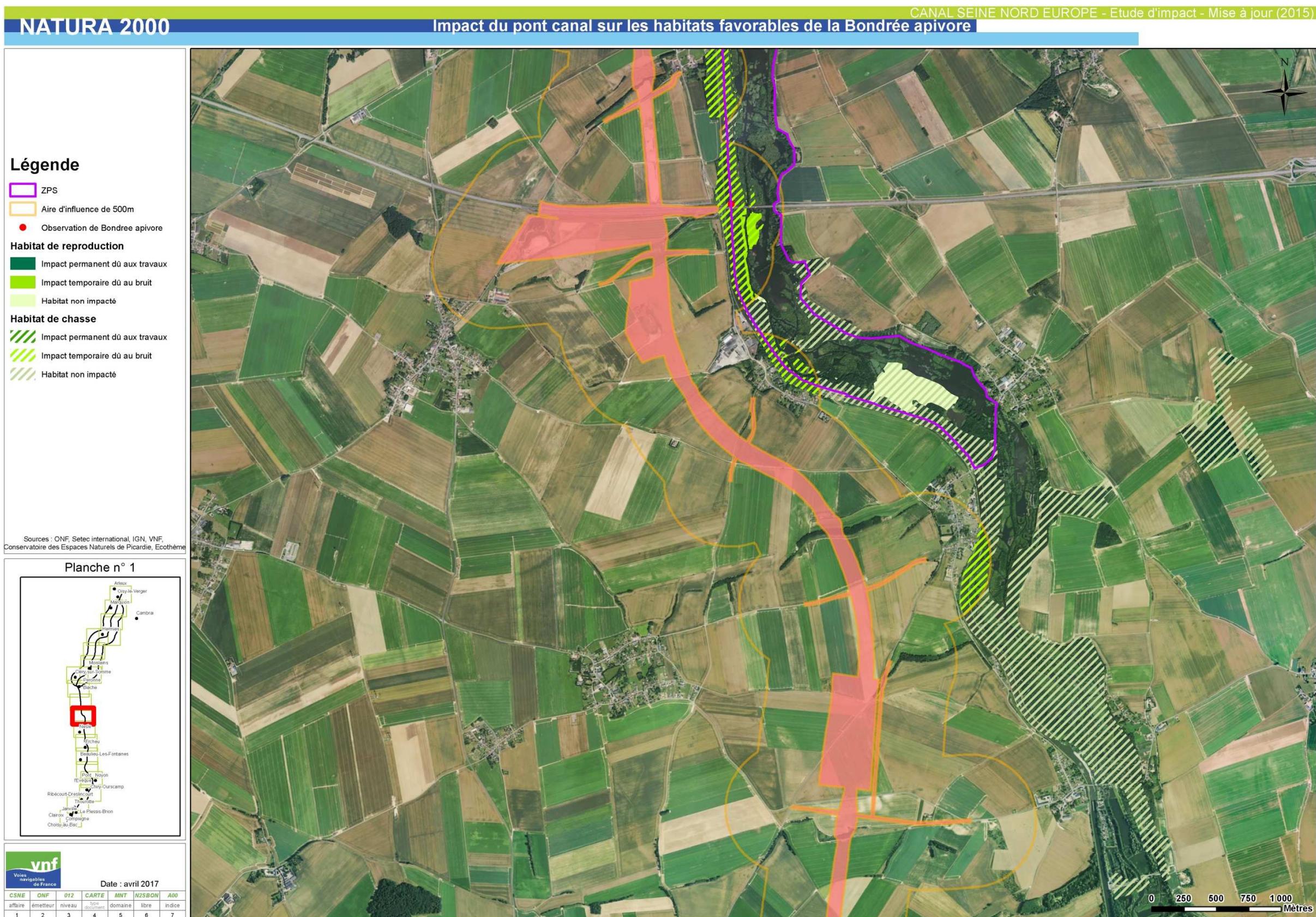
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.9.3 *Synthèse des incidences analysées*

Pour conclure le projet de construction du canal SNE n'aura pas d'incidence notable sur la Bondrée Apivore :

Tableau 84 : Synthèse des incidences sur la Bondrée apivore

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable / Non notable
Impact Habitat favorable	Temporaire	Direct	IHTD4	Dérangement habitats favorables du fait du dérangement en phase travaux	30ha ou 764 ha en cumulé sur les 3 ZPS	Surface impactée représentant 9,13 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS ou 2,2% au niveau local (3ZPs)	Non notable
	Permanent	Direct	IHPD4	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet.	0,81 hectares ou 105,11 ha en cumulé sur les 3 ZPS	Surface impactée représentant 0,25 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS ou 0,3% au niveau local (3ZPs)	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD7	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	1 nichée	3,22% des nichées potentielles sur le réseau N2000 régional	Non notable
		Direct	IPTD8	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	1 nichée	3,22% des nichées potentielles sur le réseau N2000 régional	Non notable
Conclusion							
Impact sur moins de 5% de la population locale et de la surface d'habitat disponible au droit des 3 ZPS							



# Etude d'impact

## 7.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MARTIN PECHEUR

La population du Martin pêcheur d'Europe sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme » est non représentative. **Afin de pouvoir conclure sur l'impact du projet sur l'espèce, il est important de raisonner à l'échelle de la population locale c'est à dire au niveau des surfaces d'habitats et des effectifs cumulés des trois ZPS situées le long du canal.**

### 7.10.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD5 : Destruction de l'habitat du Martin pêcheur sur l'emprise des travaux

L'habitat favorable au Martin pêcheur d'Europe sur la ZPS s'élève à 2020,47 ha. Il est bien représenté sur l'ensemble du site. L'emprise du pont-canal va impacter 1,44 ha dont 1,37 ha d'habitat de reproduction, soit 0,1 % des habitats favorables sur le site. L'enjeu de conservation de cette espèce pour la ZPS est faible et le seuil de notabilité des impacts est de 5%. **Au vue de la faible surface impactée, l'incidence directe du projet par destruction d'habitats favorables du Martin pêcheur sera non notable.**

### 7.10.2 *Incidences directes temporaires*

#### IPTD9 : Échec d'une nidification du Martin pêcheur du fait du dérangement en phase de travaux

Bien que le Martin-pêcheur soit peu sensible au dérangement, par précaution et par cohérence avec le dossier espèces protégées, son aire d'influence a été évaluée à 500 m. 2 à 3 couples ont été notés, au sein du site n°13, lors des différents inventaires (Écothème 2014, Ecothème 2012, Picardie Nature 2011, ONF 2005), et plusieurs couples dans les étangs de la Somme en amont de Pont les Bries (ONF 2005 et Clic Nat) pour une population globale de 11 à 50 couples sur la ZPS.

25 contacts ont été notés entre 2005 et 2015 dans l'aire d'influence du canal. La surface d'habitat favorable au Martin pêcheur dans cette aire d'influence s'élève à 110 ha, soit 5,46 % de l'habitat disponible au sein de la ZPS (2020,47 ha).

Cette surface peut accueillir au maximum 2 couples sous le pont-canal du fait du domaine vital de l'espèce (de 1 à 10 km de cours d'eau) et 2 couples le long de la Somme (1 couple au niveau du PK 52 sur les étangs d'Ennemain en amont de Saint-Christ Briost et 1 autre PK 56 en amont de Pont les Bries). Ces 4 couples représentent entre 8% et 36 % de la population de la ZPS.

Chaque couple de Martin pêcheur peut entreprendre jusqu'à trois nichées dans des terriers. Ces terriers de seconde et troisième ponte peuvent être distants de plusieurs centaines de mètres. (Couvin (1986) : 650m, Crupet (1992) : 1100 m, Mariembourg (1986, 1989, 1990) : 850m ; Revigne (1990) : 500m ; Teeignes (1986) : 1000m) (Source : Démographie du Martin-Pêcheur : Incidences climatiques sur le succès reproducteur Roland LIBOIS 1994 LEGERFAUT N°84 pages 19-38).

**Les travaux, s'ils commencent pendant la période de nidification, peuvent engendrer l'abandon du terrier à cause du bruit pour au maximum une nichée par couple.**

La ZPS abrite entre 11 et 50 couples de Martin-pêcheur. Avec au minimum 2 nichées par couple, en moyenne 60 nichées sont réalisées chaque année sur la ZPS. Les 4 nichées peuvent être abandonnées par saison sur les 60 nichées potentielles représentent un taux d'échec de 6,7%

Au niveau local, en moyenne 102 nichées sont réalisées par an, les 4 nichées impactées sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme » ne représente plus que 3,9% de ce total.

**L'enjeu du Martin-pêcheur d'europe étant faible, ce niveau d'incidence est inférieur au seuil de 5% déterminé dans la méthodologie. L'impact éventuel sur la nidification du Martin pêcheur par le dérangement sonore lors des travaux sera donc non notable.**

#### IPTD10 : Destruction d'individus ou de nids du Martin pêcheur sur l'emprise des travaux

Les travaux du canal traversent la ZPS uniquement au niveau du pont canal. Les travaux prévus sur le secteur ne sont pas de nature à détruire les berges des étangs de la Somme. Toutefois la mise en place d'une estacade entre les deux berges pourrait éventuellement générer l'abandon d'un nid et donc des juvéniles.

Etant donné que les Martins pêcheur réalisent au minimum 2 nichées, si on suppose que la mise en place de l'estacade impacte une seule nichée, elle représente au maximum 1,7% des potentiels nichées de la ZPS. Ce taux de destruction de nid diminue encore si on le décline au niveau des 3 ZPS (1% des nichées)

**Sur la base de ces informations, nous pouvons conclure que l'impact par destruction d'individus / nids sera non notable.**

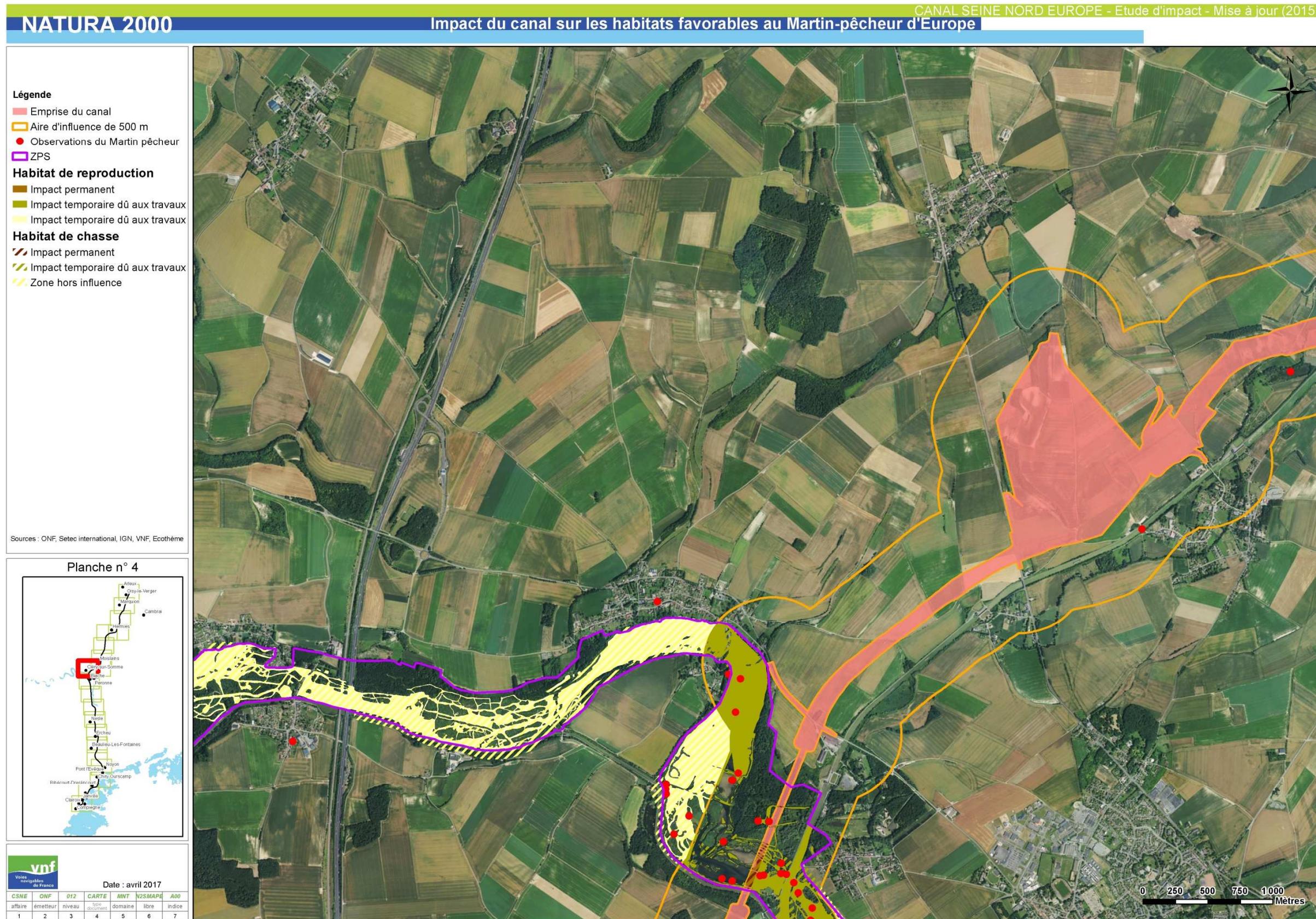
#### IHTD1 : Dérangeement des habitats d'alimentation/reproduction du Martin pêcheur du fait de la phase de travaux

La surface d'habitat favorable dans l'aire d'influence s'élève à 110,36 ha, soit 5,5 % de l'habitat disponible au sein de la ZPS, ce qui est inférieur au seuil de 10%.

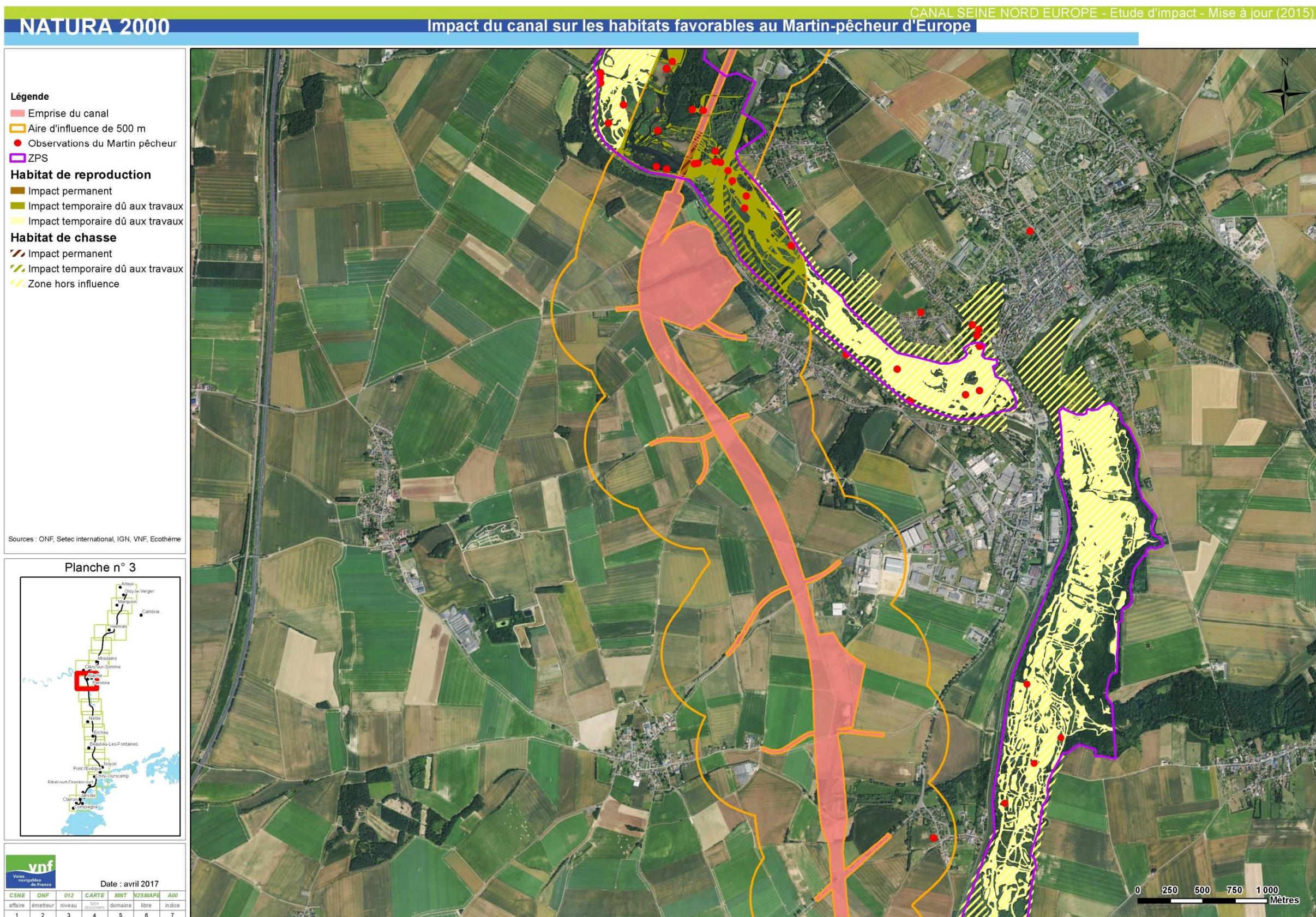
**L'impact éventuel sur l'habitat favorable du Martin pêcheur par le dérangement sonore lors des travaux sera donc non notable.**

# Etude d'impact

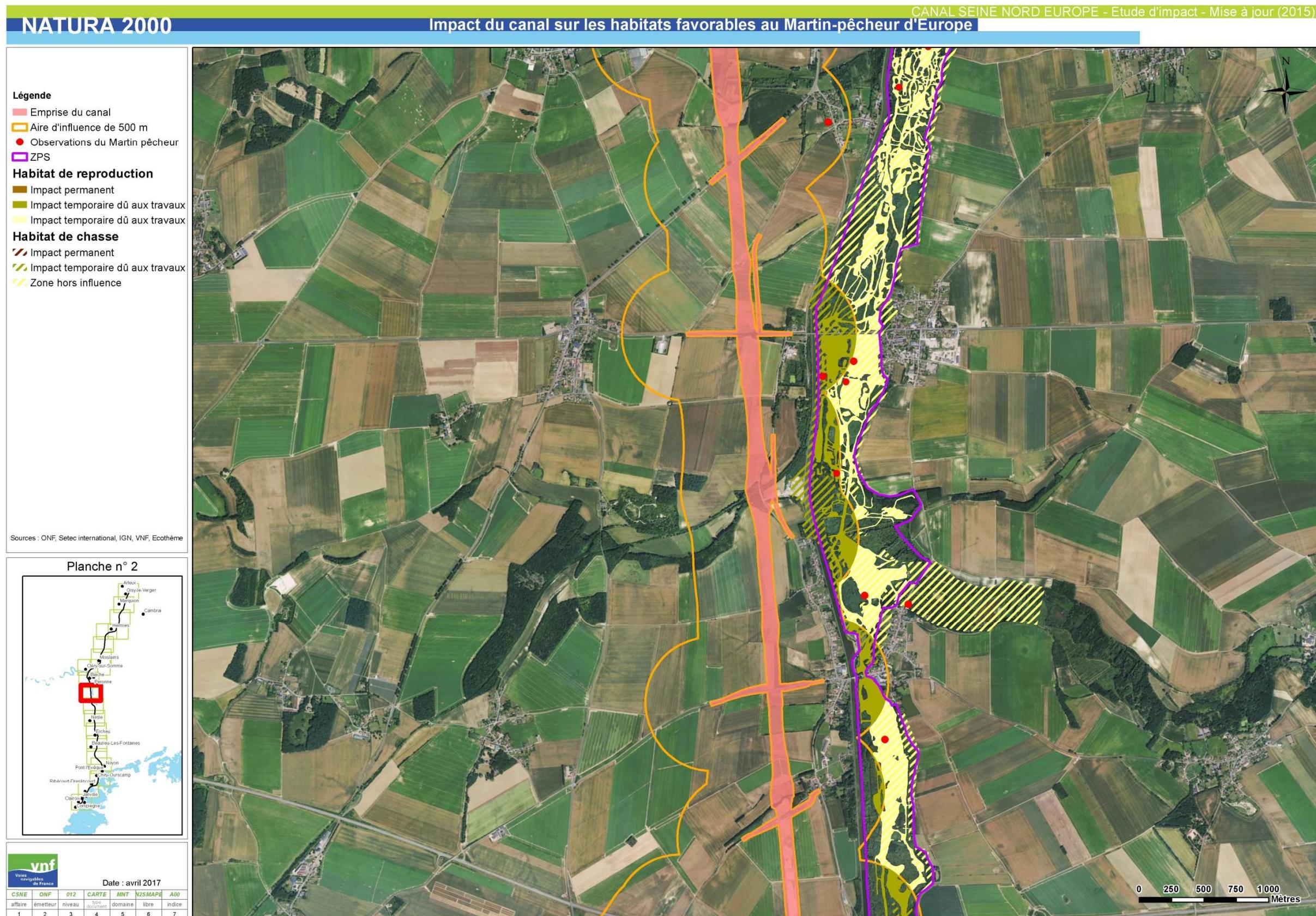
Carte 32 : Impact du projet de pont canal sur les habitats du Martin pêcheur



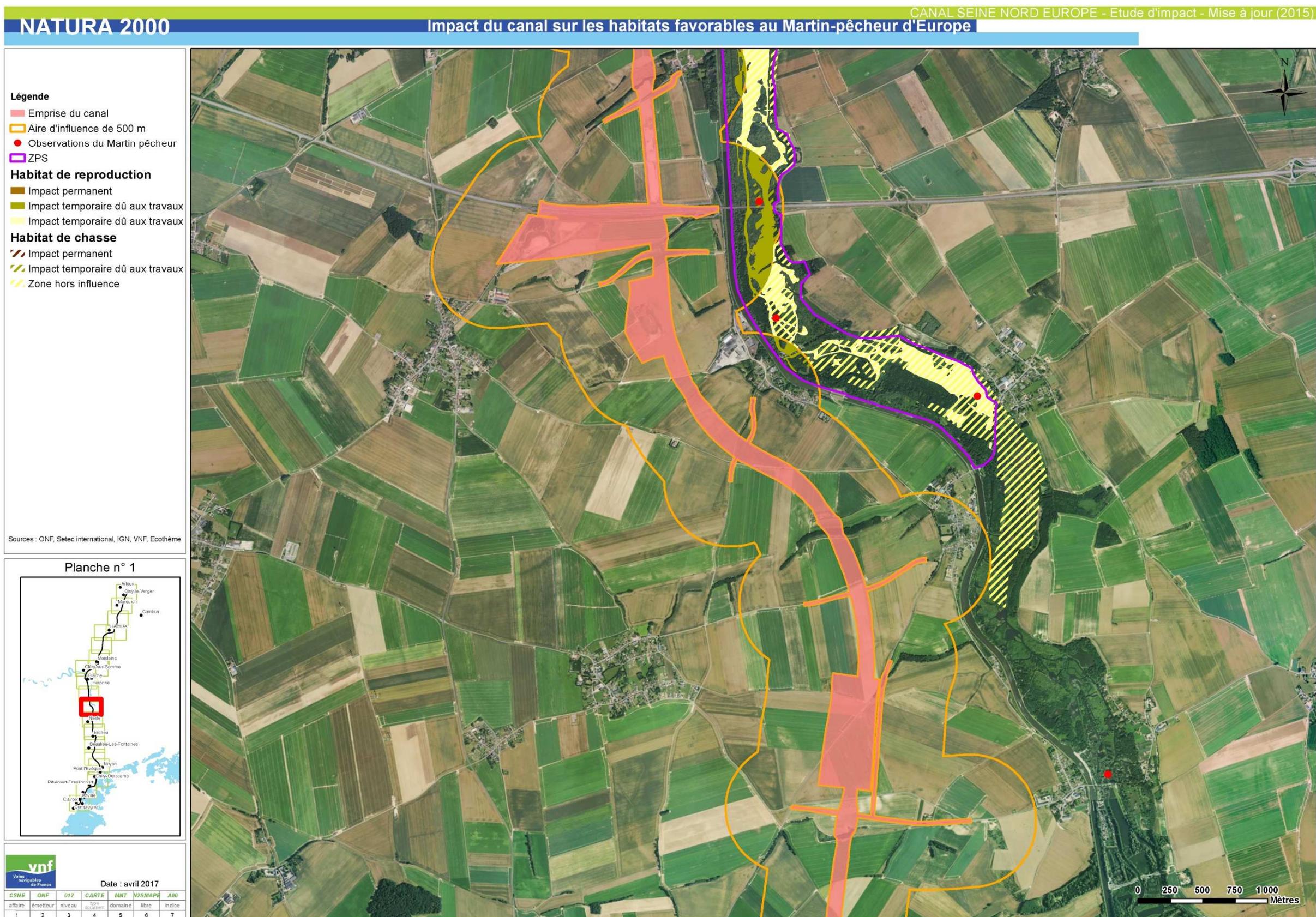
# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact



# Etude d'impact

## 7.10.3 Synthèse des incidences analysées

Tableau 85 : Synthèse des incidences sur le Martin pêcheur

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Favorable	Permanent	Direct	IHPD5	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet, liée aux travaux	1,44ha	Très faible surface impactée (0,1 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS )	Non notable
	Temporaire	Direct	IHTD5	Dérangement habitats favorables	110ha	5,5 % de la surface d'habitats favorables sur la ZPS	Non notable
Impact Population	Temporaire	Direct	IPTD9	Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux	4 couples donc 4 nichées	6,7% des nichées sur la ZPS mais seulement 3,9% des nichées au niveau local (des 3 ZPS)	Non notable
		Direct	IPTD10	Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux	1 nichée	1,7% des nichées de la ZPS, soit 1 % des nichées au niveau des 3 ZPS	Non notable
	Conclusion					Moins de 5% de la population locale impactée	Non notable



# Etude d'impact

## 7.11 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

### Analyse générale

La méthode explicitée au paragraphe 1.5.4.3 de la méthodologie de l'évaluation des incidences a été appliquée (Voir PIECE 2 METHODOLOGIE du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000). Les projets analysés pour évaluer les effets cumulés dans le cadre de l'étude d'impact globale (Setec, 2015) ont été examinés.

Le détail de la démarche est rappelé ci-après.

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, la DDT de la Somme.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par la DDT et ceux consultés sur les sites internet de la préfecture entre décembre 2014 et fin avril 2017. Lors de la dernière consultation du site internet de la DDT de la Somme en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale ont été mis à jour le 26/01/2016.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

Il existe trois projets connus à proximité du pont canal :

- le projet de Véloroute porté par le département de la Somme
- La ZAC de Maismont à Péronne
- La création d'un centre de stockage d'archives présenté par la société SAS LOCARCHIVES

Le Projet de ZAC entraînera la **substitution permanente de surfaces cultivées**, dans lesquelles **aucune espèce végétale sensible ou remarquable n'a été signalée**. L'intérêt écologique de ce type de terrain est qualifié de faible. Il n'engendrera pas d'incidence sur la site Natura 2000.

Le projet LOCARCHIVES est situé à 1,120 km du site NATURA 2000 « Étangs et marais du bassin de la Somme ». Les rejets aqueux, le bruit et les transports sont les uniques sources potentielles d'incidence sur le site NATURA 2000, mais ces éléments ne seront pas de nature à engendrer des impacts sur ce site.

Le seul projet qui pourrait amener des effets cumulés sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme » est le **projet de Véloroute porté par le Département de la Somme**. Les procédures d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier n'auront pas d'impact sur les surfaces de terrain comprises dans le site Natura 2000 étudié.

### Présentation générale du projet de Véloroute

Le projet de Véloroute est intégralement dans le département de la Somme et représente au total un linéaire d'environ **124 km**. La variante principale du tracé suit le chemin de halage sur la totalité du parcours. Des variantes ponctuelles ont été envisagées, spécialement au niveau des sites présentant une sensibilité écologique, paysagère ou socio-économique forte. Considérant que la Véloroute mesurera **entre 2,5 et 3 mètres de large** lorsqu'elle empruntera le chemin de halage, **le total des surfaces aménagées est compris entre 30 et 37 ha**.

L'itinéraire concerne 76 communes du département de la Somme. Les villes principales traversées sont Péronne, Amiens et Abbeville.

L'étude d'impact (INDDIGO, août 2011) porte sur les terrains directement concernés par l'aménagement de la Véloroute, c'est-à-dire le chemin de halage et ses abords immédiats, le plus souvent limités par un contre-fossé d'un côté et le canal lui-même de l'autre côté. Les voies communales et routes départementales éventuellement aménagées, ainsi que les jonctions ou aménagements nécessaires à la mise en valeur de la véloroute sont également incluses dans le périmètre d'étude.

# Etude d'impact

Tableau 86 : Synthèse des incidences du projet de véloroute

Domaines	Effets prévisibles	Modalités retenues et précautions prises	Mesures complémentaires
<b>Faune et flore – milieux terrestres</b>	Perturbations possibles liées principalement à la fréquentation (bruit, piétinement, dérangement des animaux...) et aux travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aménagement sur des voies déjà existantes</li> <li>- largeur de voie limitée à 2,5 m en règle générale, à 3 m à proximité d'agglomération (si emprise disponible) et pouvant être réduite (à 1,5 – 2m) sur des sections particulièrement sensibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- principe de maintien des haies existantes ou reconstitution à l'identique</li> <li>- bonnes pratiques lors des chantiers</li> <li>- époque de travaux choisie hors période la plus sensible pour la faune (hors printemps)</li> <li>- information et éducation</li> <li>- à terme, dispositifs évitant la pénétration des promeneurs dans les espaces les plus sensibles</li> </ul>
<b>Ecoulement des eaux superficielles</b>	Non Aucune espèce n'a d'ailleurs été inventoriéss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'imperméabilisation des 123 km de linéaire (déjà effective sur les ¾ du linéaire) n'apporte pas de supplément de débit significatif pour un épisode pluvieux intense</li> <li>- il n'y a pas de création d'obstacle aux crues</li> </ul>	choix et implantations des mobiliers et équipements des aires de repos et d'éventuelles haies ou clôture en conformité avec les prescriptions du plan de prévention des risques inondation
<b>Qualité des eaux de surface et milieu aquatique</b>	Non significatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aménagement de voies déjà existantes</li> <li>- interdiction et / ou limitation de la circulation automobile</li> </ul>	

## Interaction entre les deux projets (Véloroute et CSNE)

### En phase de travaux

Les aménagements de la Véloroute sur l'emprise projet CSNE sont mineurs. **Il est situé en dehors de la ZPS, à proximité immédiate de sa limite sud** (cf. carte ci-après). La véloroute passera en dessous du pont canal sur le chemin de halage existant de largeur moyenne de 2,5 m. Il est déjà revêtu, seuls des travaux de renouvellement de la couche de surface sont donc envisagés.

Le croisement des emprises des deux projets se situe en dehors du secteur à enjeu écologique fort, déterminé ainsi dans le cadre des études relatives au projet de la véloroute.

Les principaux impacts qui pourraient être cumulables avec ceux du canal SNE sont les nuisances acoustiques et le risque d'atteinte à la qualité des eaux superficielles (rejets directs des eaux de lavage des engins, fuites des engins, produits polluants).

Les dates prévisionnelles de réalisation de ces deux opérations ne sont pas concomitantes. Cette concomitance n'apparaît de toute façon pas souhaitable. En effet, la nature des travaux est différente pour les deux opérations. La réduction potentielle, si elle était envisageable par décalage de réalisation de la véloroute, n'apporterait de gain que sur le temps d'exposition aux nuisances sonores. Par contre l'intensité de celles-ci pourrait être supérieure avec plus d'engins présents au même moment.

Pour les risques de pollutions, le nombre d'engins resterait le même et le risque identique voire peut-être plus important avec un nombre d'engins présents sur un même lieu au même moment. De même, pour la préservation de la flore, il est plus facile de repérer les éventuelles espèces rares et de les protéger en minimisant le nombre d'engin sur site, plutôt que de concentrer ce nombre.

**Parmi les espèces inventoriées dans le cadre du projet de la Véloroute, les 5 espèces qui font l'objet de la présente évaluation des incidences ont été également contactées (Blongios nain, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Gorgebleue à miroir, Martin pêcheur).**

Les incidences sonores sont attendues sur ces espèces mais ces impacts seront, de toute façon, limités du fait que les travaux interviendront en dehors des périodes de reproduction de ces espèces, afin de supprimer tout risque de destruction de nichée et de dérangement.



# Etude d'impact

---

Les mesures proposées en faveur des oiseaux dans le cadre du projet de véloroute se déclinent en 2 grands volets :

- Limiter l'emprise du projet uniquement au chemin de halage et donc **ne pas détériorer les habitats connexes** ;
- Effectuer les travaux en dehors des périodes de reproduction de l'ensemble des espèces remarquables, c'est-à dire **effectuer les travaux de fin août à fin février**. Par ailleurs, le projet s'attachera à ne pas porter atteinte, même si les travaux ont lieu en hiver, aux milieux identifiés comme abritant la reproduction d'une espèce patrimoniale (berges et milieux connexes abritant la reproduction possible du Martin-pêcheur d'Europe, du Blongios nain et du Busard des roseaux).

D'autres mesures sont également prévues :

- pour éviter les effets de pollution aérienne : optimisation du nombre des engins utilisés sur le site ;
- pour éviter les effets de pollution aquatique :
  - limiter l'érosion des terres après travaux en végétalisant les zones laissées à nu ;
  - les travaux devront être effectués de manière à éviter le ravinement de matériaux de construction en dehors du chemin de halage ;
  - prévoir des zones étanches en dehors des stations d'espèces remarquables pour le ravitaillement en carburant ou l'entretien des engins.
- pour éviter le développement d'espèces végétales invasives, favorisé par des travaux :
  - contrôler la qualité des terres de remblais,
  - végétaliser rapidement les zones laissées à nu avec des espèces présentes sur le site ;
  - mettre en place d'un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives ;
  - sensibilisation du personnel de travaux à l'identification et la lutte contre les espèces invasives.

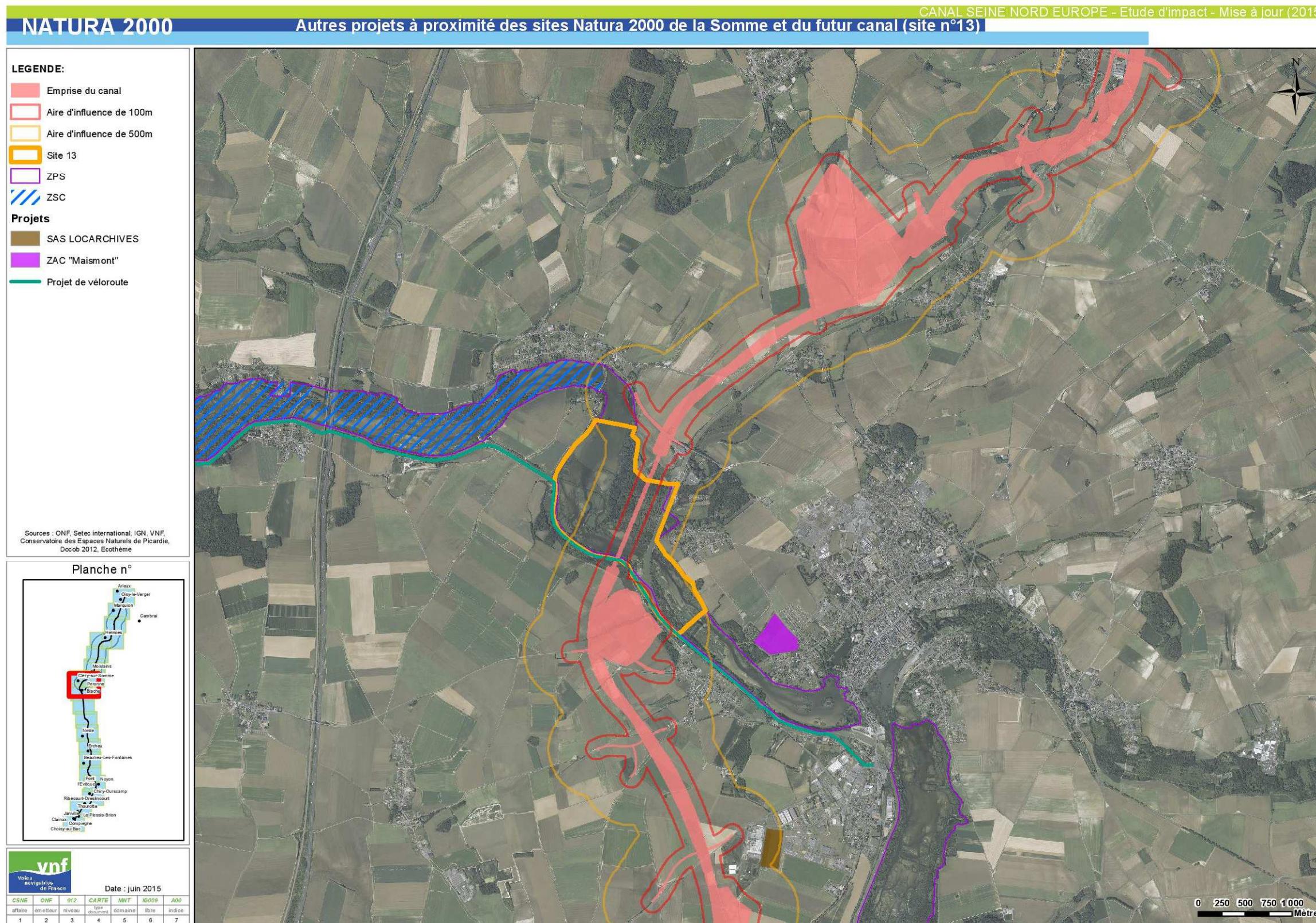
## En phase d'exploitation

Les deux infrastructures ont des enjeux différents et répondent chacune à un besoin spécifique. L'une favoriser les modes doux de tourisme de nature, l'autre assurer le transport fluvial de marchandises et développer également le tourisme.

Techniquement, l'exploitation des deux projets est différente et menée indépendamment. La seule contrainte à prendre en compte dans le projet de la véloroute serait l'utilisation éventuelle du chemin de halage dans le cadre de l'entretien du pont-canal. A ce jour, ces dispositions ne sont pas connues.

# Etude d'impact

Carte 33 : Autres projets à proximité du site Natura 2000



# Etude d'impact

---

## 7.12 CONCLUSIONS

Le premier tableau ci-après compare les espèces qui ont fait l'objet de l'évaluation des incidences Natura en 2006 avec celles qui ont été étudiées en 2017, en expliquant les différences de traitement.

Le second synthétise les résultats de l'évaluation 2017 des incidences du projet CSNE sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme ».

**Nous pouvons conclure avant mesures de réduction à des incidences temporaires sur les populations du Busard des roseaux et du Blongios nain.**

Les mesures de réduction consistent :

- à ne pas débuter les travaux du pont canal pendant la période de nidification de ces espèces, soit de mars à juillet. L'incidence « échec de nidification entamées » des différentes espèces est ainsi évitée.

**La prise en compte de ces prescriptions de période de travaux permet de supprimer les incidences sur ces espèces.**

# Etude d'impact

Tableau 87 : Comparaison des évaluations d'incidences de 2006 et 2017  
Explication des différences de traitement - ZPS « Etangs et marais de la Somme »

Espèce		Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2006	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2017	Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
Code Natura 2000	Nom français			
A022	Blongios nain	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux avant mesures de réduction, non notable après l'application de ces mesures.</p> <p>Incidences non notable sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet et sur la dégradation temporaire des ressources alimentaires par pollution accidentelle en phase de travaux.</p>	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux avant mesures de réduction, non notable après l'application de ces mesures.</p> <p>Incidences non notable sur la destruction d'habitats et d'individus / nids sous l'emprise du projet, sur le dérangement des habitats favorables et sur la dégradation temporaire des ressources alimentaires par pollution accidentelle en phase de travaux et sur la propagation d'espèces invasives.</p> <p>Les mesures de réduction permettent de supprimer ces incidence avec notamment : respect de la période de travaux pour le pont canal</p>	Représentativité de la population significative selon le FSD de la ZPS « Etangs et marais de la Somme ».
A023	Bihoreau gris	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidences non notable sur la nidification entamée, sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise et sur la dégradation temporaire des ressources alimentaires par pollution accidentelle en phase de travaux.</p>	<p>Evaluation non réalisée</p>	Représentativité de la population non significative d'après les FSD des différents sites.
A072	Bondrée apivore	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux et sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet.</p>	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore et non notable sur la destruction de nichée sous l'emprise</p> <p>Incidences non notable sur la destruction d'habitats favorables et d'individus / nids sous l'emprise du projet et sur le dérangement des habitats favorables.</p>	Espèce dont la représentativité de la population est significative sur la ZPS Forêts de Compiègne, Laigues et Ourscamps selon le FSD.
A081	Busard des roseaux	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux et sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet.</p>	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux avant mesures de réduction, non notable après l'application de ces mesures.</p> <p>Incidences non notable sur la destruction d'habitats et d'individus / nids sous l'emprise du projet, sur le dérangement des habitats favorables et sur</p>	Représentativité de la population significative selon le FSD de la ZPS « Etangs et marais de la Somme ».



# Etude d'impact

			la propagation d'espèces invasives.	
A119	Marouette ponctuée	Evaluation réalisée  Incidence non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux et sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet.	Evaluation non réalisée	Représentativité de la population significative uniquement sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » selon le FSD. Cependant sur la ZPS « Moyenne vallée de la Somme » l'aire d'évaluation réciproque est nulle.
A229	Martin pêcheur d'Europe	Evaluation réalisée  Incidences non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux, sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet et sur la dégradation temporaire des ressources alimentaires par pollution accidentelle en phase de travaux.	Evaluation réalisée  Incidences non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux, et non notable sur la destruction d'habitats favorables et d'individus / nids sous l'emprise du projet et sur le dérangement des habitats favorables	Représentativité de la population significative sur la ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » selon le FSD.
A272	Gorgebleue à miroir	Evaluation réalisée  Incidences non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux et sur la destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet.	Evaluation réalisée  Incidences non notable sur la nidification entamée du fait du dérangement sonore en phase travaux et sur la destruction d'habitats favorables, et sur la destruction d'individus / nids sous l'emprise du projet	Représentativité de la population significative selon le FSD de la ZPS « Etangs et marais de la Somme ».

# Etude d'impact

Tableau 88 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 - ZPS « Etangs et marais de la Somme »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	Très fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	faible		Non notable	Non notable		
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	Faible		Non notable	Non notable		
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	Moyen	X	Non notable	Non notable		



# Etude d'impact

## 8 ZSC « MOYENNE VALLEE DE LA SOMME »

### 8.1 DESCRIPTION DU TRACE A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000

Le projet de canal SNE passe à proximité immédiate de la ZSC « Vallée moyenne de la Somme ». Sa limite Est se situe au niveau de Cléry-sur-Somme (à environ 800 m du futur canal). La distance de 800 m est mesurée entre la limite est du site Natura 2000 et le canal (partie située au nord du pont-canal). La largeur initialement retenue pour le pont canal dans l'APS de 26,60m a été portée à 32,80m pour permettre la navigation des bateaux et convois légers en limitant les risques de collision avec les bajoyers du pont. Ces simulations ont été réalisées avec différentes conditions de visibilité (jour/nuit, avec ou sans brouillard) et en tenant compte d'un vent latéral. Cette augmentation de la largeur est à retenir pour des raisons de sécurité. Elle est prise en compte dans l'évaluation des incidences 2017.

Tableau 89 : Habitats présents dans l'aire d'influence

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code Natura 2000
Saulaies blanches arborescentes médio-européenne	44.3	91E0*-1
Aulnaie à hautes herbes	44.332	91E0*-11
Végétation des bas marais neutro alcalin	54.2	7230
Végétation des lacs eutrophes naturelles	22.13 x (22.41 & 22.421)	3150-1 et -4

### 8.2 ETAT DES LIEUX 2006

Pour l'étude d'incidence réalisée en 2006, les zones d'études considérées ont été :

- **L'aire d'emprise.** En 2006, elle correspond à la zone d'emprise directement concernée par les travaux du pont-canal soit une **largeur d'emprise maximale estimée à 70 m autour de l'axe du pont canal** (45 m annoncés par les ingénieurs). Cela englobe à la fois le terrain surplombe par le pont-canal, les accès et plateformes de montage des piles, et les espaces attenant.
- **L'aire d'influence.** Il a été défini une aire d'influence qui correspond à la portion aval du bief de Péronne à Cléry-sur-Somme, soit à une bande de moins de 500 m à l'est de l'actuel canal du nord et cette aire d'influence potentielle a été élargie aux **deux premiers biefs à l'aval de Cléry-sur-Somme** (c. à d. jusqu'au Frise amont).

L'étude d'incidence s'est basée sur les 27 habitats d'intérêt communautaire listés dans le Document d'objectifs (rédigé en 2006). Ces habitats sont localisés en amont et en aval de Bray-sur-Somme. **Le site Natura 2000 à l'aval de Bray-sur-Somme n'a pas été traité dans l'étude d'incidence de 2006. Il est en dehors de la zone d'influence du projet du canal SNE. Ce raisonnement sera maintenu dans le cadre de l'actualisation 2017 de l'étude d'incidence.**

Parmi les habitats en amont de Bray, uniquement ceux dans l'aire d'influence du projet ont fait l'objet d'évaluation, à savoir :

Parmi les 4 espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » listées dans le DOCOB, uniquement 3 ont fait l'objet de l'évaluation : **Triton crêté, Bouvière, Cordulie à corps fin**. Le Sisymbre couchée n'a pas été contacté dans l'aire d'influence et n'a donc pas fait l'objet d'analyse.

L'étude d'incidence de 2006 a conclu sur la non notabilité des incidences sur le fonctionnement hydrologique des biefs, sur les incidences directes dues à l'emprise du projet et sur les incidences temporaires en phase travaux du pont canal. Les conclusions sont les suivantes :

1. Le projet de pont-canal n'aura **aucune incidence notable en phase d'exploitation du canal Seine-Nord Europe sur le site Natura 2000 « Moyenne vallée de la Somme » au vu des données hydrauliques** fournies au mois de janvier 2006.
2. Le projet de pont-canal n'aura **aucun impact en phase travaux et d'exploitation sur les habitats d'intérêt communautaire** du site Natura 2000 « Moyenne vallée de la Somme ».
3. Les incidences du projet sur les habitats des espèces (**Triton crêté, Bouvière, Cordulie à corps fin**) sont non notables.
4. **En cas d'accident, on peut craindre une incidence notable sur l'habitat d'espèce de la Bouvière et de la Cordulie à corps fin.**

Plusieurs mesures d'évitement des incidences d'une pollution accidentelle en phase travaux ont été proposées :

# Etude d'impact

---

- localisation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier,
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie),
- sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles),
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures),
- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- drainage et collecte des eaux de ruissellement issues des terrassements dans des bassins de décantation avant rejet dans le cours d'eau,
- installation sur cuvette de rétention de l'ensemble des engins fixes (groupe électrogène, compresseurs, etc...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité du cours d'eau,
- isolation de l'ouvrage par des batardeaux (piles, culées ...) concernant les travaux dans le lit même des rivières,
- réalisation des décapages juste avant les terrassements,
- mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable,
- mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion,
- ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans le cours d'eau),
- traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation provisoires avant rejet dans les cours d'eau sensibles,
- en cas de dépôts de fines après un orage, nettoyage immédiat du chantier.
- application des modalités des plans de secours établi en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours),
- kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier,
- mise en place de barrages flottants en cas de pollution significative.

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux et d'exploitation du canal Seine-Nord-Europe, il a été conclu, au vu des données recueillies et communiquées au 25 janvier 2006, que le projet de pont-canal n'aura pas d'incidences notables sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 « Moyenne vallée de la Somme ».

## 8.3 ETAT DES LIEUX 2017

### 8.3.1 *Les habitats et les espèces d'intérêt communautaires à enjeu sur le site Natura 2000*

Les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC, cités dans le DOCOB et le FSD de 2015 sont listés dans le tableau ci-après.

L'amont de Bray-sur-Somme est la zone la plus aquatique du site. En effet, elle compte seulement 10 habitats de l'annexe I, mais la plupart d'entre eux présentent des surfaces importantes (cf. tableau suivant). De plus une seule espèce de l'annexe II a été localisée sur cette partie du site. Il s'agit de la Bouvière, qui n'a pas été capturée en aval de Bray-sur-Somme.

L'aval de Bray-sur-Somme est la zone la plus riche en termes de nombre d'habitats et d'espèces des milieux tourbeux, notamment. Seize habitats de l'annexe I sont observés, mais peu d'entre eux présentent de grandes surfaces. Par comparaison avec l'amont de Bray-sur-Somme, on constate que les habitats de pelouses et pré-forestier sont plus nombreux et plus étendus.

Sur l'ensemble des 27 habitats présents, 10 ont une superficie de moins de 1 ha. Leurs petites surfaces les rendent vulnérables.

Quant aux espèces de l'annexe II autres que la Bouvière, elles sont essentiellement présentes sur cette partie du site entre Corbie et Sailly-Laurette.



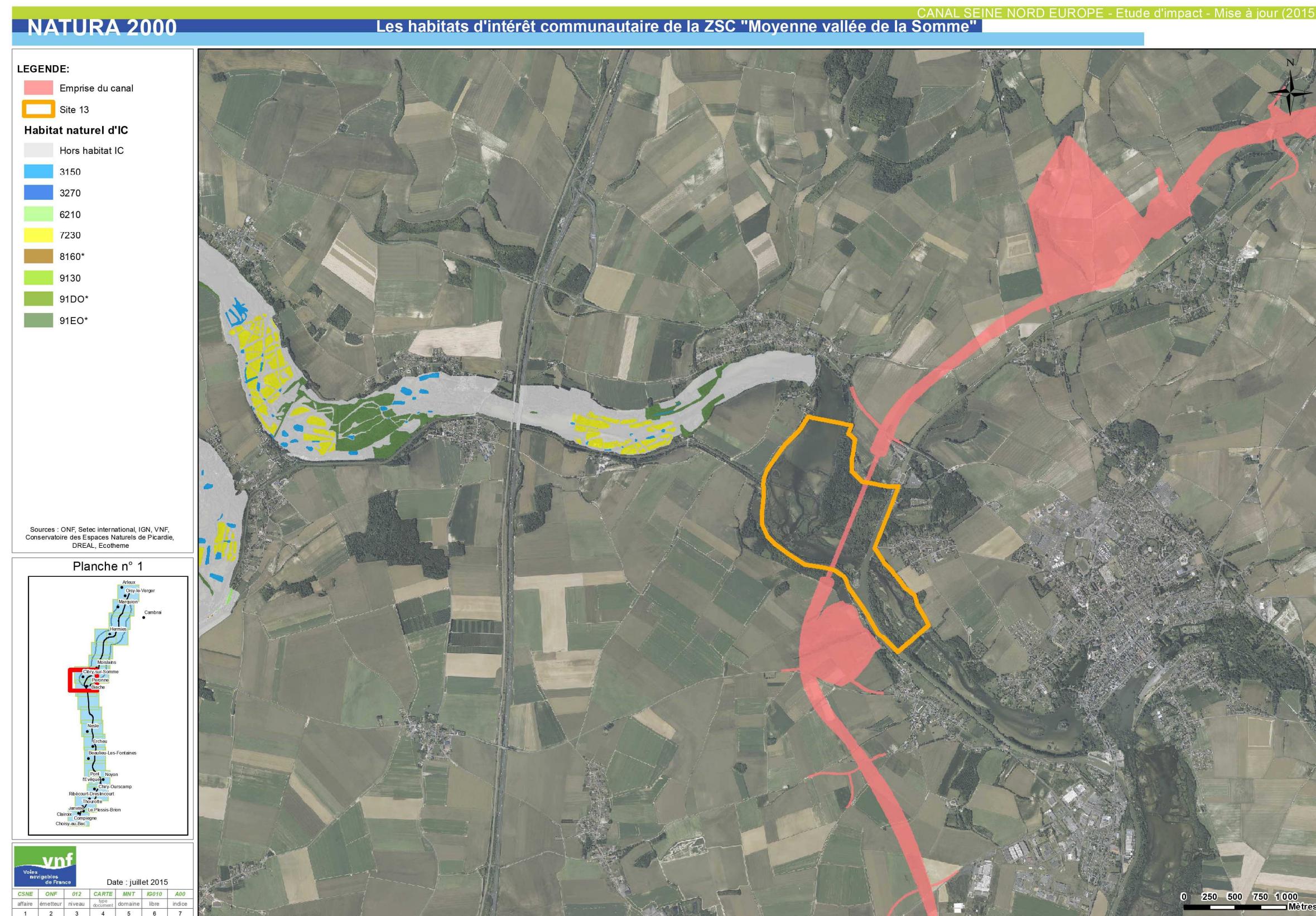
# Etude d'impact

Tableau 90 : Habitats et surfaces – ZSC « Moyenne vallée de la Somme »

	Habitat (qualifié de générique) * <i>habitat prioritaire au titre de la directive "Habitat"</i>	Code Natura 2000	Surface en amont de Bray-sur-Somme	Surface en aval de Bray-sur-Somme
Herbiers aquatiques	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	3140		0,35 ha
	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	38,22 ha	11,29 ha
	Lacs et mares dystrophes naturels	3160		0,11 ha
	Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260		0,01 ha
Végétations amphibies	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130		0,11 ha
	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	0,04 ha	
Tremblants, roselières et mégaphorbiaies	Tourbières de transition et tremblants	7140		0,02 ha
	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210*	0,02 ha	0,02 ha
	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		25,39 ha
Prés tourbeux	Prairies à Molinie sur calcaires et argile	6410		10,55 ha
	Tourbières basses alcalines	7230	121,71 ha	5,87 ha
Végétations forestières alluviales	Saulaie blanche *	91EO.1*	0,12 ha	0,69 ha
	Aulnaies à hautes herbes *	91EO.11*	67,74 ha	19,85 ha
	Boulaie pubescente atlantique à sphaignes *	91DO*	0,30 ha	
Pelouses, ourlet calcicoles, juniperaines, boisements de pentes et de rebord de plateaux	Eboulis médio-européens calcaires	8160*	0,16 ha	0,07 ha
	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	6210	33,30 ha	38,42 ha
	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130		4,23 ha
Végétation forestière	Hêtraie de l' <i>Aspérulo-Fagetum</i>	9130	21,30 ha	19,28 ha

# Etude d'impact

Carte 34 : Habitats naturels d'intérêt communautaire



Le DOCOB rédigé en 2006 liste uniquement les 4 espèces suivantes : Sisymbre couché, Triton crête, Bouvrière, Cordulie à corps fin. Néanmoins, le Formulaire standard des données (FSD) en date du 27

# Etude d'impact

janvier 2015 (en cours d'officialisation par la DREAL Picardie) liste 4 espèces supplémentaires. L'ensemble des espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE est listé ci-dessous :

Tableau 91 : Représentativité des espèces faunistiques (source : FSD du site Natura 2000 FR2200357)

Nom français	Nom scientifique	Représentativité de la population du site	Conservation	Evaluation globale
Sisymbre couché	<i>Sisymbrium supinum</i>	non significative		
Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)	moyenne	significative
Bouvrière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	non significative		
Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)	moyenne	significative
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)	moyenne	significative
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)	excellente	excellente
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	site important pour cette espèce (inférieur à 2%)	bonne	bonne
Triton crête	<i>Triturus cristatus</i>	non significative		

## 8.3.2 Les habitats et les espèces d'intérêt communautaires retenus pour l'évaluation

### Définition des zones d'étude

Il est nécessaire de définir l'aire d'influence réciproque du projet du canal SNE et des espèces et habitats d'intérêt communautaire du site.

- **Non prise en compte des espèces et des habitats n'ayant aucune interaction avec le projet.**

Tous les habitats extérieurs à la zone d'influence du projet et toutes les espèces dont le cycle vital n'entraîne aucune interaction avec la zone d'influence du projet ne sont pas évalués.

- **Établissement de l'aire d'étude du projet.**

Pour toutes les espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site, la partie de leur aire vitale qui se superpose avec la zone d'influence du projet de canal SNE est établie. Par superposition de toutes ces aires vitales avec la zone d'influence du projet, l'aire d'étude du projet est ainsi définie.

Pour ce projet, les zones d'études considérées sont :

- **L'aire d'emprise.** Elle peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. En 2017, elle correspond à la zone d'emprise directement concernée par les travaux du pont-canal soit une **largeur d'emprise maximale de 47 m et une longueur de 1,33 km**. Cela englobe à la fois le terrain surplombé par le pont-canal, les accès et plateformes de montage des piles, et les espaces attenant. A noter que cette approche est prudente et conservatrice. En effet, la surface située en-dessous du pont canal ne sera pas impactée en totalité par les travaux, les pistes d'accès seront notamment beaucoup moins larges que 47 mètres. De plus, certains impacts seront probablement temporaires, tels que les pistes en estacade. L'approche retenue permet donc de ne pas sous-estimer les impacts, et va probablement au-delà des impacts réels qu'aura le projet de pont canal. Au vu de ces éléments, l'aire d'emprise retenue en 2006 semble clairement surestimée.

- **L'aire d'influence.** La notion d'aire d'influence est importante. En effet, outre les impacts directs, elle prend en compte les impacts indirects que peut avoir un projet.

**N'ayant pas d'informations complémentaires relatives au fonctionnement de la Somme et de ses biefs qui pourraient modifier le choix fait en 2006, nous avons décidé de maintenir la même aire d'influence pour l'évaluation des incidences de 2017.** Il a donc été défini une aire d'influence qui correspond à la portion aval du bief de Péronne à Cléry-sur-Somme, soit à une bande de moins de 500 m à l'est de l'actuel canal du nord et cette aire d'influence potentielle a été élargie aux **deux premiers biefs à l'aval de Cléry-sur-Somme, c'est-à-dire jusqu'à Frise**.

# Etude d'impact

## Les habitats d'intérêt communautaire retenus pour l'évaluation

Seuls les habitats d'intérêt communautaires présents dans l'aire d'influence du projet sont retenus pour l'évaluation des incidences. En effet, ils correspondent aux habitats présents sur les deux biefs de Cléry-sur-Somme à Frise.

Sur cette portion, **4 habitats**, dont un prioritaire, ont été inventoriés. A noter que ce sont les mêmes habitats qui ont été étudiés dans le dossier d'évaluation d'incidence Natura 2000 de 2006.

Tableau 92 : Les habitats naturels d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'influence

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code Natura 2000
Saulaies blanches arborescentes médo-européenne	44.3	91Eo*-1
Aulnaie à hautes herbes	44.332	91Eo*-11
Végétation des bas marais neutro alcalin	54.2	7230
Végétation des lacs eutrophes naturelles	22.13 x (22.41 & 22.421)	3150-1 et -4

## Les espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation

L'ensemble des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiées la désignation de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » et le statut de leur population au sein des deux autres ZSC : FR2200382 « Massif forestier de Compiègne » et FR2200383 « Prairies alluviales de l'Oise et de la Fère à Sampigny » est présenté ci-dessous :

Tableau 93 : Représentativité des espèces faunistiques

Code	Nom français	Nom scientifique	Représentativité de la population du site FR2200357	Représentativité de la population du site FR2200383	Représentativité de la population du site FR2200382
1493	Sisymbre couché	<i>Sisymbrium supinum</i>	non significative	-	-
4056	Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>	<2%	-	-
5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	non significative	non significative	-
6199	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	<2%	-	<2%
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	<2%	non significative	-
1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>	<2%	non significative	-
1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	<2%	-	-
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	non significative	<2%	<2%

Afin de cibler les espèces à retenir pour l'évaluation, la méthodologie générale définie pour ce dossier d'évaluation d'incidences sera appliquée. En effet, on estime qu'il n'y aura pas d'incidence notable sur les espèces non significatives du FSD du fait de leurs effectifs très faibles au regard de la population nationale.

Cependant, certaines espèces dont les populations ne sont pas significatives sur le FSD de la ZSC "Moyenne vallée de la Somme" possèdent des effectifs significatifs sur la ZSC « Massif forestier de Compiègne » et la ZSC « Prairies alluviales de l'Oise et de la Fère à Sampigny » situées plus au sud, mais à proximité du tracé du projet. Il s'agit de populations locales à prendre en compte sur l'ensemble des 3 ZSC.

La Bouvière et le Sisymbre couché ne seront pas évalués dans le cadre de la présente évaluation d'incidences dans la mesure où la représentativité de leur population n'est pas significative, sur aucun des sites Natura 2000 étudiés.



# Etude d'impact

A noter par ailleurs que,

- le Sisymbre couché : cette espèce n'a pas été revue lors des prospections pour le DOCOB et n'a pas été observée lors des inventaires réalisés dans le cadre du présent projet de construction de canal SNE. L'évaluation d'incidence Natura 2000 de 2006 précisait que la présence de cette espèce sur la ZSC n'était envisageable qu'en aval de Bray, et donc en dehors de la zone d'influence du canal.
- la Bouvière : son habitat est présent sur l'ensemble de la ZSC, sur plus de 1500ha, elle y est régulièrement observée. Cet habitat est potentiellement présent sur une grande partie de la Somme, y compris dans le bief de Péronne à Cléry-sur-Somme.

Ces éléments seront à prendre en compte dans le cadre du dossier de dérogation au régime des espèces protégées.

Selon cette première étape, les espèces retenues pour l'évaluation de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » seront donc les suivantes : **la Planorbe naine, l'Ecaille chinée, le Vertigo étroit, le Vertigo de Des Moulins, la Cordulie à corps fin et le Triton crêté.**

**Les aires d'évaluation spécifique de ces espèces (sauf pour le Triton crêté) correspondent au bassin versant** (source : DREAL Picardie – fiche El2 « Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »). De ce fait, les aires d'influence réciproques ne seront jamais nulles.

## Cas du Triton crêté

L'aire d'évaluation spécifique du Triton crêté est de 1 km autour de son domaine vital et site de reproduction (DREAL Picardie). La ZSC se trouve à moins de 1 km du futur pont canal (800 m).

Le **Triton crêté**, protégé en France, est considéré comme rare et en très forte régression depuis une vingtaine d'années en Picardie. C'est pourquoi, la proximité d'habitats qui lui sont favorables fait de cette espèce un enjeu fortement prioritaire pour la ZCS de la Somme.

Néanmoins, au sein même du site, le Triton crêté n'a pas été contacté lors des prospections pour le DOCOB (SVA-CSNP, 2005). Aucun individu n'a été observé dans l'emprise et l'aire d'influence du projet (deux biefs en aval de Cléry) lors des prospections d'OGE (avril-mai 2005), de Biotope (février-avril 2006) et d'Ecothème (en 2012 et 2014 sur le site n°13). Ces prospections spécifiques ont été faites car le Triton crête est signalé comme potentiel à proximité de la vallée de la Somme. Le DOCOB de la ZSC le signale comme présent en marge de la vallée. Cependant, il est important de préciser que cette espèce est très liée aux mares et petits étangs, exempts de poissons, et évite soigneusement les zones inondables (étangs) à forte présence piscicole. Ce qui est le cas dans l'aire d'influence du pont-canal.

**Au vue de ces informations, sa présence peut être exclue dans un rayon de 1 km autour du futur canal et donc au niveau de l'aire d'influence du projet.**

**Le Triton crêté ne fera donc pas l'objet de la présence évaluation des incidences.**

## Conclusion : espèces retenues

**Les espèces qui seront étudiées sont donc : la Planorbe naine, l'Ecaille chinée, le Vertigo étroit, le Vertigo de Des Moulins et la Cordulie à corps fin.**

Tableau 94 : Espèces d'intérêt communautaire avec sélection de celles qui sont retenues pour l'évaluation d'incidence

Code	Nom français	Nom scientifique	Retenu pour l'évaluation	Argumentaire
1493	Sisymbre couché	<i>Sisymbrium supinum</i>	non	Effectif non représentatif
4056	Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>	oui	Effectif représentatif
5339	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	non	Effectif non représentatif
6199	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	oui	Effectif représentatif
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	oui	Effectif représentatif
1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>	oui	Effectif représentatif
1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	oui	Effectif représentatif
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	non	Effectif représentatif mais absence de contacts de l'espèce dans l'aire d'influence du projet - aire d'influence réciproque nulle

# Etude d'impact

## 8.3.3 *Les enjeux de conservation des habitats et des espèces retenus pour l'évaluation*

### Les enjeux de conservation des habitats retenus pour l'évaluation

Le tableau suivant issu du diagnostic écologique du DOCOB de la « Moyenne vallée de la Somme » synthétise les niveaux de priorité que présente la préservation de ces habitats pour la ZSC.

Tableau 95 : Enjeux de conservation pour les habitats naturels d'intérêt communautaire d'après le document d'objectifs du site Natura 2000

Synthèse des enjeux identifiés dans le DOCOB pour les habitats de l'annexe I concernés par le projet de pont-canal : priorités de conservation (Source, CSNP, SVA, 2005)					
	Libellé en français de l'habitat naturel * habitat prioritaire au titre de la directive « Habitat »	Code Natura 2000	Rareté/Répartition	Dynamique d'évolution et autres/Menaces	Niveau des enjeux
Herbiers aquatiques	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	3150.1	Bien répartis mais dominance des groupements eutrophes et sur vase. Rareté des groupements méotrophes, sur substrat autre que vaseux (minéral ou tourbeux).	Souffre de la dégradation de la qualité des eaux et de l'envasement. Régression des herbiers les plus sensibles.	Moyen
	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	3150.2			
	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottants à la surface de l'eau	3150.3			
	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	3150.4			
Prés tourbeux	Végétation des bas-marais neutro-alcalins	7230.1	Groupement à phragmite et fougère des marais bien répandu. Rareté du groupement à Hydrocotyle et Jonc à tépales obtus.	Maintien conditionné par le pâturage ou la fauche. Évolution vers mégaphorbiaie et boslement.	Fort
Végétations forestière alluviale	Saulaies arborescentes à Saule blanc *	91E0.1*	Ponctuelle sur l'ensemble du site Natura 2000	Les variantes basses sont stables. Les variantes hautes tendent à être envahies par les bois durs. Menacée par les plantations de peupliers.	Faible
Herbiers aquatiques	Aulnaies à hautes herbes *	91E0.11*	Essentiellement entre Cappy et Feuillères	Assez stable sauf si abaissement du niveau d'eau. Menacée par les plantations de peupliers.	Moyen

### Les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

#### *Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii)*

Embranchement : Anthropoda

Classe : Insecta

Ordre : Odonata

Famille : Corduliidae

En France, cette espèce est assez commune dans la région méditerranéenne et sur la façade atlantique mais se raréfie dans la moitié nord-est du pays.

Elle vit surtout en eau courante (notamment dans les parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées), parfois en eau stagnante (mares, étangs, lacs, anciennes gravières), en-dessous de 800 m d'altitude. La présence d'une lisière arborée lui est nécessaire car les larves vivent surtout dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines d'arbres immergés à l'aplomb des rives, où elles chassent à l'affût.

Elle est exceptionnelle en Picardie. Elle a été localisée à 7 endroits dans le périmètre en aval de Corbie à plus de 20 km du projet. L'aire d'évaluation spécifique est définie comme étant le bassin versant. Etant donné qu'aucune observation n'a été réalisée en amont de Corbie, nous pouvons considérer que l'espèce n'est pas présente autour du projet. Son habitat est largement représenté sur le site Natura 2000 (3150.1, 3150.2, 3150.3) c'est pourquoi elle est **peu prioritaire sur ce site**. **Cette espèce est considérée avec un enjeu faible pour cette étude.**

#### *Vertigo de Des Moulins (Vertigo mouliniana)*

Embranchement : Mollusca

Classe : Gastropoda

Ordre : Stylommatophora

Famille : Corduliidae

Le Vertigo de Des Moulins n'est pas protégé en France. Les données nationales sur la distribution du Vertigo de Des Moulins sont très récentes et il n'existe pas encore de tendances populationnelles. En Picardie, il est considéré comme vulnérable et son statut de protection n'est pas encore déterminé. Dans cette région, les habitats où le Vertigo de Des Moulins est inféodé, sont globalement les mêmes que ceux décrits dans la région Nord-Pas-de-Calais (Cucherat, 2002), ainsi que ceux décrits à l'échelle européenne (Cameron *et al.* 2003). Les magnocariacées sont les habitats où l'espèce a majoritairement été trouvée. Les études menées par Biotope en 2009 et 2012 au vue de la mise en place d'un plan de conservation des mollusques de la directive « Habitats » en Picardie ont permis de mettre en évidence la présence avérée de cette espèce dans la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».

# Etude d'impact

De Péronne jusqu'à l'embouchure de la Somme, il est considéré que le réseau de sites Natura 2000 est pertinent. Les sites Natura 2000 contiennent une grande partie des habitats où le Vertigo de Des Moulins est présent ou qui lui sont potentiellement favorables.

L'espèce a été cartographiée en 2014 par Ecothème dans le site n°13. Néanmoins, le rapport final relatif à l'étude ne mentionne pas cette espèce. **Le DOCOB de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » ne mentionnant pas cette espèce, l'enjeu de conservation pour le site n'est pas déterminé**

## Vertigo étroit (*Vertigo angustior*)

Embranchement : Mollusca

Classe : Gastropoda

Ordre : Stylommatophora

Famille Vertiginidae

Le Vertigo étroit n'est pas protégé en France. Les données nationales sur sa distribution sont très récentes et il n'existe pas encore de tendances populationnelles. En Picardie, il est considéré comme vulnérable ou très vulnérable selon les sources (« *Mise en place de plans de conservation des mollusques de la Directive « Habitats-Faune- Flore » et protégés au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 en Picardie, Phase 2* », Biotope, 2012 et « *Les enjeux Natura 2000 en Picardie, espèces animales* », DREAL Picardie) et son statut de protection n'est pas encore déterminé.

Les études menées par Biotope en 2009 et 2012 au vue de la mise en place d'un plan de conservation des mollusques de la directive « Habitats » en Picardie ont permis de mettre en évidence la présence avérée de cette espèce dans la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ». De nouvelles stations, très localisées, ont été découvertes. Elles s'étendent depuis Abbeville jusqu'à Péronne. Au-delà, il n'y a pas eu de prospections, mais les milieux restent potentiellement favorables.

De Péronne jusqu'à l'embouchure, il a été considéré que le réseau Natura 2000 est pertinent. Les sites Natura 2000 contiennent quasiment tous des habitats où le Vertigo étroit est présent ou qui lui sont potentiellement favorables. **Le DOCOB de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » ne mentionnant pas cette espèce, l'enjeu de conservation pour le site n'est pas déterminé.**

## Planorbe naine (*Anisus vorticulus*)

Embranchement : Mollusca

Classe : Gastropoda

Ordre : Hygrophila

Famille : Planorbidae

La Planorbe naine est protégée au niveau national. Bien que les données de distribution de l'espèce soient très récentes et qu'il n'y ait pas encore de tendances populationnelles, l'espèce a été considérée comme en danger en Picardie (sur la base de données d'aire d'occurrence, Biotope, 2012) et son statut de protection n'est pas encore déterminé (Biotope, 2012). Les études menées par Biotope en 2009 et 2012 au vue de la mise en place d'un plan de conservation des mollusques de la directive « Habitats » en Picardie, ont permis de mettre en évidence la présence remarquable de l'espèce dans le bassin de la Somme trouvée depuis les marais arrières littoraux jusqu'à Péronne. L'espèce a été détectée dans des plans d'eau et des fossés plus ou moins riches en végétation aquatique, où l'eau paraissait renouvelée et peu turbide. Elle n'a pas été trouvée dans les étangs et les mares isolés du cours de la Somme ou de ses fossés. Néanmoins, il n'a pas été possible de caractériser l'habitat de la Planorbe naine. **Le DOCOB de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » ne mentionnant pas cette espèce, l'enjeu de conservation pour le site n'est pas déterminé.**

## Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)

Embranchement : Anthropoda

Classe : Insecta

Ordre : Lepidoptera

Famille : Erebidae

Cette espèce est notée dans le FSD mais le DOCOB n'en fait pas mention car globalement elle est commune et non menacée en France.

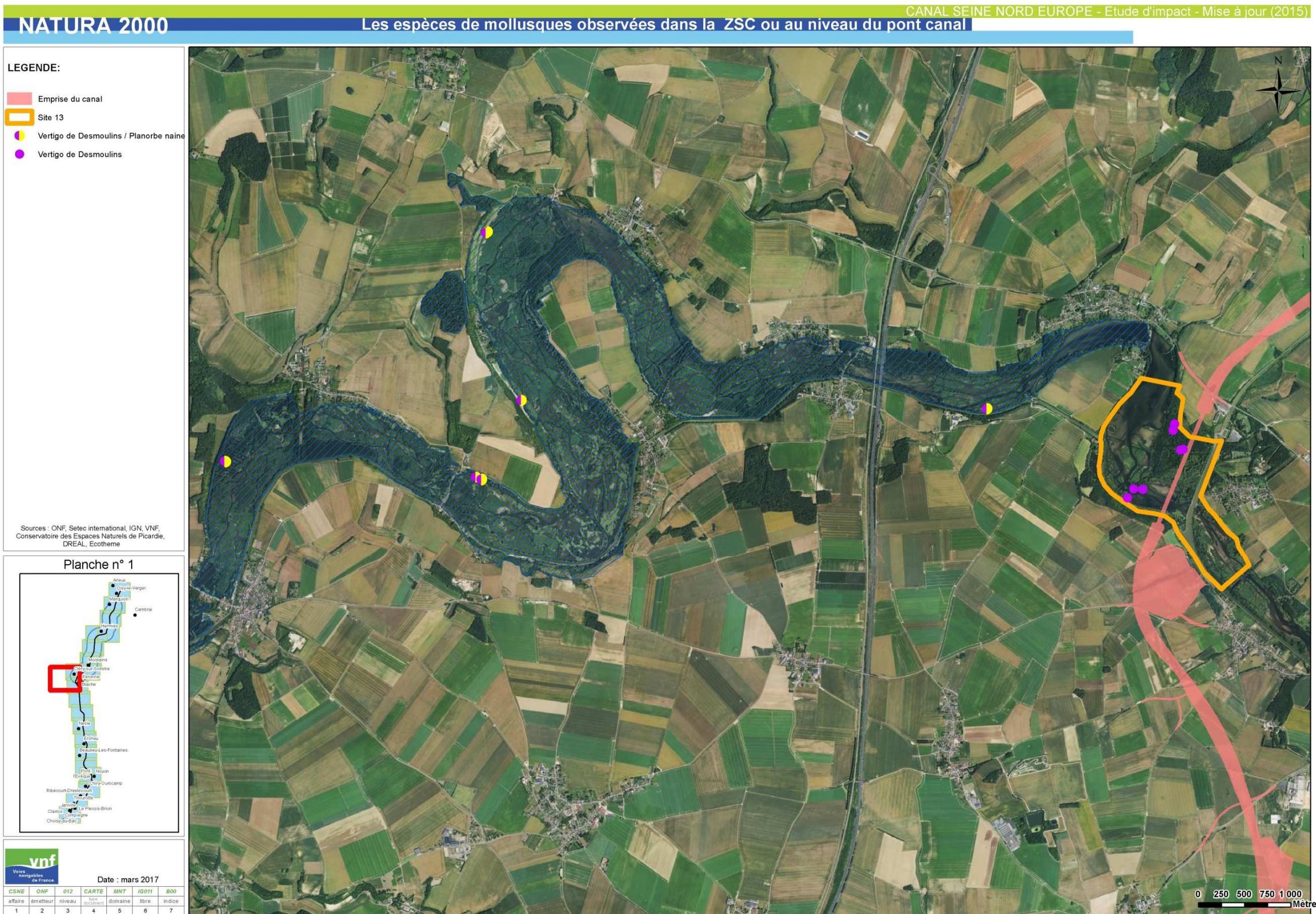
Elle ne nécessite pas de faire l'objet de prospections particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (source : « *Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, fiche El2* »).

La directive européenne « Habitats-Faune-Flore » visait au départ une sous-espèce endémique de l'île de Rhodes, qui elle est menacée, mais c'est l'ensemble de l'espèce qui a été inscrite à l'annexe I.

**Le DOCOB de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » ne mentionnant pas cette espèce, l'enjeu de conservation pour le site est faible.**

# Etude d'impact

Carte 35 : Espèces de mollusques observés



# Etude d'impact

Tableau 96 : Les enjeux régionaux des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Indice de rareté régional	Degré de menace régional	Etat de conservation régional	Priorité de conservation régionale	Niveau de priorité dans le Docob
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	X	R	VU	Défavorable	Prioritaire	Peu prioritaire
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>		-	VU (Cucherat, 2009)	Non évalué	Non évalué	-
Vertigo de des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>		-	VU (Cucherat, 2009)	Non évalué	Non évalué	-
Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>	X	-	?	Non évalué	Non évalué	-
Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		-	-	-	-	-

(Source : Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura2000, DREAL Picardie, fiches EC1)

Légende :

**Indice de rareté régional** : TR - très rare, R - rare, AR - assez rare, PC – peu commune, AC - assez commun, C- commun.

**Degré de menace régional** : LC – préoccupation mineure, NT – quasi menacée, VU - vulnérable, EN – en danger, CR - en danger critique d'extinction.

# Etude d'impact

## 8.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET

### 8.4.1 Impact direct : dérangement en phase travaux

La ZSC est située à environ 800 m en aval du projet de pont canal. Cette distance est suffisante pour éviter les impacts, même pour des espèces sensibles au dérangement. Les impacts liés aux nuisances sonores, lumineuses ou poussières du chantier seront donc considérées comme négligeables.

### 8.4.2 Risque de pollution accidentelle : dégradation des habitats liés aux milieux aquatiques

Il s'agit d'un impact indirect. Ce risque de pollution se présente lors de la phase de travaux. Cet impact est alors temporaire.

La définition de la pollution accidentelle des eaux a été définie par la circulaire interministérielle du 18 février 1985 comme suit: « *Il convient d'entendre par pollution accidentelle des eaux la constatation fondée sur l'observation directe ou sur les examens de laboratoire d'un effet nuisible non permanent sur les eaux superficielles ou souterraines provenant soit d'un événement imprévisible, soit d'un événement provoqué plus ou moins consciemment* ».

Les travaux de construction du pont-canal de Seine-Nord Europe peuvent constituer des facteurs d'impacts importants sur la Somme et donc peuvent être responsables de dégradations sur le site Natura 2000 situé en aval. Ne sont sensibles à ce type d'impact que les habitats naturels liés aux milieux aquatiques ainsi que les espèces dont les habitats favorables sont liés aux milieux aquatiques.

Le plus souvent, ces impacts sont temporaires et concernent la qualité des eaux superficielles. Les phases critiques des travaux engendrant le plus de perturbations sont les suivantes :

- les travaux préparatoires de déboisement et de défrichement des emprises,
- les travaux de terrassements (déblais et remblais),
- la construction de l'estacade et des piles dans la Somme.

Deux types de pollutions accidentelles peuvent avoir lieu dans le cadre du chantier :

- Pollution par une petite quantité d'hydrocarbures (carburant ou huile de vidange des engins de chantier). Ce type de pollution accidentelle est très peu probable, puisque les plateformes de chantier sont situées en dehors de la vallée, sur le plateau au nord du site. Les hydrocarbures restent à la surface de l'eau et perturbent peu la faune aquatique. En revanche, les roselières et bas-marais alcalins du site y sont particulièrement sensibles du fait de leur topographie, et risquent de capter une partie de la pollution, qui y restera jusqu'à son évaporation ou sa dégradation naturelle.

- Pollution par du lait de béton au moment de la construction des piles du pont-canal. Ce type de pollution est peu probable compte tenu des techniques de construction prévues. De plus, ce type de pollution a pour effet d'alcaliniser l'eau. La modification de pH sera probablement faible et fugace du fait de la dilution rapide au sein du bief. De plus, l'impact sur la faune sera probablement réduit aussi par le fait que l'eau actuelle est déjà à tendance alcaline, et occupée par une faune et une flore qui ne recherchent pas particulièrement une eau acide.

Le risque de pollution accidentelle peut être minimisé à condition d'appliquer les précautions suivantes en phase travaux.

Les travaux du franchissement de la Somme (terrassements, estacade, travaux de construction du pont-canal) feront l'objet d'un ensemble de précautions et de **dispositions contractuelles** de chantier, qui seront indiquées dans le cahier des charges des entreprises qui le réaliseront :

- localisation des installations de chantier à l'écart des zones humides et des zones sensibles et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier,
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie),
- sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles),
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures),
- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- drainage et collecte des eaux de ruissellement issues des terrassements dans des bassins de décantation avant rejet dans le cours d'eau,
- installation sur cuvette de rétention de l'ensemble des engins fixes (groupe électrogène, compresseurs, etc...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité du cours d'eau,
- isolation de l'ouvrage par des batardeaux (piles, culées ...) concernant les travaux dans le lit même des rivières.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement (travaux), les mesures préconisées sont les suivantes :

- réalisation des décapages juste avant les terrassements,
- mise en végétation immédiate des talus, des fosses et berges de cours d'eau, en saison favorable,
- mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion,



# Etude d'impact

- ralentissement du cheminement de l'eau dans les fosses provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans le cours d'eau),
- traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation provisoires avant rejet dans les cours d'eau sensibles,
- en cas de dépôts de particules fines après un orage, nettoyage immédiat du chantier.

Enfin, toutes les mesures précédentes sont complétées par un dispositif d'intervention mettant en œuvre des actions curatives :

- application des modalités des plans de secours établi en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours),
- kit de dépollution place dans les véhicules de chantier,
- mise en place de barrages flottants en cas de pollution significative.

Des dispositifs de barrages flottants seront installés à proximité du bief aval de Cléry-sur-Somme

Compte tenu des faibles volumes de polluant concernés, de l'effet de dilution, de la configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, de la faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, nous estimons que **l'impact des pollutions accidentelles en phase de travaux est négligeable moyennant le respect de précautions à prendre en phase chantier.**

Le risque de pollution en phase d'exploitation du canal est considéré comme non significatif, notamment du fait de l'éloignement entre le site Natura 2000 et le projet de canal (voir PIECE 2 – Méthodologie du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000).

## 8.4.3 **Risque de perturbation des zones humides : dégradation des habitats naturels et habitats d'espèces**

Il s'agit d'un impact indirect. Cet impact peut être temporaire ou permanent.

Les zones humides situées dans et à proximité du site Natura 2000 sont susceptibles d'être impactées par le projet de canal SNE du fait de perturbations engendrées sur les nappes souterraines, de problème d'étanchéité du canal, de modification sur le niveau d'eau ou sur le régime des crues.

Il est important de rappeler au préalable que la conception hydraulique du futur canal s'inscrit dans le cadre d'une politique visant à économiser l'eau. Cet objectif sera atteint grâce à un système d'alimentation en eau reposant sur un prélèvement d'eau dans l'Oise, un système d'étanchéité performant et à la présence de bassins réservoirs garantissant le bon fonctionnement du canal en cas d'étiage de ce cours d'eau.

Le schéma d'alimentation du canal SNE repose donc sur des **prélèvements directs dans le réseau de surface uniquement, en l'occurrence dans l'Oise**, et non pas dans la Somme.

A noter que la question de l'étanchéité du canal et les différentes modalités de conception du projet de canal sont traitées dans la PIECE 1 – CONTEXTE du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000 (paragraphe 2.2.4 pour la question de l'étanchéité).

**Pour conclure, les impacts du schéma d'alimentation en eau du canal ainsi que la question de l'étanchéité de ce dernier n'engendreront pas d'impact significatif, ni sur les eaux superficielles de la Somme, ni sur les nappes souterraines présentes. Ces impacts s'entendent en terme quantitatif et également qualitatif.**

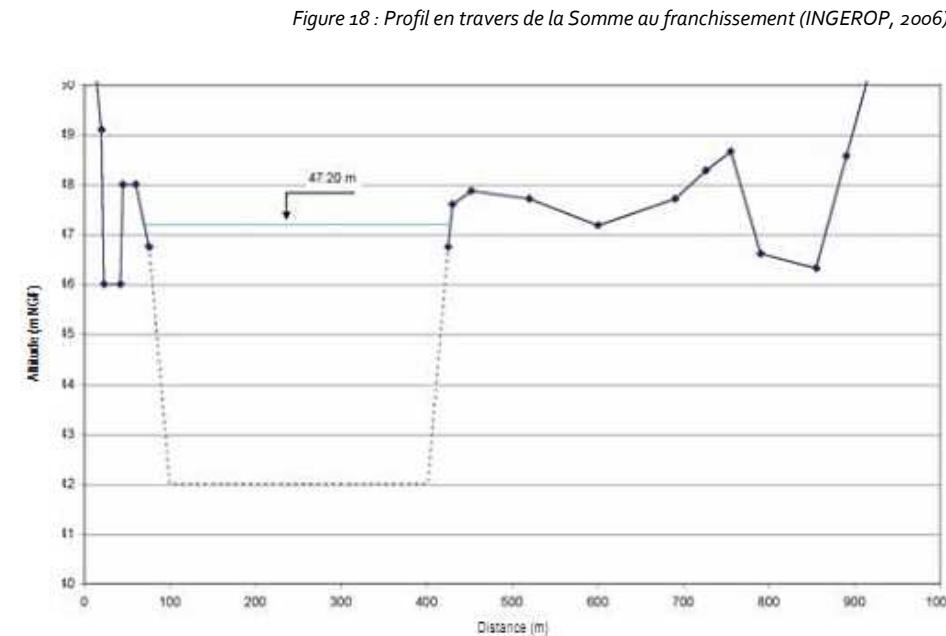
### Risque de modification du niveau d'eau et du régime des crues

Pour rappel ci-dessous les conclusions relatives aux incidences sur le fonctionnement hydrologique des biefs de la Somme issues de l'évaluation d'incidence réalisée en 2006 sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».

Le franchissement de la Somme ne constitue pas à proprement parler le franchissement d'un lit mineur mais celui d'un étang de 200 m de largeur environ. Les conditions d'écoulement dans cet étang sont régulées par des vannages et des ponts situés sous la route reliant Cléry-sur-Somme à Omiécourt-les-Cléry. Lors de la crue exceptionnelle de 2001 les niveaux n'ont pratiquement pas débordé de l'étang. Les conditions en limite amont de la zone d'étude sont fournies par l'écoulement dans le siphon des Halles situé sous l'actuel canal du Nord. Les caractéristiques du siphon ont limité à 24,5 m<sup>3</sup>/s son débit lors de la crue exceptionnelle de 2001. Pour 24,5 m<sup>3</sup>/s les

# Etude d'impact

vitesses d'écoulement sont très faibles, ce qui explique que l'on observe un alluvionnement sous forme d'îles dans la partie centrale de l'étang.



Seules les piles du viaduc sont susceptibles de constituer un obstacle à l'écoulement de la Somme. Ces piles auront une largeur d'environ 5 m. Les travées entre chaque axe de pile s'élèvent à environ 40 m ce qui porte le nombre de piles à environ 33 piles. Le remous d'exhaussement a été calculé à l'aide de la méthode de Bradley (« Hydraulics of bridge waterways - US Department of transportation/Federal Highway Administration - Revised March 1978 ») et s'élève à 0,0000069 m.

## L'impact du canal sur l'écoulement des crues de la Somme est quasiment nul.

Au niveau de la lame d'eau, les ingénieurs du bureau d'études INGEROP estiment **les modifications du niveau à une valeur comprise entre 1 mm et 1 cm au maximum sur l'ensemble du bief amont de Cléry-sur-Somme** (Alain Limandat, com. pers. 2006). Pour eux, il n'existe pas d'enjeux du point de vu hydraulique. **Ainsi, les incidences de ce projet sur le fonctionnement hydrologique peuvent être considérées comme négligeables au vu des simulations du modèle hydraulique**, réalisés par les bureaux d'études en charge de la faisabilité de ce pont-canal (INGEROP, Coyne et Bellier).

Il est important de préciser que l'étude réalisée en 2006 n'intègre pas les modifications sur l'ouvrage réalisées lors de l'APSM (voir pièce 1). Ces modifications seront prises en compte dans la modélisation hydraulique qui sera réalisée dans le cadre des études d'avant-projet et projet. Les résultats de cette modélisation seront présentés dans le dossier d'autorisation unique du projet. Toutefois, considérant que les modifications restent marginales et que l'augmentation du nombre de fûts par pile n'est pas de nature à augmenter l'impact sur la ligne d'eau, il est très peu probable que ces modifications aient des conséquences sur les milieux naturels.

**Compte tenu des éléments disponibles et des conclusions de l'étude d'impact (Setec), le risque d'impact du projet de canal SNE (et notamment du pont canal) sur les zones humides situées**

**dans le site Natura 2000 étudié, du fait d'une modification du niveau d'eau ou du régime des crues, est considéré comme négligeable.**

## Impact du projet de canal SNE sur les nappes souterraines au niveau du site Natura 2000 considéré

Les informations données ci-dessous proviennent du rapport produit par ANTEA, étude réalisée dans le cadre du projet canal SNE (Étude hydrogéologique de synthèse dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord Europe - Synthèse de l'état des connaissances des aquifères et des nappes d'eau souterraine, 2013).

La nappe de la craie constitue le principal aquifère susceptible d'être impactée par le projet de canal SNE. Les cours d'eau tels l'Oise, la Somme et leurs principaux affluents constituent des drains majeurs de la nappe de la craie. L'écoulement est alors perpendiculaire aux vallées principales, ces cours d'eau et leurs affluents constituant l'exutoire de cette nappe.

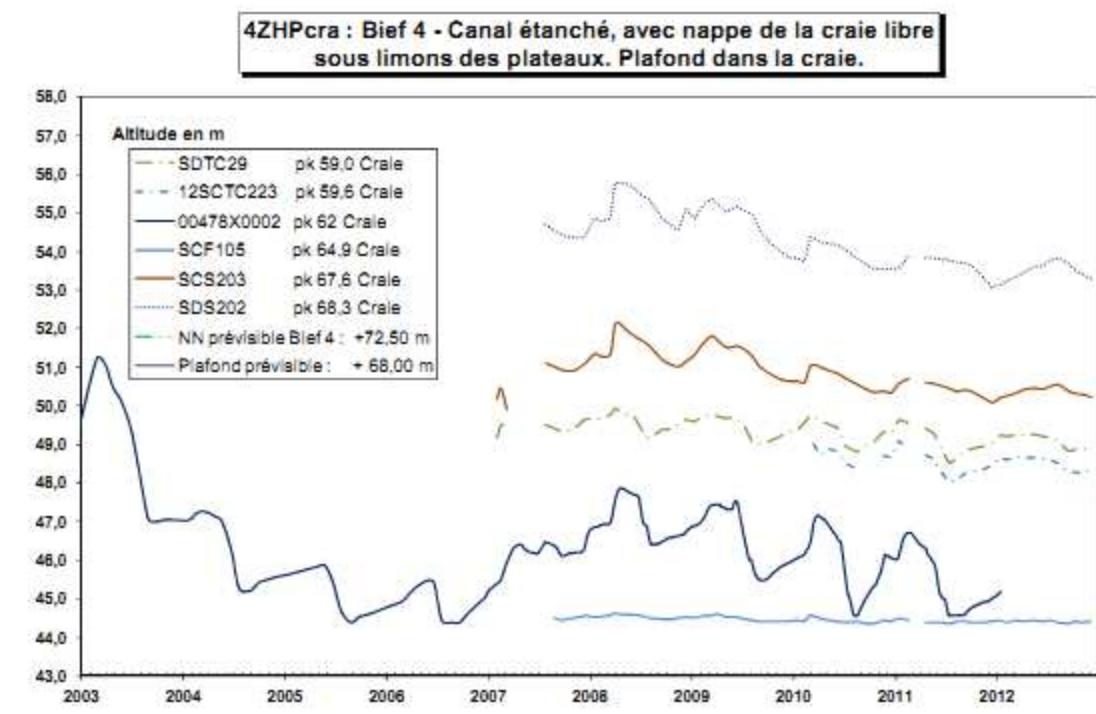
Le tracé du canal SNE s'inscrit à l'ouest du Canal du Nord et de la vallée de la Somme. Il franchit le fleuve au nord-ouest de Péronne, pour passer ensuite à l'est du canal du Nord, au sud de Moislains. Le franchissement de certaines vallées (vallée de La Motte par exemple) imposera la réalisation d'importants remblais allant jusqu'à 20 m de hauteur, comme par exemple dans les secteurs d'ETERPIGNY, BARLEUX ou CIZANCOURT. De même, quelques déblais atteignent une profondeur supérieure à 15 m, notamment vers LIBERMONT ou BIACHES (94 sondages réalisés dans ce bief).

La traversée de la vallée de la Somme se fait entre BIACHES et CLERY-SUR-SOMME (pk 64 à 65), nécessitant la réalisation d'un pont-canal (niveau d'eau 24,5 m au-dessus du cours d'eau – cf. piézomètre SCF105 directement influencé par la Somme, présenté sur la Figure ci-dessous). Le trafic des bateaux sur l'ouvrage se fera en alternance, des zones d'attente étant aménagées de part et d'autre du pont-canal.

La Somme et ses affluents imposent dans ce secteur un niveau de base à la nappe (cf. piézomètre SCF102, le débit de la Somme étant à PERONNE de 6,8 m<sup>3</sup>/s). Les écoulements souterrains convergent vers la Somme, située à l'est du projet, et ses affluents (Ingon et Petit Ingon notamment), ces rivières drainant fortement la nappe de la craie.

# Etude d'impact

Figure 19 : Suivi piézométrique de part et d'autre du futur pont canal



Afin de minimiser les volumes de déblais excédentaires, le niveau a été fixé à la cote + 72,50 m (plafond à + 68,00 m). La comparaison de ces caractéristiques (NN et plafond) avec les niveaux piézométriques de la nappe de la craie montre que ces derniers sont entièrement déconnectés.

**Compte tenu des éléments disponibles et des conclusions de l'étude d'impact (Setec, 2015), le risque d'impact du projet de canal SNE (et notamment du pont canal) sur les habitats naturels et habitats d'espèces liés aux zones humides, du fait d'un impact sur les nappes souterraines, est considéré comme négligeable pour la ZSC « Moyenne vallée de l'Oise ».**

## 8.4.4

### Risque d'apparition ou de développement des espèces invasives

Il s'agit d'un impact indirect. Cet impact peut être temporaire ou permanent. Le risque de propagation des espèces invasives, d'une zone à l'autre, est très important par transport d'outils contaminés (exemple : transport de parties reproductrices sur les engins) :

- Lors des travaux de dégagement des emprises (déboisement, défrichement, décapage...),
- Au niveau des zones de stockage de matériaux.

Leur fort pouvoir de colonisation des terrains remaniés implique également un risque de prolifération très important sur les surfaces de chantier laissées à nu.

Ces espèces fortement compétitives sont en mesure d'engendrer des perturbations fortes du milieu, engendrant localement des atteintes directes aux cortèges végétaux en place, particulièrement au niveau des thalwegs et des remblais à proximité de cours d'eau.

Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut conduire à une dégradation de la qualité des habitats naturels et habitats d'espèces. Il est moindre sur le site de la Somme par rapport à l'Oise, au vue de la nature des travaux prévus.

L'étude menée par Ecothème en 2014 a mis en évidence la présence de la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) sur le site n°13 (sans localisation précise). L'apport et le remaniement de terre qui auront lieu sous le pont canal (pour les zones de déblai, les voiries) cachent un risque pour la dissémination de cette espèce.

Cependant, ces travaux auront lieu en dehors de la ZSC, à 800 m environ. Il est estimé que l'éventuelle propagation d'espèces d'invasives, de la Renouée de Japon notamment, du fait de cet éloignement, ne présente pas un risque significatif pour les espèces et habitats du site Natura 2000. Cette incidence sera donc considérée comme non notable.

# Etude d'impact

---

## 8.4.5 *Risque de dégradation des fonctionnalités écologiques*

Il s'agit d'un impact indirect. Cet impact est permanent. L'implantation de nouveaux aménagements, comme le canal SNE, peut avoir un impact sur les habitats d'espèces (fragmentation, réduction de leur taille...) et compromettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Les espèces terrestres sont les plus menacées, les espèces aériennes pouvant circuler plus facilement de part et d'autre du canal.

La mise en place de ce canal pourrait constituer un obstacle à la continuité écologique des habitats et des espèces, et peut entraîner un effet « barrière ».

Le projet ne conduira pas à cette fragmentation pour les espèces ici évaluées, compte de l'éloignement entre le projet de canal et le site constituant la ZSC « Moyenne vallée de l'Oise ».

**La dégradation des fonctionnalités écologiques sera non notable pour l'ensemble des habitats et espèces évalués.**

## 8.5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

### 8.5.1 *Incidence directe : destruction et/ou dégradation des habitats naturels dans l'emprise de travaux*

L'emprise directe concerne : l'installation des fondations, de l'estacade, de la piste d'accès et des plateformes de montage, ainsi que l'emprise des piles. **Le projet de pont-canal n'aura aucune emprise en phase travaux et d'exploitation sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Moyenne vallée de la Somme »** compte tenu de l'éloignement existant (800m).

### 8.5.2 *Incidences indirectes liées au niveau d'eau, aux crues, et aux nappes souterraines*

Au vue des conclusions présentées au paragraphe 2.4.3 ci-dessus, il n'y aura pas d'incidences indirectes induites sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC du fait d'une modification sur le niveau d'eau ou le régime des crues dans la Somme, ou bien du fait d'un impact sur les nappes souterraines.

### 8.5.3 *Incidences indirectes liées au risque de pollution des eaux en phase de travaux*

Au vue des conclusions présentées au paragraphe 2.4.2 ci-dessus, il n'y aura pas d'incidences indirectes induites par une pollution accidentelle sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC.

### 8.5.4 *Synthèse des incidences du projet de canal SNE sur les habitats naturels de la ZSC*

Sous réserve de la mise en place des mesures de précaution précisées au paragraphe 2.4.2, le projet de canal SNE n'aura pas d'incidence notable sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC.



# Etude d'impact

## 8.6 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'HABITAT DE LA CORDULIE A CORPS FIN

### 8.6.1

#### *Incidences directes permanentes*

##### IHPD1 : Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet

Le DOCOB de la ZSC ne comporte pas de cartographie de l'habitat de la Cordulie à corps fin, cependant il estime que minimum 50 ha d'habitats lui seraient favorables (3150.1-3 plans d'eau eutrophes).

**Les habitats de cette espèce sont situés en dehors de l'emprise du projet, il n'y aura donc pas d'incidence notable sur les habitats favorables à cette espèce.**

### 8.6.2

#### *Incidences indirectes temporaires*

##### IHTI 1 : Dégradation de la qualité de l'habitat de la Cordulie à corps fin

**Incidence liée à un impact du projet de canal sur le niveau d'eau, les crues de la Somme ou bien sur les nappes souterraines** : Le paragraphe 2.4.3 détaille le risque d'impact du projet sur les zones humides. Cette incidence est considérée comme non notable.

**Incidence liée à un risque de pollution accidentelle en phase travaux** : Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.2 et est considérée comme négligeable.

En outre, la Cordulie à corps fin n'est présente qu'à 20 kilomètres en aval des travaux. Du fait de la configuration physique du cours de la Somme compartimentée en plusieurs étangs et d'un ensemble de précautions et de **dispositions contractuelles** de chantier, qui seront indiquées dans le cahier des charges des entreprises qui le réaliseront décrites au paragraphe 2.4.2, **nous pouvons considérer qu'il n'y aura pas d'incidence notable sur l'habitat de l'espèce en cas de pollution accidentelle.**

### 8.6.3

#### *Synthèse des Incidences analysées*

*Tableau 97 : Evaluation des impacts sur la Cordulie à corps fin*

# Etude d'impact

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
Impact Habitat Favorable	Permanent	Direct	IHPD1	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet	0	Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet	Non notable
	Temporaire	Indirect	IHTI1	Dégradation de la qualité de l'habitat par pollution accidentelle en phase de travaux	Négligeable moyennant le respect des précautions en phase chantier	De part la configuration physique de la Somme et les précautions prises en phase travaux, une éventuelle pollution n'atteindrait pas les habitats utilisés par l'espèce à plus de 20km du projet	Non Notable

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux du canal Seine-Nord Europe, on peut conclure, au vu des données recueillies et communiquées au début 2015, que **le projet de pont-canal n'aura pas d'incidences notables sur la Cordulie à corps fin.**



# Etude d'impact

## 8.7 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE VERTIGO ETROIT

### 8.7.1 Incidences directes permanentes

#### IHPD 2 : Destruction par emprise de l'habitat potentiel de Vertigo étroit

Cette espèce a été contactée au sein de la ZSC. Aucun contact n'a été noté dans le site n°13 lors des inventaires réalisés dans le cadre du projet (Ecothème 2012, 2014). La ZSC « Moyenne vallée de la Somme » constitue des habitats favorables à l'espèce, ainsi que l'ensemble du réseau Natura 2000 de la vallée de la Somme (Biotope, 2012).

**Ces habitats sont situés en dehors de l'emprise du projet. L'incidence directe sur les habitats de cette espèce au sein de la ZSC est estimée non notable.**

### 8.7.2 Incidences indirectes temporaires

#### IHTI2 : Dégradation de la qualité de l'habitat du Vertigo étroit

**Incidences liées au risque de pollution en phase travaux**: Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.2.

Compte tenu des faibles volumes de polluant concernés, de l'effet de dilution, de la configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, de la faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, nous estimons que **l'impact des pollutions accidentelles en phase de travaux est négligeable moyennant le respect de précautions à prendre en phase chantier**.

**Incidences liées aux modifications du niveau d'eau, du régime des crues ou des nappes souterraines**: Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.3. Le Vertigo étroit est très sensible aux modifications des conditions hydrologiques de son milieu de vie (engorgement/ inondation).

Au vue des conclusions sur l'impact du projet de canal sur le fonctionnement hydraulique des biefs et sur les nappes, **il n'y aura pas d'incidence indirecte sur les habitats du Vertigo étroit**.

### 8.7.3

### Synthèse des incidences sur le Vertigo étroit

Tableau 98 : Synthèse des incidences sur le Vertigo étroit

			Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable /Non notable
		Direct	IHPD2	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet	0	Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet	Non notable
Impact Habitat Favorable	Permanent	Indirect	IHTI2	Dégradation de la qualité de l'habitat par pollution accidentelle en phase de travaux	Négligeable moyennant le respect des précautions en phase chantier	faibles volumes de polluant concernés, effet de dilution, configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, et mesures de précautions prises en phase chantier	Non - Notable

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux du canal Seine-Nord Europe, on peut conclure, au vu des données recueillies et communiquées au début 2015, que **le projet de pont-canal n'aura pas d'incidences notables sur le Vertigo étroit**.

# Etude d'impact

## 8.8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE VERTIGO DE DES MOULINS

### 8.8.1 Incidences directes permanentes

#### IHPD3 : Destruction par emprise de l'habitat favorable de Vertigo de Des Moulins

Cette espèce a été contactée au sein de la ZSC mais aussi en dehors, dans le site n°13 au sein de l'aulnaie marécageuse (Ecothème, 2014 - données SIG uniquement). La ZSC « Moyenne vallée de la Somme » présente des habitats favorables à l'espèce, ainsi que le réseau Natura 2000 de la vallée de la Somme (Biotope, 2012). Le Vertigo de des Moulins a été contacté dans la majorité des marais des vallées alluviales du bassin de la Somme.

**Ces habitats sont situés en dehors de l'emprise du projet. L'incidence directe sur les habitats de cette espèce au sein de la ZSC est estimée comme étant non notable.**

La donnée relative à la présence de cette espèce dans le site n°13 est prise en compte dans l'étude d'impact du projet.

### 8.8.2 Incidences indirectes temporaires

#### IHTI3 : Dégradation de la qualité de l'habitat du Vertigo de Des Moulins

**Incidences liées au risque de pollution en phase travaux:** Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.2.

Compte tenu des faibles volumes de polluant concernés, de l'effet de dilution, de la configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, de la faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, nous estimons que **l'impact des pollutions accidentelles en phase de travaux est négligeable moyennant le respect de précautions à prendre en phase chantier.**

**Incidences liées aux modifications apportées par le niveau d'eau, les crues ou les nappes souterraines:** Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.3. Le Vertigo de Des Moulins est très sensible aux modifications des conditions hydrologiques de son milieu de vie. Au vue des conclusions sur l'impact du projet de canal sur le fonctionnement hydraulique des biefs et sur les nappes, **il n'y aura pas d'incidence indirecte sur les habitats du Vertigo de Des Moulins.**

## 8.8.3 Synthèse des incidences sur le Vertigo de Des Moulins

Tableau 99 : Synthèse des incidences sur le Vertigo de Des Moulins

Impact Habitat Favorable	Permanent	Direct	IHPD2	Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable /Non notable
					Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet	0	Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet	Non notable
		Indirect	IHTI2		Dégradation de la qualité de l'habitat par pollution accidentelle en phase de travaux	Négligeable moyennant le respect des précautions en phase chantier	faibles volumes de polluant concernés, effet de dilution, configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, et mesures de précautions prises en phase chantier	Non - Notable

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux du canal Seine-Nord Europe, on peut conclure, au vu des données recueillies et communiquées début 2015, que **le projet de pont-canal n'aura pas d'incidences notables sur le Vertigo de Des Moulins.**



# Etude d'impact

## 8.9 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA PLANORBE NAIN

### 8.9.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD4 : Destruction par emprise de l'habitat potentiel de la Planorbe naine

Les études de 2009 et 2012 de Biotope ont permis de mettre en évidence la présence remarquable de l'espèce dans le bassin de la Somme inventoriée depuis les marais arrière littoraux jusqu'à Péronne. Les contacts de cette espèce en Picardie ont été faits majoritairement dans les plans d'eau, des fossés et des marais intérieurs (le contact le plus proche de la zone du projet se situe en aval de l'écluse de Sormont). Aucun individu n'a été noté au sein du site n°13 et de l'emprise du pont-canal. La Planorbe naine est une espèce d'eau permanente et stagnante, souvent considérée comme associées aux eaux bien oxygénées. La ZSC présente des habitats favorables pour cette espèce.

Ces habitats sont localisés en dehors du l'emprise du projet. L'incidence directe sur les habitats de cette espèce au sein de la ZSC est estimée non notable.

### 8.9.2 *Incidences indirectes temporaires*

#### IHTI3 : Dégradation de la qualité de l'habitat de la Planorbe naine

**Incidences liées au risque de pollution en phase travaux :** Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.2. La Planorbe naine étant une espèce strictement inféodée au milieu aquatique et réalisant l'intégralité de son cycle biologique dans celui-ci, son corps et ses œufs sont donc en permanence au contact avec le milieu aquatique. Il n'a pas été possible dans l'étude de 2012 (Biotope) de préciser l'impact des polluants sur la Planorbe. Il est néanmoins tout à fait envisageable que la toxicité de certains produits chimiques agisse de manière directe sur l'espèce.

Compte tenu des faibles volumes de polluant concernés, de l'effet de dilution, de la configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, de la faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, nous estimons que **l'impact des pollutions accidentelles en phase de travaux est négligeable moyennant le respect de précautions à prendre en phase chantier.**

**Incidences liées aux modifications apportées par le niveau d'eau, les crues ou les nappes souterraines :** Cette incidence est décrite au paragraphe 2.4.3. Au vue des conclusions sur l'impact du projet de canal sur le fonctionnement hydraulique des biefs et sur les nappes, **il n'y aura pas d'incidence indirecte sur les habitats de la Planorbe naine**

## 8.9.3

### *Synthèse des incidences*

Tableau 100 : Synthèse des incidences sur la Planorbe naine

				Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable /Non notable
Impact Habitat	Permanent	Direct	IHPD2	Destru	0	Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet	Non notable	
Favorable		Indirect	IHTI2	Dégradat	Négligeable moyennant le respect des précautions en phase chantier	faibles volumes de polluant concernés, effet de dilution, configuration de la Somme en forme d'étangs successifs permettant de contenir les polluants, faible probabilité d'occurrence des accidents de pollution, et mesures de précautions prises en phase chantier	Non - Notable	

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux du canal Seine-Nord Europe, on peut conclure, au vu des données recueillies et communiquées au début 2015, que **le projet de pont-canal n'aura pas d'incidences notables sur la Planorbe naine.**

# Etude d'impact

## 8.10 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ECAILLE CHINEE

### 8.10.1 *Incidences directes permanentes*

#### IHPD5 : Destruction par emprise de l'habitat potentiel de l'Ecaille chinée

L'écaille chinée est commune et non menacée en France. L'emprise du canal ne pourrait pas impacter des habitats favorables à cette espèce car ils sont situés en dehors du futur pont canal.

**L'incidence directe sur les habitats de cette espèce au sein de la ZSC est estimée comme étant non notable.**

### 8.10.2 *Evaluation des Incidences indirectes*

#### *temporaires*

Le cycle de vie de l'Ecaille chinée n'est pas en dépendance avec les eaux superficielles et les plans d'eau. **Il n'y a donc pas d'incidence indirecte du projet sur cette espèce.**

## 8.10.3 *Synthèse des incidences*

Pour conclure le projet n'aura pas d'incidence notable sur l'Ecaille chinée.

Tableau 101 : Synthèse des incidences sur l'Ecaille chinée

Identifiant	Description et précisions	Quantification	Eléments d'analyse	Evaluation Effet Notable/Non notable
IHPD5	Destruction d'habitats favorables sous l'emprise du projet	0	Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet	Non notable



# Etude d'impact

## 8.11 ANALYSE ELARGIE DES INCIDENCES EN-DEHORS DU PERIMETRE DE LA ZSC

Dans l'analyse présentée ci-dessus, les impacts directs générés par l'emprise du projet de pont canal conduisant à la destruction des habitats et/ou des individus des espèces évaluées ont été estimés nuls. En effet le projet de pont canal ne se situe pas dans l'aire géographique de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».

Cependant, les aires d'évaluation spécifiques des espèces retenues pour l'évaluation correspondent au bassin versant. Il est possible que ces espèces utilisent des habitats favorables présents au niveau de l'emprise du pont canal.

Le tableau ci-dessous reprend donc une analyse élargie en estimant les surfaces favorables à ces espèces qui seront impactées car situées en dessous du pont canal. Ces surfaces sont comparées aux surfaces de ces mêmes habitats présents dans le périmètre de la ZSC.

Espèce	Habitats favorables	Surface impactée hors ZSC	Surface dans la ZSC	Ratio
<b>Cordulie à corps fin</b>	Eaux courantes (tresses de la Somme et ses affluents)	1,6 ha	300,8ha	0.6%
<b>Vertigo</b>	Phragmitaies, caricaies, tourbières (habitats habituels), aulnaies saulaines et peupleraies	16,7 ha	731,7ha	2,3%
<b>Planorbe naine</b>	Mares, eaux douces stagnantes, plan d'eau avec végétation	1,6 ha	430,8 ha	0,4%
<b>Ecaille chinée</b>	Roselières, mégaphorbiaies, prairies, ourlets des cours d'eaux, peupleraies, friches, pelouses calcaires, juniperaires, fourrés, bords des chemins et routes	20,8ha	544,8ha	3.8%

A noter que la vallée de la Somme (alluvions quaternaires) représente une surface de 53 350ha, la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » occupe 1825ha, soit moins de 4%.

**Pour conclure, au vu de ces ratios, l'incidence du projet de canal SNE sur les habitats de ces espèces, du fait de la destruction sous l'emprise, est non notable, y compris en considérant les surfaces détruites hors ZSC au niveau du pont canal (inférieure à 5%).**

## 8.12 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

### Analyse générale

La méthode explicitée au paragraphe 1.5.4.3 de la méthodologie de l'évaluation des incidences a été appliquée (Voir PIECE 2 METHODOLOGIE du présent dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000). Les projets analysés pour évaluer les effets cumulés dans le cadre de l'étude d'impact globale (Setec, 2015) ont été examinés.

Le détail de la démarche est rappelé ci-après.

Pour les projets soumis à document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique, les autorités environnementales compétentes sont au niveau du périmètre du projet, la DDT de la Somme.

Les projets pris en compte sont ceux fournis par la DDT et ceux consultés sur les sites internet de la préfecture entre décembre 2014 et fin avril 2017. Lors de la dernière consultation du site internet de la DDT de la Somme en avril 2017, les pages concernant les avis de l'autorité environnementale ont été mis à jour le 26/01/2016.

Pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié, les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- la DREAL Picardie,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

La cartographie des avis de l'autorité environnementale et des décisions au cas par cas est disponible sur internet : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/>. A la dernière consultation du site en avril 2017, la dernière mise à jour de cette carte date du 27/07/2015.

Le site internet du CGEDD donne les avis rendus par l'autorité environnementale.

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est également fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet doivent être analysés prioritairement. Ainsi les projets qui peuvent avoir un impact sur le site Natura 2000 et la conservation des populations d'espèces seront recherchés.

**Le seul projet qui pourrait amener des effets cumulés sur la ZSC est le projet de Véloroute du Département de la Somme.** Les procédures d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier n'auront pas d'impact sur les surfaces de terrain comprises dans le site Natura 2000 étudié.

### Description générale du projet de Véloroute

# Etude d'impact

Le projet de Véloroute est intégralement dans le département de la Somme et représente au total un linéaire d'environ 124 km. La variante principale du tracé suit le chemin de halage sur la totalité du parcours. Des variantes ponctuelles ont été envisagées, spécialement au niveau des sites présentant une sensibilité écologique, paysagère ou socio-économique forte. Considérant que la Véloroute mesurera entre 2,5 et 3 mètres de large lorsqu'elle empruntera le chemin de halage, le total des surfaces aménagées est compris entre 30 et 37 ha. L'itinéraire concerne 76 communes du département de la Somme. Les villes principales traversées sont Péronne, Amiens et Abbeville.

L'étude d'impact (INDDIGO, août 2011) porte sur les terrains directement concernés par l'aménagement de la Véloroute, c'est-à-dire le chemin de halage et ses abords immédiats, le plus souvent limités par un contre-fossé d'un côté et le canal lui-même de l'autre côté. Les voies communales et routes départementales éventuellement aménagées, ainsi que les jonctions ou aménagements nécessaires à la mise en valeur de la véloroute sont également incluses dans le périmètre d'étude.

Tableau 102 : Synthèse des impacts du projet de Véloroute

Domaines	Effets prévisibles	Modalités retenues et précautions prises	Mesures complémentaires
<i>Faune et flore – milieux terrestres</i>	Perturbations possibles liées principalement à la fréquentation (bruit, piétement, dérangement des animaux...) et aux travaux	- aménagement sur des voies déjà existantes  - largeur de voie limitée à 2,5 m en règle générale, à 3 m à proximité d'agglomération (si emprise disponible) et pouvant être réduite (à 1,5 – 2m) sur des sections particulièrement sensibles	- principe de maintien des haies existantes ou reconstitution à l'identique  - bonnes pratiques lors des chantiers  - époque de travaux choisie hors période la plus sensible pour la faune (hors printemps)  - information et éducation  - à terme, dispositifs évitant la pénétration des promeneurs dans les espaces les plus sensibles
<i>Ecoulement des eaux superficielles</i>	Non significatifs	- l'imperméabilisation des 123 km de linéaire (déjà effective sur les 3/4 du linéaire) n'apporte pas de supplément de débit significatif pour un épisode pluvieux intense  - il n'y a pas de création d'obstacle aux crues	choix et implantations des mobiliers et équipements des aires de repos et d'éventuelles haies ou clôture en conformité avec les prescriptions du plan de prévention des risques inondation

<i>Qualité des eaux de surface et milieu aquatique</i>	Non significatifs	- aménagement de voies déjà existantes  - interdiction et / ou limitation de la circulation automobile	
--	-------------------	--	--

## Interaction entre les deux projets (Véloroute et CSNE)

### **En phase de travaux**

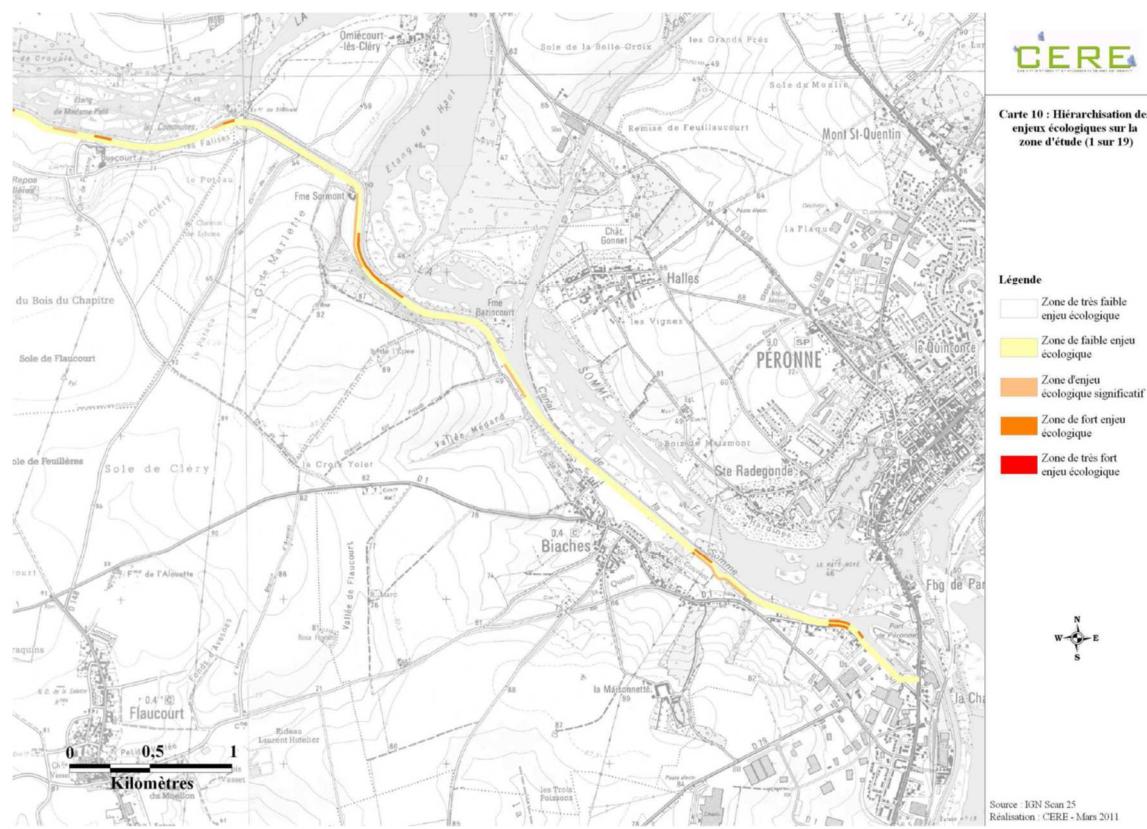
Les aménagements de la Véloroute sur l'emprise projet CSNE sont mineurs. Le chemin de halage existe et il est revêtu, seuls des travaux de renouvellement de la couche de surface sont donc envisagés. **Le croisement entre le projet de véloroute et le pont canal se situe en dehors de la ZSC « Moyenne vallée de la Somme » et en dehors du secteur à enjeu écologique fort, déterminé ainsi dans le cadre des études relatives au projet de véloroute.**

**La véloroute suit ensuite (à l'ouest) la limite sud de la ZSC (cf. cartes ci-après) sans la traverser (sauf sur deux zones situées en dehors de l'aire d'influence de la ZSC par rapport au projet de CSNE).**



# Etude d'impact

Figure 20 : Hiérarchisation des enjeux écologiques en lien avec le projet de véloroute



Dans le cadre du projet de véloroute **trois habitats d'intérêt communautaire** ont été inventoriés dans le périmètre de l'étude :

- la végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitaires (Code Natura 2000 : 3260) ;
- les Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco- Brometalia) (Code Natura 2000 : 6210) ;
- les Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Code Natura 2000 : 91Eo).

Ce dernier habitat est présent dans l'aire d'influence de la ZSC du projet du canal SNE et celui-ci n'a pas d'incidence notable.

Des mesures ont été préconisées pour éviter la destruction des habitats, le fractionnement des habitats, les effets de substitution par la mise en place d'habitats artificiels, la modification des paramètres abiotiques :

- éviter les travaux sur tout autre habitat que le chemin de halage,
- balisage des stations d'espèces protégées.

Parmi les espèces d'amphibiens inventoriées dans le cadre du projet de véloroute, le Triton crêté noté sur la ZSC, n'a pas été contacté (espèce écartée de l'évaluation des incidences). Une

espèce d'insecte d'intérêt communautaire a été identifiée sur le périmètre d'étude : l'Ecaille chinée. Elle est endémique de l'île de Rhodes, est menacée à l'échelon européen. De ce fait, en France, cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de gestion. Elle est considérée à enjeu faible sur la zone de projet, les travaux ne devraient pas avoir d'impacts sur cette espèce.

**Le principal impact qui pourraient être cumulables avec celui du canal SNE est le risque d'atteinte à la qualité des eaux superficielles (rejets directs des eaux de lavage des engins, fuites des engins, produits polluants).**

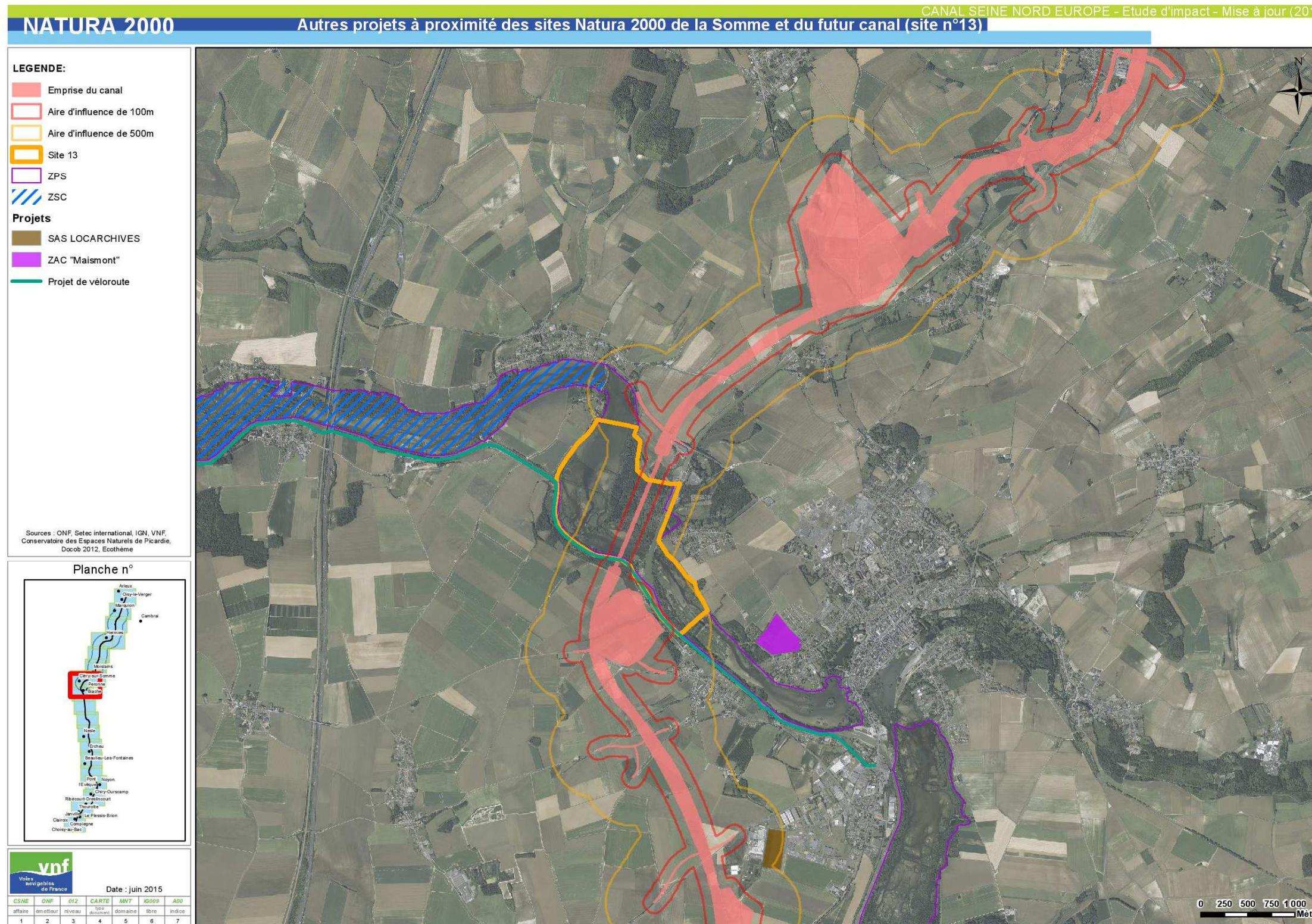
Des mesures d'évitement et de réduction d'impacts sont prévues :

- pour éviter les effets de pollution aérienne : optimisation du nombre des engins utilisés sur le site ;
- pour éviter les effets de pollution aquatique :
  - o limiter l'érosion des terres après travaux en végétalisant les zones laissées à nu ;
  - o les travaux devront être effectués de manière à éviter le ravinement de matériaux de construction en dehors du chemin de halage ;
  - o prévoir des zones étanches en dehors des stations d'espèces remarquables pour le ravitaillement en carburant ou l'entretien des engins.
- pour éviter le développement d'espèces végétales invasives, favorisé par des travaux :
  - o contrôler la qualité des terres de remblais, végétaliser rapidement les zones laissées à nu avec des espèces présentes sur le site ;
  - o mettre en place d'un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives ;
  - o sensibilisation du personnel de travaux à l'identification et la lutte contre les espèces invasives.

**En phase d'exploitation**, les deux infrastructures ont des enjeux différents et répondent chacune à un besoin spécifique. L'une favoriser les modes doux de tourisme de nature, l'autre assurer le transport fluvial de marchandises et développer également le tourisme. Techniquement, l'exploitation des deux projets est différente et menée indépendamment. **La seule contrainte à prendre en compte dans le projet de la véloroute serait l'utilisation éventuelle du chemin de halage dans le cadre de l'entretien du pont-canal.** A ce jour, ces dispositions ne sont pas connues.

# Etude d'impact

Carte 36 : Autres projets à proximité du site étudié



# Etude d'impact

---

## 8.13 CONCLUSIONS

Le premier tableau ci-dessous compare les espèces et habitats qui ont fait l'objet de l'évaluation des incidences en 2006 et en 2017 en expliquant les différences de traitement.

Le second synthétise les résultats de l'évaluation 2017 des incidences du projet CSNE sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme ».

# Etude d'impact

Tableau 103 : Comparaison des résultats obtenus entre les évaluations d'incidences faites en 2006 et 2017

Espèce		Evaluation d'incidence Natura 2000 – En 2006	Evaluation d'incidence Natura 2000 En 2017	Eléments expliquant les écarts entre les deux évaluations
Code Natura 2000	Nom français			
1493	Sisymbre couché	Evaluation non réalisée	Evaluation non réalisée	Population non significative et absence de contacts de l'espèce dans l'aire d'influence
5339	Bouvière	Evaluation réalisée Incidence notable sur la qualité de l'habitat à cause d'une éventuelle pollution accidentelle avant mesures de réduction, non notable après application de ces mesures. Incidence non notable sur l'habitat d'espèce sous l'emprise.	Evaluation non réalisée	Population non significative d'après le FSD de 2015
6199	Ecaille chinée	Evaluation non réalisée	Evaluation réalisée Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.	Espèce significative selon le FSD 2015. Espèce non inscrite au Docob, donc non évaluée en 2006.
1014	Vertigo étroit	Evaluation non réalisée	Evaluation réalisée Incidence non notable sur la qualité de l'habitat d'espèce moyennant la mise en œuvre des précautions indiquées dans le cahier des charges soumis aux entreprises. Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.	Espèce significative sur la ZSC d'après le FSD 2015, non inscrite au DOCOB.
1016	Vertigo de Des Moulins	Evaluation non réalisée	Evaluation réalisée Incidence non notable sur la qualité de l'habitat d'espèce moyennant la mise en œuvre des précautions indiquées dans le cahier des charges soumis aux entreprises. Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.	Espèce significative sur la ZSC d'après le FSD 2015, non inscrite au DOCOB.



# Etude d'impact

4056	Planorbe naine	Evaluation non réalisée	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur la qualité de l'habitat d'espèce moyennant la mise en œuvre des précautions indiquées dans le cahier des charges soumis aux entreprises.</p> <p>Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.</p>	Espèce significative sur la ZSC d'après le FSD 2015, non inscrite au DOCOB.
1041	Cordulie à corps fin	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence notable sur la qualité de l'habitat d'espèce avant mesures de réduction, non notables après application de ces mesures.</p> <p>Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.</p>	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur la qualité de l'habitat d'espèce moyennant la mise en œuvre des précautions indiquées dans le cahier des charges soumis aux entreprises.</p> <p>Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.</p>	Espèce inscrite au DOCOB et significative d'après le FSD 2015.
1166	Triton crête	<p>Evaluation réalisée</p> <p>Incidence non notable sur l'habitat d'espèce par destruction sous l'emprise.</p>	Evaluation non réalisée	Population non significative d'après le FSD de 2015 et absence de contacts de l'espèce dans l'aire d'influence du projet (aire d'influence réciproque nulle).

# Etude d'impact

Tableau 104 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 du projet CSNE sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZSC	Niveau d'incidence relatif à la dégradation de la qualité de l'habitat d'espèce	Niveau d'incidence relatif à la destruction d'habitat d'espèce par l'emprise du projet
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisi</i>	X	Peu important	X	Non notable	Non notable
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable



## 9 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES ELOIGNEES

---

La proximité du projet avec un réseau Natura 2000 local composé de neuf sites Natura 2000 (hormis les six sites retenus pour une analyse approfondie) justifie d'étudier l'influence du projet sur les espèces ayant motivé leurs désignations.

Afin de vérifier l'absence d'incidence du projet sur l'intégrité des populations d'espèces des sites concernés, nous analyserons l'aire d'influence réciproque du projet et de ces sites N2000.

Compte tenu de l'éloignement de ces sites par rapport au projet de canal, cette analyse se concentre sur les impacts sur les territoires de chasse pour les espèces faunistiques.

Si la plus grande aire spécifique des espèces d'intérêt communautaire d'un site n'a pas d'interférence avec l'aire d'influence du projet, l'étude concluera à l'absence d'incidence. Dans le cas contraire, une étude plus approfondie sur les impacts du projet sera menée.

### 9.1 LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A ENJEU SUR LES SITE NATURA 2000 ELOIGNEES

Les sites Natura 2000 éloignés (rayon de 20 km) sont tous situés à plus de 13 km de l'aire d'influence du canal. Nous analyserons donc ici les impacts sur les territoires de chasse des espèces faunistiques dont la distance d'action est supérieure à 13 km. En effet, tout projet d'infrastructure linéaire coupant des routes de déplacement entre le gîte et les terrains de chasse peut avoir des incidences susceptibles de remettre en cause la conservation de l'espèce au niveau local.

**Les FSD des sites concernés notent 34 espèces différentes issues des annexes I de la directive « Oiseaux » ou de l'Annexe II de la directive « Habitats ».**

Le tableau ci-après liste les distances de chasse des espèces citées aux FSD des sites NATURA 2000 dans un rayon de 20 km du canal (source : DREAL Picardie – fiche El2 Méthodes et techniques des inventaires et caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats).

### 9.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES RETENUS

Parmi les 34 espèces d'intérêt communautaire listées sur les sites Natura 2000 « éloignés », aucune n'a de rayon d'action dépassant les 13 km.

Par ailleurs, les espèces ayant un territoire de chasse ou de colonisation correspondant aux bassins versants de la Scarpe et de l'Automne (lépidoptères et mollusques), n'ont pas de rayon d'action pouvant atteindre le canal SNE.

La rivière de l'Automne est un affluent rive gauche de l'Oise en aval du projet de canal, et la rivière de la Scarpe est un affluent de l'Escault qui n'a pas de lien direct avec les bassins versants concernés par le canal.

**Le projet de canal SNE n'a donc aucune d'incidence sur les domaines vitaux, ni sur les territoires de chasse des espèces citées aux FSD de ces sites Natura 2000.**

# Etude d'impact

Tableau 105 : Espèces et habitats retenus pour les sites éloignés

Site	Groupe	nom latin	nom français	Type de présence	effec tif min	effec tif max	unité	population	domaine vital	distance chasse
FR2212002 - Forêts picardes : massif de Saint-Gobain  Distance minimale au projet : 15,35km	oiseaux	Pernis apivorus	Bondrée apivore	reproduction migratrice	15	20	couples	<2%	7.35 km <sup>2</sup>	3-5 km
	oiseaux	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	reproduction migratrice	1	1	couples	non significative		3 km
	oiseaux	Grus grus	Grue cendrée	concentration migratrice	1	40	individus	non significative		
	oiseaux	Dryocopus martius	Pic noir	sédentaire	12	12	couples	<2%	4.00 km <sup>2</sup>	1 km
	oiseaux	Dendrocopos medius	Pic mar	sédentaire	125	125	couples	<2%	0.20 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	reproduction migratrice	5	7	couples	non significative		3 km
FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut  Distance minimale au projet : 14,2km	oiseaux	Ixobrychus minutus	Blongios nain	reproduction migratrice	3	5	couples	<2%	0.25 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux B	Botaurus stellaris	Butor étoilé	reproduction migratrice	1	3	couples	<2%	0.06 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	reproduction migratrice	1	1	couples	non significative		5 km
	oiseaux	Pernis apivorus	Bondrée apivore	reproduction migratrice	15	30	couples	<2%	7.35 km <sup>2</sup>	3-5 km
	oiseaux	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	reproduction migratrice	3	7	couples	<2%	16.00 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	reproduction migratrice	1	2	couples	<2%	4.00 km <sup>2</sup>	4 km
	oiseaux	Porzana porzana	Marouette ponctuée	reproduction migratrice	1	1	couples	<2%	0.01 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	Ichthyaetus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	reproduction migratrice	1	1	couples	<2%		3 km
	oiseaux	Sterna hirundo	Sterne pierregarin	reproduction migratrice	1	3	couples	<2%		3 km
	oiseaux	Asio flammeus	Hibou des marais	reproduction migratrice	1	1	couples	non significative		3 km
	oiseaux	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	reproduction migratrice	15	20	couples	<2%	0.50 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	reproduction migratrice	50	100	couples	<2%	3.00 km <sup>2</sup>	1 km
	oiseaux	Dryocopus martius	Pic noir	reproduction migratrice	15	20	couples	<2%	4.00 km <sup>2</sup>	1 km



Site	Groupe	nom latin	nom français	Type de présence	effec tif min	effec tif max	unité	population	domaine vital	distance chasse
FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe  Distance minimale au projet : 15,9km	oiseaux	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	reproduction migratrice	40	50	couples	<2%	0.20 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	reproduction migratrice	5	10	couples	<2%	0.05 km <sup>2</sup>	3 km
	oiseaux	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	reproduction migratrice	300	400	couples	<2%	0.03 km <sup>2</sup>	1 km
	oiseaux	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	reproduction migratrice	1	1	couples	non significative		3 km
FR3100506 - Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux  Distance minimale au projet : 17,8km	mollusque	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo des moulins	sédentaire				<15%		Bassin versant
	invertébrée	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	sédentaire				non significative		Bassin versant
	amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	sédentaire				<2%	0.25 km <sup>2</sup>	1 km
FR2200392 - Massif forestier de Saint-Gobain  Distance minimale au projet : 15,8km	amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	sédentaire				<2%	0.25 km <sup>2</sup>	1 km
	insecte	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf volant	hivernage / sédentaire				<2%		1 km
	chiroptères	<i>rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	hivernage / sédentaire	35	40	individus	<2%		10 km
	chiroptères	<i>rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	hivernage / sédentaire	25	30	individus	<2%		10 km
	chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin émarginé	hivernage / sédentaire	50	60	individus	<2%		10 km
	chiroptères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de bechstein	hivernage / sédentaire	5	7	individus	<2%	0.75 km <sup>2</sup>	10 km
FR2200369 - Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)  Distance minimale au projet : 14,65km	chiroptères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	hivernage / sédentaire	12	15	individus	<2%		10 km
	insecte	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	sédentaire				<2%		négligeable
	insecte	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	sédentaire				<2%		1 km
	chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	hivernage / sédentaire	1	1	individus	non significative		10 km
	chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	hivernage / sédentaire	1	5	individus	<2%		10 km
	chiroptères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de bechstein	hivernage / sédentaire	2	2	individus	<2%	0.75 km <sup>2</sup>	10 km

# Etude d'impact

Site	Groupe	nom latin	nom français	Type de présence	effec tif min	effec tif max	unité	population	domaine vital	distance chasse
FR2200566 - Coteaux de la vallée de l'Automne Distance minimale au projet : 12,85km	chiroptères	Myotis myotis	Grand Murin	hibernage / sédentaire	1	5	individus	<2%		10 km
	insecte	Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée	sédentaire				<2%		négligeable
	Mollusque	Vertigo mouliniana	Vertigo des moulins	sédentaire				<2%		Bassin versant
	insecte	Lucanus cervus	Lucane cerf volant	sédentaire				<2%		1 km
	chiroptères	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	hibernage / sédentaire	36	36	individus	<2%		10 km
	chiroptères	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	hibernage / sédentaire	5	5	individus	<2%		10 km
	chiroptères	Myotis emarginatus	Murin émarginé	hibernage / sédentaire	0	62	individus	<2%		10 km
	chiroptères	Myotis bechsteinii	Murin de bechstein	hibernage / sédentaire	0	2	individus	<2%	0.75 km <sup>2</sup>	10 km
FR2200398 - Massif forestier de Retz Distance minimale au projet : 17,55km	chiroptères	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	hibernage / sédentaire	10	81	individus	<2%		10 km
	chiroptères	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	sédentaire				<2%		10 km
	chiroptères	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	sédentaire				<2%		10 km
	chiroptères	Myotis emarginatus	Murin émarginé	sédentaire				<2%		10 km
	chiroptères	Myotis bechsteinii	Murin de bechstein	sédentaire				<2%	0.75 km <sup>2</sup>	10 km
	chiroptères	Myotis myotis	Grand Murin	sédentaire				<2%		10 km



## 10 SYNTHESE DES INCIDENCES VIS-A-VIS DU RESEAU NATURA 2000

---

Le projet de canal Seine Nord Europe a fait l'objet de 6 études d'incidences au vu de la proximité immédiate de 6 sites Natura 2000.

Ce projet prévoit dans la vallée de l'Oise, l'élargissement du canal latéral à l'Oise sur certains secteurs, le creusement d'un nouveau canal sur d'autres, le rescindement de l'Oise, la création de zones de dépôt de remblais et le passage en pont-canal afin de franchir la vallée de la Somme.

Les impacts analysés sont ceux qui concernent les espèces d'intérêt communautaires ayant motivé la désignation des sites Natura 2000. Lorsqu'une espèce est présente sur plusieurs sites Natura 2000 du réseau régional, l'incidence cumulée sur les différents sites est également prise en compte.

Les incidences peuvent être directes ou indirectes, permanentes ou temporaires.

Les mesures prises en phase travaux et en phase d'exploitation pour limiter les risques de pollution ou l'apparition d'espèces invasive permettent de conclure d'une incidence non notable pour tous les sites Natura 2000.

De même, le faible niveau sonore lié à l'exploitation du canal ne générera pas de dérangement notable des espèces animales présentes à proximité du projet.

Les incidences qui ont été analysées portent sur :

- La destruction d'habitat de reproduction ou d'alimentation sous l'emprise des travaux
- La destruction de spécimen lors des travaux et surtout lors des travaux préparatoires (dégagement d'emprise, abattage d'arbres, mise à nu des sols...)
- Le dérangement d'espèces animales par perturbation sonores ou visuelles, avec pour résultat :
  - L'échec de reproduction entamée
  - L'abandon d'habitat de reproduction ou d'alimentation

Lorsqu'une incidence a été considérée comme notable, des mesures de réductions sont proposées pour limiter ou supprimer cette incidence.

Si les mesures de réductions ne sont pas suffisantes pour diminuer l'incidence à un niveau non significatif alors de mesures de compensation sont proposées.

Nous avons par ailleurs intégré dans cette analyse les impacts cumulés avec d'autres projets que le CSNE.

Les conclusions sont les suivantes :



## 10.1 ZPS « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE-LAIGUE-OURSCAMPS »

Ce projet longe le massif forestier de Compiègne-Laigue-Ourscamps sur sa partie ouest. Ce massif est intégré au réseau Natura 2000 comme Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive européenne « Oiseaux » comme site FR2200382 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps ».

Sur les 17 espèces d'intérêt européen recensées par le Formulaire Standard de Données sur le site, 5 justifient d'une étude des incidences du projet sur leur population et leurs habitats : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur, le Pic mar et le Pic noir.

**La présente étude conclut à des incidences directes permanentes et temporaires non notables et aucune d'incidence indirecte du projet dans son état actuel sur ces espèces et leurs habitats.**

Tableau 106 : Résultat de l'évaluation d'incidences 2017 ZPS « Massif forestier Compiègne-Laigue-Ourscamps »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	faible	X	Non notable	Non notable	-	-
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	faible		Non notable	Non notable	-	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	faible		Non notable	Non notable	-	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		fort	X	Non notable	Non notable		
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>		fort	X	Non notable	Non notable		



## 10.2 ZSC « MASSIF FORESTIER DE COMPIEGNE »

La ZSC est découpée en plusieurs entités dispersées au sein de la forêt domaniale. Elle est assez éloignée du projet de canal puisque plus de 1200 mètres le séparent de l'entité du site la plus proche, le château de Compiègne. 1500 mètres séparent l'emprise de l'allée des Beaux Monts et

2400 mètres de l'entité des Beaux Monts. L'essentiel du périmètre Natura 2000 est éloigné de plus de 3500 mètres.

Toutefois, 2 taxons faunistiques justifient d'une étude d'incidence du projet sur leur population et habitats car ces espèces disposent de gîtes connus à moins de 10 km du projet et sont capables d'une mobilité suffisante pour pouvoir utiliser des territoires inclus dans l'enveloppe du projet : le Grand Murin et le Petit Rhinolophe.

**La présente étude conclut à des incidences directes permanentes et temporaires non notables et aucune d'incidence indirecte du projet sur ces espèces et leurs habitats.**

Tableau 107 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC "massif forestier de Compiègne"

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		Fort	X	Non notable	Non notable	-	-
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		Fort	X	Non notable	Non notable	-	-



### 10.3 ZPS « ÉTANGS ET MARAIS DE LA SOMME »

En aval de Péronne, la vallée de la Somme constitue une mosaïque d'habitats pour de nombreuses espèces aquatiques. Le canal Seine-Nord Europe franchit la Somme en pont-canal au-dessus du bief de Péronne à Cléry-sur-Somme.

Cinq espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » sont analysées : le Busard des roseaux, le Blongios nain, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, et la Bondrée apivore sont étudiées. **L'étude conclut à des incidences temporaires sur les populations du Busard des roseaux, et du Blongios nain.**

Les mesures de réduction consistent à ne pas débuter les travaux du pont canal pendant la période de nidification de ces espèces, soit de mars à juillet. L'incidence « échec de nidification entamées » des différentes espèces est ainsi évitée.

**La réalisation du projet de canal SNE ne présente pas d'incidence notable pour les espèces et habitats d'espèces de la ZPS « Étangs et marais de la Somme ».**

Tableau 108 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 - ZPS « Etangs et marais de la Somme »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	Très fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	faible		Non notable	Non notable		
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	Faible		Non notable	Non notable		
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	Moyen	X	Non notable	Non notable		



## 10.4 ZSC « MOYENNE VALLEE DE LA SOMME »

Quatre habitats naturels (Saulaies blanches arborescentes médio-européenne, Aulnaie à hautes herbes, Végétation des bas marais neutro alcalin, Végétation des lacs eutrophes naturelles) et six espèces ont été analysées : la Cordulie à corps fin, la Planorbe naine, le Vertigo étroit, le Vertigo de Des Moulins et l'Ecaille chinée, espèces d'intérêt communautaire dont la présence est avérée dans le bassin versant de la Somme.

Les dispositifs afin d'éviter la diffusion de toute pollution accidentelle étant prévus en phase travaux et d'exploitation du canal Seine-Nord Europe, **l'étude a conclu que le projet de canal SNE n'aura pas d'incidence notable sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaires et leurs habitats associés.**

Tableau 109 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 du projet CSNE sur la ZSC « Moyenne vallée de la Somme »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZSC	Niveau d'incidence relatif à la dégradation de la qualité de l'habitat d'espèce	Niveau d'incidence relatif à la destruction d'habitat d'espèce par l'emprise du projet
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	X	Peu important	X	Non notable	Non notable
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo mouliniana</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable
Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		Non défini	X	Non notable	Non notable



# Etude d'impact

## 10.5 ZPS « MOYENNE VALLEE DE L'OISE »

La vallée, entre Noyon et Chiry-Ourscamp, est intégrée au réseau Natura 2000 comme Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive européenne « Oiseaux », site FR2200383 « Moyenne vallée de l'Oise ». Parmi les espèces d'intérêt européen recensées par le Formulaire Standard de Données sur le site, 7 justifient d'une étude des incidences du projet sur leur population et leurs habitats : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, le Râle des genêts, la Marouette ponctuée, le Busard des roseaux et la Pie-grièche écorcheur. Le projet prévoit l'élargissement du canal latéral à l'Oise sur certains secteurs, le creusement d'un nouveau canal sur d'autres secteurs, la création de zones de dépôt de remblais ou encore le rescindement de certains méandres de l'Oise. Parmi les espèces d'intérêt européen recensées par le Formulaire Standard de Données sur le site, 7 justifient d'une étude des incidences du projet sur leur population et leurs habitats : la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, la Pie-grièche écorcheur, la Marouette ponctuée, la Busard des roseaux et le Râle des genêts.

La présente étude conclut avant mesures de réduction à des incidences directes permanentes sur des habitats (IDHP) et temporaires sur les habitats (IDHT) et à des incidences directes temporaires sur la population (IDPT) notables du projet dans son état actuel sur ces espèces et leurs habitats :

- **IHPD1 : Destruction permanente d'habitats favorables à la reproduction sous l'emprise du projet pour la Marouette ponctuée**
- **IHPD2 : Destruction permanente d'habitats favorables d'alimentation sous l'emprise du projet pour la Marouette ponctuée**
- IPTD1 : Destruction d'individus en phase travaux pour la Marouette ponctuée
- IPTD2 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour la Marouette ponctuée
- IPTD3 : Destruction d'individus en phase travaux pour le Râle des genêts
- IPTD4 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour le Râle des genêts
- IPTD5 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux pour le Martin pêcheur d'Europe
- IPTD6 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour le Martin pêcheur d'Europe

- IPTD7 : Destruction d'individus ou de nids sur l'emprise des travaux pour la Bondrée apivore
- IPTD8 : Echec d'une nidification entamée du fait du dérangement en phase travaux pour la Bondrée apivore

Les mesures de réduction de ces incidences du projet consistent à :

- réaliser les dégagements des emprises (abattage d'arbres, haies et mise à nu des sols) en dehors des périodes de reproduction des espèces soit avant avril ou après septembre.
- Terrasser les berges de l'Oise naturelle située sous l'emprise entre août et février de l'année suivante. Le passage d'un écologue pour vérifier l'absence de nichée de Martin-pêcheur d'Europe dans les berges à détruire permet de déroger à cette mesure si l'absence de nichée est confirmée ;
- Respecter un planning avec commencement des travaux avant avril du PK 7 au PK 10+300 et du PK 12+600 au PK 19+600 ;
- Ne pas créer d'infrastructure de chantier (aires de stationnement, baraques...) qui pourrait engendrer un surplus de fréquentation en dehors de la zone de travaux et gêner la reproduction des espèces concernées du PK12+600 au PK 19+600 à moins de 500m des habitats de reproduction et d'alimentation de la Marouette Ponctuée et du Râle des Genêts et du Martin Pêcheur ;
- Limiter physiquement (barrières) la zone de chantier au strict nécessaire ;
- Mesures pour limiter les risques de propagation d'espèces invasives ;
- Mesures pour limiter les risques de pollution.

La mise en œuvre de ces mesures permet de diminuer considérablement les incidences sur l'état des populations des espèces ayant permis la désignation des sites Natura 2000 et notamment d'annuler les impacts sur la destruction d'individus ou de nichée sous l'emprise du canal.

**Les incidences directes permanentes de destruction d'habitats favorables à la reproduction et l'alimentation de la Marouette ponctuée restent notables mais faibles. Le projet ne remet aucunement en cause l'état de conservation de cette espèce à l'échelle du site Natura 2000 « Moyenne vallée de l'Oise » mais également localement. L'incidence est non significative pour ces espèces.**

Toutefois, des mesures compensatoires favorables à cette espèce vont être réalisées à proximité ou dans la ZPS. Ces mesures sont décrites dans la pièce C5. Elles viseront à recréer des habitats comparables à ceux détruits ou impactés temporairement. Concernant l'incidence sur la Marouette ponctuée, un ratio de trois hectares compensés pour un hectare détruit est prévu. Ces mesures compensatoires seront mises en œuvre sur le secteur des gravières de Pimprez, Chiry-Ourscamp en bordure de la ZPS ou à défaut dans le périmètre de la ZPS.

Tableau 110 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	Faible		Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable		
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>		Fort	X	Notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Notable - faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	Faible	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	Faible	X	Non notable	Non notable		
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	X	Fort	X	Non notable	Notable	Périodes des travaux à respecter	Non notable
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	Fort	X	Non notable	Non notable		



L'analyse des incidences montre que 7,54 hectares d'habitats favorables de la Marouette ponctuée seront détruits dont 2,62 ha à l'intérieur du périmètre de site Natura 2000.

La mesure compensatoire la plus adaptée est la recréation de ces habitats à proximité des habitats détruits dans la vallée de l'Oise en général.

Nous proposons de créer :

- 22,62ha hectares d'habitats favorables à la reproduction et/ou à l'alimentation de la Marouette ponctuée pour compenser les incidences permanentes (ratio de 3ha compensé pour 1ha détruit),

Tableau 111 : Ratio et objectif de compensation

Espèce ciblée	Surface impactée	Ratio de compensation	Surface objectif de compensation
Marouette ponctuée	Impact permanent de destruction d'habitat : 7,54 ha dont 2,62 ha de reproduction	3	22,62 ha

Les mesures compensatoires sont prévues à proximité du canal, au niveau des carrières de Pimprez. Trois bassins seront remblayés partiellement ou totalement pour créer des espaces de roselières et de prairies humides de fauche.

Si ces mesures ne peuvent pas être réalisées par défaut de maîtrise foncière des carrières, il est proposé de convertir des peupleraies en prairie de fauche dans la vallée de l'Oise. Ces peupleraies ont été localisées pour répondre aux objectifs de mesures compensatoires au titre de la dérogation de destruction d'espèces protégées.

		sur le bassin	
Mesure compensatoire alternative	Conversion de peupleraie hors du site des gravières de Pimprez	Conversion en prairie de fauche	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts (23,2 ha de surface disponible)
Mesures d'accompagnement	Plantation dans la zone au sud-ouest des gravières de Pimprez	Plantation d'arbustes épineux (Aubépine, Prunellier)	Augmentation des milieux favorables à la Gorgebleue à miroir et à la Pie-grièche écorcheur
Mesures d'accompagnement	Coupe des linéaires des peupliers entre les bassins 3 et 4 ainsi qu'à l'Est des gravières	Coupe et dessouchage des peupliers (2 km de linéaire et 1ha de boisement)	Conversion en prairie humide (1,7ha) et ouverture visuelle.

Ces mesures compensatoires permettent de créer 12 ha de roselière et 11,2 ha de prairie humide favorables à la Marouette ponctuée et accessoirement Râle des genêts. Ces mesures répondent à l'objectif de compensation pour le Marouette ponctuée (objectif 22,62 ha). Les mesures compensatoires et d'accompagnements bénéficieront également aux autres espèces inféodées aux zones humides comme la Gorgebleue à miroir et à la Pie grièche écorcheur.

Tableau 112 : Synthèses des mesures compensatoires

Type de mesures	Mesures de compensation	Détail de l'opération	Bilan attendu de la mesure
Mesure compensatoire n°1	Développement d'une roselière sur le bassin 3 et du bassin 4	Remblaiement partiel afin d'obtenir une zone de pente douce où une roselière pourra se développer	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée d'au maximum 12 ha cumulé répartis dans les deux bassins)
Mesure compensatoire n°2	Remblaiement total du bassin 2	Passage du bassin 2 (11,2ha) en prairie humide Aménagement d'un complexe de mares	Augmentation des milieux favorables à la Marouette ponctuée et au Râle des genêts (11,2 ha))



# Evaluation des incidences

## 10.6 ZSC « PRAIRIES ALLUVIALES DE LA FERE A SEMPIGNY »

Ce site Natura 2000 est composé en grande partie de milieux humides en lien direct avec la nappe de l'Oise. La ZSC n'est pas traversée par le projet mais se situe à proximité du tracé. La limite ouest du périmètre N2000 est à 1 km de l'aire d'emprise.

Deux espèces de chiroptères, le Petit rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées, inscrites à l'annexe 2 et 4 de la Directive « Habitats », justifient d'une évaluation d'incidence. Leur aire d'évaluation spécifique recoupe l'aire d'influence du canal. Les incidences permanentes sur la destruction d'habitat d'alimentation et sur leur population sont étudiées.

**La présente étude conclut à des incidences directes permanentes et temporaires non notables et aucune d'incidence indirecte du projet sur ces espèces et leurs habitats.**

Tableau 113 : Résultats de l'évaluation des incidences 2017 – ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny »

Nom français	Nom scientifique	Espèce évaluée en 2006	Enjeu pour le site	Population significative pour la ZPS	Niveau d'incidence sur les habitats d'espèce	Niveau d'incidence sur la population d'espèce	Mesures préconisées	Incidence résiduelle
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		Faible	X	Non notable	Non notable	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		Faible	X	Non notable	Non notable	-	-

## 10.7 SYNTHESE DES SURFACES D'HABITATS D'ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET DE CANAL

Tableau 114 : Surface des impacts permanent et temporaires sur les habitats d'espèces

		Oise		Forêts Picardes		Somme		Total N2000 local	
		Surface en ha	%	Surface en ha	%	Surface en ha	%	Surface en ha	%
Bondrée apivore enjeu faible aire évalutaion spécifique 3,5 km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>1069,09</b>		<b>23687,30</b>		<b>328,32</b>		<b>25084,71</b>	
	Surface impact permanent	17,50	1,6%			0,81	0,2%	18,31	0,1%
	Surface influence 500m	98,49	9,2%			29,97	9,1%	128,46	0,5%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>18539,88</b>		<b>34684,50</b>		<b>12689,82</b>		<b>57279,06</b>	
	Surface impact permanent	97,81	0,5%	109,03	0,3%	24,80	0,2%	133,83	0,2%
	Surface influence 500m	677,44	3,7%	766,5	2,2%	229,74	1,8%	996,24	1,7%
Martin-pêcheur enjeu faible aire d'évaluation spécifique 1 km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>183,38</b>				<b>2022,39</b>		<b>2165,77</b>	
	Surface impact permanent	6,24	3,4%			1,37	0,1%	7,61	0,4%
	Surface influence 500m	17,39	9,5%			110,36	5,5%	127,75	5,9%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>835,41</b>		<b>1470,41</b>		<b>5619,46</b>		<b>7607,33</b>	
	Surface impact permanent	24,95	3,0%	31,38	2,2%	1,44	0,0%	33,27	0,4%
	Surface influence 500m	82,93	9,9%	126,84	8,6%	168,48	3,0%	265,32	3,9%
Gorgebleue enjeu moyen aire évaluation spécifique 1km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>97,17</b>				<b>584,07</b>		<b>681,24</b>	
	Surface impact permanent	0,65	0,7%			1,79	0,3%	2,43	0,4%
	Surface influence 500m	8,30	8,5%			31,17	5,3%	39,47	5,8%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>491,76</b>				<b>2518,88</b>		<b>3010,65</b>	
	Surface impact permanent	6,67	1,4%			1,83	0,1%	8,50	0,3%
	Surface influence 500m	20,81	4,2%			66,95	2,7%	87,75	2,9%
Pie-grièche enjeu faible aire d'évaluation spécifique 3 km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>72,55</b>						<b>72,55</b>	
	Surface impact permanent	1,87	2,6%					1,87	2,6%
	Surface influence 500m	6,52	9,0%					6,52	9,0%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>6557,12</b>		<b>4162,69</b>				<b>8563,91</b>	
	Surface impact permanent	43,06	0,7%	44,45	1,1%			44,45	0,5%
	Surface influence 500m	282,41	4,3%	299,69	7,2%			299,69	3,5%
Blongios nain enjeu très fort aire d'évaluation spécifique 3km	<b>surface habitat reproduction</b>					<b>1977,66</b>		<b>1977,66</b>	
	Surface impact permanent					1,87	0,1%	1,87	0,1%
	Surface influence 500m					65,76	3,3%	65,76	3,3%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>					<b>5574,73</b>		<b>5574,73</b>	
	Surface impact permanent					1,94	0,0%	1,94	0,0%
	Surface influence 500m					123,87	2,2%	123,87	2,2%
Busard des roseaux enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 3 km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>220,00</b>				<b>348,18</b>		<b>568,18</b>	
	Surface impact permanent	2,62	1,2%			0,17	0,0%	2,80	0,5%
	Surface influence 500m	7,99	3,6%			15,09	4,3%	23,07	4,1%
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>6993,85</b>				<b>7786,67</b>		<b>14780,52</b>	

Commentaires

8632 ha des habitats de chasse de la Bondrée apivore des forêts Picardes sont les mêmes que ceux de la vallée de l'Oise (proximité des ZPS)

274 ha des habitats de chasse du Martin pêcheur des forêts Picardes sont les mêmes que ceux de la vallée de l'Oise (proximité des ZPS)

2006 ha des habitats de chasse de la Pie grièche des forêts Picardes sont les mêmes que ceux de la vallée de l'Oise (proximité des ZPS)



# Evaluation des incidences

		Oise		Forêts Picardes		Somme		Total N2000 local		Commentaires	
		Surface en ha		% Surface en ha		Surface en ha		% Surface en ha			
		42,70	0,6%			10,85	0,1%	53,55	0,4%		
	Surface impact permanent	271,04	3,9%			137,34	1,8%	408,38	2,8%		
	Surface influence 500m										
Pic noir enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 1km	<b>Surface habitat d'alimentation</b>			<b>24941,12</b>				<b>24941,12</b>			
	Surface impact permanent			28,25	0,1%			28,25	0,1%		
	Surface influence 500m			305,11	1,2%			305,11	1,2%		
Pic mar enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 3km	<b>Surface habitat d'alimentation</b>			<b>26950,50</b>				<b>26950,50</b>			
	Surface impact permanent			34,55	0,1%			34,55	0,1%		
	Surface influence 500m			327,52	1,2%			327,52	1,2%		
Râles des genêts enjeu fort aire d'évaluation spécifique 3km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>1416,77</b>						<b>1416,77</b>			
	Surface impact permanent	11,29	0,80%					11,29	0,8%		
	Surface influence 500m	115,03	8,1%					115,03	8,1%		
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>1629,64</b>						<b>1629,64</b>			
	Surface impact permanent	15,00	0,9%					15,00	0,9%		
	Surface influence 500m	150,02	9,2%					150,02	9,2%		
Marouette ponctuée enjeu fort aire d'évaluation spécifique 3km	<b>surface habitat reproduction</b>	<b>220,00</b>						<b>220,00</b>			
	Surface impact permanent	2,62	1,2%					2,62	1,2%		
	Surface influence 500m	7,99	3,6%					7,99	3,6%		
	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>273,53</b>						<b>273,53</b>			
	Surface impact permanent	7,54	2,76%					7,54	2,8%		
	Surface influence 500m	20,16	7,8%					20,16	7,8%		
Petit rhinolophe enjeu fort aire d'évaluation spécifique 5km parturition, 10km hibernation	<b>Surface habitat d'alimentation</b>	<b>41899,78</b>		<b>46520,34</b>				<b>72255,61</b>		Tous les impacts se trouvent à moins de 10km de la ZSC forestière, mais une grande partie des habitats au Nord de la vallée de l'Oise est à plus de 10km de ce site mais à moins de 10km de la ZSC prairies de l'Oise	
	Surface impact permanent	51,14	0,1%	81	0,2%			8098	0,1%		
Grand Murin enjeu fort aire d'évaluation spécifique 5km parturition, 10km hibernation	<b>Surface habitat d'alimentation</b>			<b>46818,15</b>				<b>46818,15</b>			
	Surface impact permanent			100,5	0,2%			100,5	0,2%		

# Etude d'impact

		Oise		Forêts Picardes	Somme	Total N2000 local	Commentaires
		Surface en ha	%	Surface en ha	%	Surface en ha	
Murin à oreilles échancrées enjeu fort aire d'évaluation spécifique 5km parturition, 10km hibernation	Surface habitat d'alimentation	43149,15				43149,15	
	Surface impact permanent	95,84	0,2%			95,84	0,2%



# Evaluation des incidences

## 10.8 SYNTHESE DES NICHEES POTENTIELLEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET DE CANAL AVANT ET APRES MESURES DE REDUCTION

Tableau 115 : Impact sur la destruction de spécimen et l'échec de nichée entamée

		Incidences avant mesures de réduction						Incidences après mesures de réduction									
		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %	
		Nombre de nichée	Oise	Forêts	Picardes	Somme	Total	Nombre de nichée	Oise	Forêts	Picardes	Somme	Total				
Bondrée apivore enjeu faible aire évaluation spécifique 3,5 km Pas de ponte de remplacement	Nombre de nichée	9		20		2		31									
	destruction direct de spécimen	2	22,2%	0	0,0%	1	50,0%	3	9,7%								
	abandon de nid dans 500m	2	22,2%	0	0,0%	1	50,0%	3	9,7%								
Martin-pêcheur enjeu faible aire d'évaluation spécifique 1 km 3 nichées dans la saison	Nombre de nichée	34		8		60		102									
	destruction direct de spécimen	3	8,8%	0	0,0%	1	1,7%	4	3,9%								
	abandon de nid dans 500m	6	17,6%	0	0,0%	4	6,7%	10	9,8%								
Gorgebleue enjeu moyen aire évaluation spécifique 1km Deux périodes de ponte	Nombre de nichée	80				150		230									
	destruction direct de spécimen	2	2,5%			0	0,0%	2	0,9%								
	abandon de nid dans 500m	2	2,5%			1	0,7%	3	1,3%								
Pie-grièche enjeu faible aire d'évaluation spécifique 3 km Ponte de remplacement fréquente	Nombre de nichée	170		20				190									
	destruction direct de spécimen	3	1,8%	0	0,0%			3	1,6%								
	abandon de nid dans 500m	6	3,5%	0	0,0%			6	3,2%								

mesures de réductions

coupe des arbres avant la période de nidification  
calendrier des travaux ne permettant pas à la Bondrée de créer un nid sinon habitation de l'espèce aux bruits des travaux

réaliser l'estacade avant la période de nidification  
détruire les berges de l'Oise sous l'emprise avant la période de nidification

calendrier des travaux ne permettant pas au Martin pêcheur de créer un nid sinon habitation de l'espèce aux bruits des travaux

dégagement des emprises avant la période de nidification

dégagement des emprises avant la période de nidification

# Etude d'impact

		Incidences avant mesures de réduction						Incidences après mesures de réduction									
		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %	
		Nombre de nichée				36		36				36		36			
Blongios nain enjeu très fort aire d'évaluation spécifique 3km Pas de ponte de remplacement	destruction direct de spécimen					0	0,0%	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
	abandon de nid dans 500m					2	5,6%	2	5,6%			0	0,0%	0	0,0%		
Busard des roseaux enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 3 km Pas de ponte de remplacement	Nombre de nichée	2				14		16				2		14		16	
	destruction direct de spécimen	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
	abandon de nid dans 500m	0	0,0%			1	7,1%	1	6,3%			0	0,0%	0	0,0%		
Pic noir enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 1km une seule nichée	Nombre de nichée			30				30				30		30			
	destruction direct de spécimen			0	0,0%			0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
	abandon de nid dans 500m			0	0,0%			0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
Pic mar enjeu fort Aire d'évaluation spécifique 1km une seule nichée	Nombre de nichée			350				350				350		350			
	destruction direct de spécimen			0	0,0%			0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
	abandon de nid dans 500m			0	0,0%			0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%		
Râles des genêts enjeu fort aire d'évaluation spécifique 3km deuxième ponte régulière	Nombre de nichée	30						30				30		30			
	destruction direct de spécimen	1	3,3%					1	3,3%			0	0,0%	0	0,0%		
	abandon de nid dans 500m	2	6,7%					2	6,7%			0	0,0%	0	0,0%		

mesures de réductions

calendrier des travaux ne permettant pas au Blongios nain de créer un nid sinon habituation de l'espèce aux bruits des travaux

calendrier des travaux ne permettant pas au Busard des roseaux de créer un nid sinon habituation de l'espèce aux bruits des travaux

dégagement des emprises avant la période de nidification

calendrier des travaux ne permettant pas au Râle des genêts de créer un nid sinon habituation de l'espèce aux bruits des travaux

Incidences après mesures de réduction

Oise % Forêts Picardes % Somme % Total %

36 0,0% 36 0,0%

0 0,0% 0 0,0%

0 0,0% 0 0,0%

# Evaluation des incidences

		Incidences avant mesures de réduction						Incidences après mesures de réduction									
		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %		Oise %		Forêts Picardes %		Somme %		Total %	
Marouette ponctuée enjeu fort aire d'évaluation spécifique 3km deux pontes	Nombre de nichée	2				2		4		2				2		4	
	destruction direct de spécimen	1	50,0%			0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%
	abandon de nid dans 500m	1	50,0%			0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%			0	0,0%	0	0,0%

mesures de réductions

comblement du bras mort, ou destruction de la végétation des berges avant la période de nidification

calendrier des travaux ne permettant pas à la Marouette ponctuée de créer un nid sinon habituation de l'espèce aux bruits des travaux

Ce document a été élaboré par :



Assistant à Maîtrise d'ouvrage



Maître d'œuvre



Préparation et coordination du Dossier  
d'Autorisation Environnementale



**CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE**

**SOCIÉTÉ  
DU CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE**

Plus d'informations sur le projet :

**[www.canal-seine-nord-europe.fr](http://www.canal-seine-nord-europe.fr)**

Partenaires financiers :



Cofinancé par l'Union européenne

Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe

