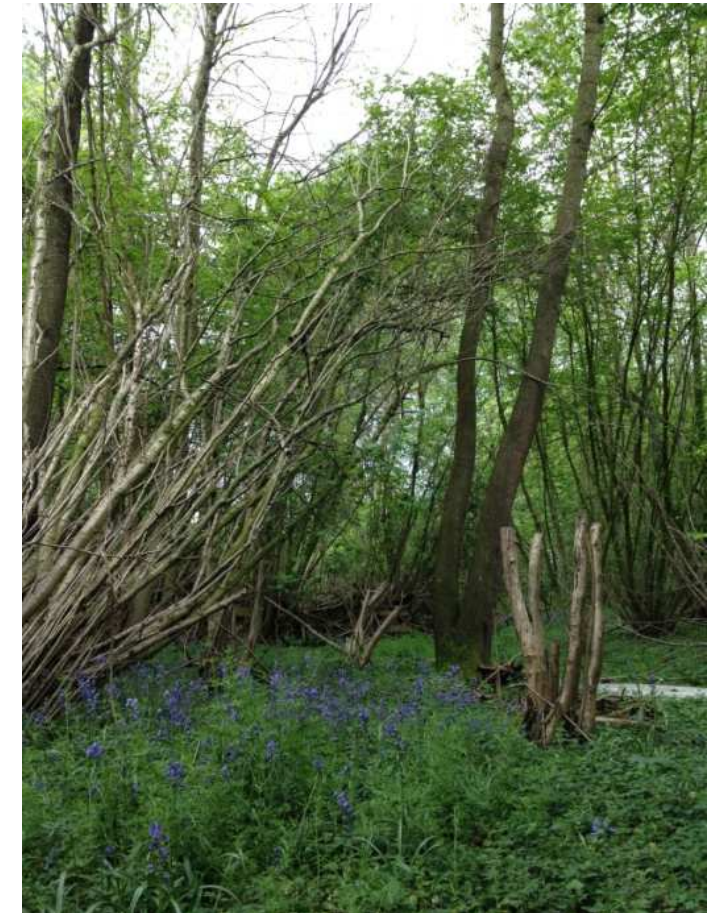


SCAPARF

VOLET ÉCOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT PRÉALABLE AU PROJET DE CONSTRUCTION
D'UNE PLATEFORME LOGISTIQUE

Commune de Ressons-sur-Matz (60)

Septembre 2019 – Version n°3 modifiée en novembre 2020



Thibaud DAUMAL
Gaylord DUJARDIN
Damien IBAÑEZ
Caroline LUCAS
Franck SPINELLI
Quentin VANEL

RESUME NON TECHNIQUE

Description du projet

La société SCAPARF projette la construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz, sur le lieu-dit « derrière les bois », sur un terrain de 11 ha 40 a 30 ca situé sur les parcelles cadastrales ZH31, ZH 34, et ZH 68, en zone "à urbaniser" du PLU actuellement cultivée.

Cette plate-forme logistique de 25 060 m² sera composée de 4 entrepôts (également appelés cellules), d'un bureau, de locaux techniques et d'aménagements paysagers. Le bois situé au Suddu terrain ainsi que la partie Ouest du terrain sera maintenue dans son état actuel.

Localisation du site et contexte écologique

Le nord-est du département de l'Oise dans lequel est située la zone d'étude, est dominé par les zones agricoles d'intérêt écologique limité.

Le contexte écologique apparaît par conséquent peu sensible à l'échelle de l'aire d'étude immédiate initialement prévue (AEI). Elle n'est concernée par :

- aucun inventaire du patrimoine naturel ;
- aucun périmètre de gestion contractuelle du patrimoine naturel ;
- aucune zone de protection réglementaire du patrimoine naturel ;
- aucun corridor ou réservoir de biodiversité du SRCE.

Flore et végétations, enjeux stationnels et réglementaires

Les prospections floristiques ont été effectuées sur 7 journées entre septembre 2013 et mai 2019 (04/09/2013, 24/03/2014, 28/04/2014, 22/05/2014, 06/06/2014, 23/03/2019, 07/05/2019). 4 unités de végétation ont été identifiées au sein de l'aire d'étude lors de périodes propices à ces inventaires : Végétation des cultures, Végétation des bermes routières et des chemins agricoles, Végétation des boisements rudéraux, Zone fraîchement déboisée. Il s'agit majoritairement d'unités associées aux milieux agricoles ouverts ne présentant pas d'intérêt écologique particulier.

Les relevés floristiques révèlent la présence de 166 espèces végétales au sein de l'aire d'étude. Toutes présentent des enjeux stationnels de niveau « faible » en dehors du Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) d'enjeu moyen et protégé au niveau régional. L'enjeu phyto-écologique est donc faible à moyen localement au niveau d'une lisière boisée où est présent le Cynoglosse.



Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*)

Faune, enjeux stationnels et réglementaires

L'aire d'étude immédiate a été prospectée entre août 2013 et mai 2019 au cours de 9 passages différents. Les inventaires ont principalement porté sur 7 groupes : les oiseaux, les mammifères (dont les chauves-souris), les batraciens, les reptiles, les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (sauterelles, criquets, grillons).

Les périodes de prospections ainsi que les conditions générales d'observations de la faune ont été favorables. Les conditions météorologiques ont été favorables aux inventaires et permettent de disposer de données suffisamment représentatives, nombreuses et fiables pour évaluer au mieux les enjeux locaux et les impacts du projet. S'agissant des cortèges fréquentant l'Aire d'étude immédiate (zone projet et ses tout proches abords), les inventaires ont permis de recenser :

- ✓ 23 espèces d'oiseaux nicheurs
- ✓ 2 espèces de chauves-souris à minima ;
- ✓ 9 espèces de mammifères (hors chiroptères) ;
- ✓ 1 espèce d'amphibien aux abords du site ;
- ✓ 3 espèces de reptiles ;
- ✓ 14 espèces de papillons de jour ;
- ✓ 1 espèce de libellule ;
- ✓ 9 espèces d'orthoptères.

Ces espèces inventoriées sont toutes d'enjeu faible.

Les enjeux faunistiques de l'aire d'étude sont donc faibles.

Zones humides

Une zone humide de 2385 m² sera partiellement impactée par le projet. La plus grande partie située dans le boisement ne sera pas impactée, la partie boisée étant maintenue en l'état.

Une zone humide de 3600 m² sera créée sur le terrain, en compensation de l'impact sur la 2e zone humide pédologique de 2385m² (soit un ratio de 1,5 pour 1 conformément aux attentes du SDAGE Seine-Normandie). L'ouvrage aura une fonction écologique, avec la reconstitution d'une zone humide fonctionnelle, de faible profondeur avec un sol favorable au développement spontané d'une végétation caractéristique de zones humide. La plantation d'espèces de zones humides sera également réalisée.

Un contrôle sera réalisé par un ingénieur écologue, une fois la réalisation de la nouvelle zone humide terminée. De plus, un suivi écologique de l'ouvrage créé sera également effectué par un écologue pendant une période minimale de 5 ans, à raison de deux contrôles par an. Un compte rendu sera produit tous les ans à l'issue de chaque contrôle. Une notice de gestion de la zone humide sera rédigée par un ingénieur écologue à partir des résultats du suivi, pour lister les opérations les plus adaptées pour maintenir le milieu et définir les objectifs sur le plan écologique.

Synthèse des enjeux

Les enjeux stationnels ne dépassent pas un niveau « moyen », sur la seule lisière boisée où est présent le Cynoglosse d'Allemagne.

Les enjeux fonctionnels sont de niveau faible également.

Les enjeux réglementaires sont liés à la présence de :

- 1 espèce végétale protégée en région Picarde : Le Cynoglosse d'Allemagne ;
- 15 espèces d'oiseaux nicheurs protégés sur la zone d'étude et ses abords immédiats ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 1 espèce d'amphibiens (aux abords).

Impacts

Les impacts bruts avant mesures sont évalués comme étant négligeables. La zone où est localisée le Cynoglosse d'Allemagne n'est pas impactée par le projet.

Tableau 1: Analyse des impacts sur les végétations

Végétation	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Commentaires	Evaluation d'impact
1. Végétation des cultures	Faible	Moyenne	100% de la surface sera détruite mais cet habitat est encore largement présent aux abords en périphérie sud du projet.	Négligeable à nuls
2. Végétation des bermes routières et des chemins agricoles	Faible	Faible	25% de la surface sera détruite.	Négligeable à Nuls
3. Végétation des boisements rudéraux	Faible	-	Végétation située en dehors de l'emprise du projet (ayant fait l'objet d'une mesure d'évitement)	Négligeable à nuls

Tableau 2: Analyse des impacts sur la faune à enjeu et/ou protégée

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Evaluation d'impact
Oiseaux			
15 espèces d'oiseaux nicheuses protégées : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	faible	Faible du fait de l'évitement du boisement, et des lisières	Négligeable à nul
Reptiles			
2 espèces de reptiles protégées : Le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) et l'Orvet (<i>Anguis fragilis</i>)	faible	Faible du fait de l'évitement du boisement, et des lisières	Négligeable à nul
Amphibiens			
1 espèce d'amphibien protégée reproductrice aux abords : Le Crapaud commun (bufo bufo)	faible	faible	Négligeable à nul

Mesures ERC

Pour la flore, des mesures générales suivant la doctrine ERC sont prises pour, autant que possible, éviter tout impact des projets en lien avec les aménagements.

Pour la faune, les périodes de chantiers sont adaptées pour éviter les risques d'impacts sur les oiseaux nicheurs. Les implantations ont été localisées sur les secteurs les moins impactant en veillant en particulier à épargner le bois sur lequel la plupart des oiseaux nicheurs sont localisés et en lisière duquel est localisée la station de Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) protégé régionalement.

Des mesures d'accompagnement sont proposées pour l'aménagement et la gestion écologique du site.

Evaluation des impacts résiduels

Les impacts résiduels sont estimés nuls.

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	2
SOMMAIRE	4
PRESENTATION DU DOSSIER	6
1 - LOCALISATION ET CONTEXTE ECOLOGIQUE	8
1.1 - SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE	8
1.2 - CONTEXTE ECOLOGIQUE	10
1.2.1 - Classements et zones d'Inventaires du patrimoine naturel.....	10
1.2.2 - Protections réglementaires du patrimoine naturel.....	18
1.2.3 - Corridors écologiques.....	18
1.2.4 - Conclusion relative au contexte écologique du site étudié	18
2 - EXPERTISE DE LA FLORE ET DES UNITES DE VEGETATION, VALEURS FLORISTIQUES ET PHYTO-ECOLOGIQUES DES UNITES DE VEGETATION	20
2.1 - ASPECTS METHODOLOGIQUES	20
2.1.1 - Recherche bibliographique.....	20
2.1.2 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats	20
2.1.3 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur floristique.....	20
2.1.4 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur phyto-écologique.....	21
2.1.5 - Présentation cartographique	21
2.2 - DESCRIPTION DES HABITATS / GRANDES UNITES DE VEGETATION ET DE LA FLORE	22
2.2.1 - Valeur phyto-écologique du site.....	22
2.2.2 - Valeur floristique du site	25
2.2.3 - Espèces invasives.....	27
2.3 - DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES	28
2.3.1 - Introduction.....	28
2.3.2 - Relevés des habitats.....	30
2.3.3 - Relevés floristiques.....	30
2.3.4 - Relevés pédologiques.....	31
2.3.5 - Conclusions.....	33
2.1 - ENJEUX DE LA ZONE HUMIDE DETECTEE	34
3 - DESCRIPTION ET ECOLOGIE DES ESPECES ANIMALES RECENSEES, EVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET REGLEMENTAIRES	36
3.1 - ASPECT METHODOLOGIQUE	36
3.1.1 - Recherches bibliographiques.....	37
3.1.2 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale.....	37
3.1.3 - Méthodologie de l'évaluation réglementaire.....	37
3.1.4 - Présentation des résultats.....	37
3.2 - AVIFAUNE	39
3.2.1 - Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats	39
3.2.2 - Espèces potentiellement nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude, espèces à grand rayon d'action observées en stationnement ou transit	40
3.2.3 - Espèces migratrices et/ou en transit sur le site.....	40
3.2.4 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'avifaune nicheuse	40
3.2.4.1 - Enjeux patrimoniaux.....	40
3.2.4.2 - Enjeux réglementaires	40
3.3 - MAMMIFERES.....	41
3.3.1 - Résultats des inventaires réalisés.....	41
3.3.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux mammifères.....	41
3.3.2.1 - Enjeux patrimoniaux.....	41

3.3.2.2 - Enjeux réglementaires.....	41
3.4 - BATRACIENS	42
3.4.1 - Résultats des inventaires réalisés	42
3.4.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux batraciens.....	42
3.4.2.1 - Enjeux patrimoniaux	42
3.4.2.2 - Enjeux réglementaires.....	42
3.5 - REPTILES.....	43
3.5.1 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux reptiles.....	43
3.5.1.1 - Enjeux patrimoniaux	43
3.5.1.2 - Enjeux réglementaires.....	43
3.6 - ENTOMOFAUNE (INSECTES).....	44
3.6.1 - Lépidoptères rhopalocères / papillons de jour.....	44
3.6.2 - Orthoptères / Criquets Grillons Sauterelles et apparentés	45
3.6.3 - Odonates / Libellules et demoiselles.....	45
3.6.4 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'entomofaune.....	45
3.6.4.1 - Enjeux patrimoniaux	45
3.6.4.2 - Enjeux réglementaires.....	45
3.7 - ÉVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA FAUNE	46
4 - ANALYSE DES ENJEUX DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE	47
4.1 - GÉNÉRALITÉS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	47
4.2 - SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	48
4.3 - FONCTIONNALITES POUR LA FLORE ET LES VEGETATIONS	48
4.4 - FONCTIONNALITES ORNITHOLOGIQUES	48
4.5 - FONCTIONNALITES MAMMALOGIQUES.....	48
4.5.1 - Fonctionnalités pour les mammifères terrestres	48
4.5.2 - Fonctionnalités chiroptérologiques	48
4.6 - FONCTIONNALITES BATRACHOLOGIQUES.....	48
4.7 - FONCTIONNALITES HERPETOLOGIQUES.....	48
4.8 - FONCTIONNALITES ENTOMOLOGIQUES.....	48
4.9 - CONCLUSION SUR LE ROLE DU SITE EN MATIERE DE CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	48
5 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	49
6 - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	51
6.1 - OBJET DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	51
6.2 - DEMARCHE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	51
6.3 - PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS PAR LE PROJET.....	53
6.4 - PHASE DE TRIAGE DES SITES NATURA 2000	55
6.5 - CONCLUSION DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	63
7 - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA FLORE, LA FAUNE ET LES MILIEUX NATURELS	64
7.1 - DESCRIPTION DU PROJET.....	64
7.2 - METHODOLOGIE	66
Principes généraux.....	66
Méthode d'évaluation des impacts sur les habitats et les espèces.....	66
7.3 - MESURES D'ÉVITEMENT.....	67
7.4 - ANALYSE DES ÉVENTUELS IMPACTS ECOLOGIQUES AVANT MESURES	67
7.5 - IMPACT DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES.....	67
7.5.1 - Rappel des caractéristiques du projet	67
7.5.2 - Méthodologie d'évaluation des impacts	68
7.5.3 - Evaluation du niveau d'impacts.....	68
7.6 - IMPACTS DIRECTS SUR LA FLORE ET LA VEGETATION	69
7.6.1 - Impact sur les végétations.....	69
7.6.2 - Impacts directs sur les espèces végétales.....	69
7.7 - IMPACTS DIRECTS SUR LES ESPECES ANIMALES	69
7.8 - IMPACTS INDIRECTS	69
7.8.1 - Déangement de la faune sauvage.....	69
7.8.2 - Risques de pollution.....	70

7.8.3 - Bruit.....	70
7.8.4 - Impact sur les continuités écologiques.....	70
7.8.5 - Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées.....	70
7.9 - ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES.....	70
7.9.1 - Cadre réglementaire et méthodologie.....	70
7.9.2 - Effets cumulés du projet.....	71
8 - MESURES SPECIFIQUES AUX ZONES HUMIDES	72
8.1 - MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS	72
8.1.1 - Mesures d'évitement.....	72
8.1.2 - Mesures de réduction.....	72
8.2 - IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION.....	72
8.3 - MESURES COMPENSATOIRES	72
8.4 - SUIVI ECOLOGIQUE DE LA NOUE	73
8.5 - NOTICE DE GESTION DE LA NOUE.....	73
9 - MESURES GENERALES EN FAVEUR DE LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS	74
9.1 - MESURES D'EVITEMENT	74
9.2 - MESURES DE REDUCTION DURANT LA PHASE CHANTIER.....	74
9.2.1 - Aménagement du calendrier des travaux.....	74
9.3 - IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	74
9.3.1 - Impacts et mesures sur les végétations.....	74
9.3.2 - Impacts et mesures sur les espèces végétales.....	75
9.3.3 - Impacts et mesures sur la faune	75
9.4 - MESURES COMPENSATOIRES	75
9.5 - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET	75
9.5.1 - Retrait des branchages entreposés sur les lisières où est présent le Cynoglosse d'Allemagne.....	75
9.5.2 - Éclairage des installations.....	75
9.5.3 - Gestion différenciée / douce	75
9.5.4 - Choix des espèces végétales dans les aménagements.....	76
9.5.5 - Aménagements favorables à la faune et la flore locale complémentaires.....	76
10 - BIBLIOGRAPHIE.....	79
11 - ANNEXES.....	81

Liste des cartes :

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude au sud-ouest de Ressons-sur-Matz	9
Carte 2 : Localisation des inventaires du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude	13
Carte 3 : Localisation des classements du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude	17
Carte 4 : Extrait du SRCE de Picardie	19
Carte 5 : Localisation des unités de végétation	23
Carte 6 : Localisation de l'espèce végétale d'intérêt patrimonial	26
Carte 7 : Localisation des zones à dominante humide autour de la zone d'étude	29
Carte 8 : Localisation des zones humides au sein de la zone d'étude	35
Carte 9 : Localisation des enjeux écologiques observés à l'échelle de la zone d'étude	50
Carte 10 : Localisation des sites NATURA 2000 sur un rayon de 20km autour du projet	54
Carte 11 : Cartographie des sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 10 km	56
Carte 12 : Plan-masse du projet de bâtiments logistiques prévus	65
Carte 13 : Plan-masse du projet de bâtiments logistiques prévus	68

Liste des tableaux :

Tableau 1: Analyse des impacts sur les végétations	3
Tableau 2: Analyse des impacts sur la faune à enjeu et/ou protégée	3
Tableau 3 : Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques	7
Tableau 4 : Consultation des bases de données naturalistes	7
Tableau 5: Synthèse des inventaires du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude	11
Tableau 6 : Synthèse des classements du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude	15
Tableau 7 : Liste des végétations observées sur la zone d'étude	22
Tableau 8 : Espèce végétale patrimoniale de la zone d'étude	25
Tableau 9 : Résultats des relevés des habitats	30
Tableau 10 : Résultats des relevés floristiques	30
Tableau 11 : Synthèse des résultats des relevés pédologiques effectués au sein de la zone d'étude	32
Tableau 12 : Résultat de l'étude « zones humides »	33
Tableau 13 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques réalisées	36
Tableau 14 : Liste des oiseaux nicheurs de la zone d'étude	39
Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux nicheurs uniquement aux abords de la zone d'étude	40
Tableau 16 : Liste des oiseaux observées en transit, en migration ou en halte migratoire sur la zone d'étude	40
Tableau 17 : Liste des mammifères observées sur la zone d'étude	41
Tableau 18 : Liste d'amphibiens présents sur et aux abords de la zone d'étude	42
Tableau 19 : Liste des reptiles de la zone d'étude	43
Tableau 20 : Liste des papillons de jour observés sur la zone d'étude	44
Tableau 21 : Liste des orthoptères observés sur la zone d'étude	45
Tableau 22 : Liste des libellules observées sur la zone d'étude	45
Tableau 23 : Récapitulatif des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à la faune	46
Tableau 24 : Évaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à la faune	49
Tableau 25 : Phase de triage des espèces animales et/ou végétales ainsi que des habitats naturels désignés des sites Natura 2000	57
Tableau 26: Définition de l'intensité de l'impact négatif	67
Tableau 27: Définition des niveaux d'impacts	67
Tableau 28: Analyse des impacts sur les végétations	69
Tableau 29: Analyse des impacts sur la faune à enjeu et/ou protégée	69
Tableau 30 : Proportion des espèces pour la plantation de la noue	73
Tableau 31: Définition des niveaux d'impacts	95

PRESENTATION DU DOSSIER

À la demande de la Société FM Logistic/SCAPARF, représentée par Madame Audrey GÉRARD et Caroline BERZI (Bureau d'études NG CONCEPT), la société Ecosphère – Agence nord a réalisé le volet écologique de l'étude d'impact préalable au projet d'implantation d'une plateforme logistique sur la commune de Ressons-sur-Matz (60). Il s'agit d'un projet de construction d'une plateforme logistique seveso seuil bas, de 25 060 m² (bâti) sur un terrain de 113 468 m², soumis à évaluation environnementale. A ce titre, la présente étude vient s'intégrer à l'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation env. et au permis de construire."

Objectif :

Cette expertise a pour objectif principal d'identifier les éventuelles contraintes écologiques du site concerné ou celles en lien avec la nature du projet et, si nécessaire, de définir les mesures et les solutions techniques susceptibles de permettre sa faisabilité sur le plan écologique.

Étude réalisée pour :

La Société SCAPARF suivie par NG Concept

ZI de l'Europe
57370 Phalsbourg
Tél. : 03 87 23 12 12
Fax : 03 87 24 11 45

Étude suivie par

Audrey GÉRARD, Chef de groupe environnement industriel

Caroline BERZI, Ingénieure Environnement Industriel et Urbanisme

e-mail : augerard@ngconcept-ec.com ; cberzi@ngconcept-ec.com

Étude réalisée par :



ECOSPHERE, agence nord-Ouest

28, rue du Moulin
60490 CUVILLY
Tél. : 03.44.42.84.55
Fax : 03.44.42.96.74
e-mail : thibaudaumat@ecosphere.fr
franck.spinelli@ecosphere.fr

Auteurs :

Thibaud DAUMAL : Inventaires floristiques et faunistiques, cartographies et rédaction de l'étude
Gaylord DUJARDIN : Balisage pour protection de la station de Cynoglosse d'Allemagne
Damien IBAÑEZ : inventaires faunistiques, cartographies et rédaction de l'étude
Caroline LUCAS : inventaires floristiques et phyto-écologiques, cartographies et rédaction de l'étude
Franck SPINELLI-DHUIQ : contrôle qualité

Équipe de travail et dates de prospections de terrain

Une équipe pluridisciplinaire a été mise à disposition dans le cadre de cette mission. Elle repose sur les compétences internes d'Ecosphère – Agence Nord-Ouest. 13 sessions d'inventaires ont été réalisées sur le site d'août 2013 à juillet 2019.

Les conditions météorologiques de chaque sortie de terrain sont détaillées ci-après. Elles ont été favorables aux inventaires et permettent de disposer de données suffisamment nombreuses et fiables pour évaluer au mieux les enjeux locaux et les impacts du projet.

Tableau 3 : Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques

Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques – Ecosphère	
29/08/2013	24-27°C vent 10 km/h Est, temps clair, relevé toutes faunes dont pose d'un détecteur d'ultrasons pour les chiroptères D. Ibanez
04/09/2013	15-30°C vent nul, temps clair, relevé toutes faunes et flore T. Daumal
23/09/2013	20-23°C, vent nul, ciel clair, relevé toutes faunes D. Ibanez
19/12/2013	2-3°C, vent nul, ciel partiellement couvert, relevés mammifères D. Ibanez
20/03/2014	12-17°, vent nul, ciel clair, relevés amphibiens et mammifères D. Ibanez
24/03/2014	Relevés Botaniques C. Lucas
25/03/2014	5-7°C, vent nul, ciel clair, relevé avifaune, mammifères... D. Ibanez
16/04/2014	6 – 14°C, vent 10 km/h NE, ciel clair, relevé avifaune et autre faune T. Daumal
28/04/2014	Relevés botaniques C. Lucas
22/05/2014	10-20°C, vent 15 km/h Sud, temps clair puis averse, relevé avifaune, autre faune et botanique C. Lucas
06/06/2014	Relevés Botaniques C. Lucas
23/03/2019	Marquage des stations de Cynoglosse d'Allemagne pour protection de la partie du bois concernée G. Dujardin
07/05/2019	8-15°C, temps couvert puis belles éclaircies, vent faible Actualisation des relevés faune, flore et habitats. T. Daumal.
30 et 31/07/2019	20°C temps clair, relevé faune flore et zones humides T. Daumal et G. Dujardin

Tableau 4 : Consultation des bases de données naturalistes

Structures consultées et données naturalistes	
14/05/2019	www.clicnat.fr base de données de Picardie Nature
14/05/2019	https://digitale.cbnbl.org/digitale-rft/site/Authentification.do base de données du Conservatoire Botanique national de Bailleul
14/05/2019	https://inpn.mnhn.fr/ base de données du Muséum National d'Histoire Naturelle

Cette étude est donc basée sur 12 passages d'inventaires sur le site répartis comme suit :

- Pour la flore, 7 relevés les 04/09/2013, 24/03/2014, 28/04/2014, 28/04/2014, 06/06/2014, 23/03/2019, 07/05/2019, 30 et 31/07/2019
- Pour la faune, un total de 8 passages les 29/08/13, 04/09/13, 23/09/13, 19/12/13, 20/03/14, 25/03/14, 16/04/14, 07/05/19, 30/07/2019.

Les passages de 2014 se sont avérés être totalement exploitables dans l'étude et permettent de compléter les 4 passages en 2019 car l'occupation du sol sur la zone du projet n'a pas évoluée depuis cette date.

1 - LOCALISATION ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 - Situation de la zone d'étude

La zone d'étude se trouve sur la commune de Ressons-sur-Matz (60), tout près de l'autoroute A1. Elle jouxte une parcelle située à l'est qui accueille une autre plateforme logistique de la même entreprise.

Cette zone d'étude, située au lieu-dit « Sole à Bleuets », s'étend sur une surface d'environ 13 ha et est délimitée par les éléments paysagers suivants :

- A l'ouest, l'autoroute A1 et l'aire de service de Ressons-sur-Matz ;
- Au nord, la route D82 et le « Bois de Ressons » ;
- Au sud et à l'est, des zones de grandes cultures typiques du Ressontois

La composition du site étudié est la suivante :

- Une majorité de la surface est occupée par les grandes cultures (11,4 hectares environ),
- Un boisement occupe la partie sud de la zone d'étude avec une surface d'environ 2,3 hectares,
- Les chemins bordant le site sont également pris en compte dans la zone d'étude.

La zone d'étude correspond au terrain d'assise du projet de 13ha comprenant une partie du bois + le bois juxtaposant la propriété + le chemin juxtaposant le terrain (la haie abordée ne se trouve pas sur le terrain).

Dans la carte de la page suivante (carte n°1) nous pouvons observer les éléments paysagers cités précédemment.



Localisation de la zone d'étude



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude au sud-ouest de Ressons-sur-Matz

1.2 - Contexte écologique

Le contexte écologique de la zone d'étude traite :

- Des classements du patrimoine naturel ;
- des protections réglementaires du patrimoine naturel ;
- des corridors écologiques.

1.2.1 - Classements et zones d'inventaires du patrimoine naturel

Les inventaires du patrimoine naturel comprennent les **ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique)**, démarche d'inventaire du patrimoine naturel, initiée en 1982 par le Ministère de l'environnement, couvrant l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF de Picardie ont été réactualisées (ZNIEFF de deuxième génération) et le sont désormais de manière régulière. Elles sont classées en ZNIEFF de type I (secteur de superficie en général limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional) et de type II (grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou offrant des potentialités biologiques importantes) ;

La zone d'étude n'est intégrée dans aucun des zonages cités précédemment

Nous pouvons toutefois noter la présence de 6 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude (cf. tableaux pages suivantes et carte n° 2).

Tableau 5: Synthèse des inventaires du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude

Type d'inventaire	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de ZNIEFF	Lien actif vers la fiche INPN
ZNIEFF de type 1 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	FR220014085 dénommée « Massif de Thiescourt/Attiche et Bois de Ricquebourg »	A environ 2 km au nord-ouest de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 5300 hectares <u>Caractéristiques</u> : massif boisé possédant une structure géologique très variée qui permet l'expression de milieux très divers tels des pelouses calcicoles, des lisières thermophiles, des boisements frais de pentes, des prairies de fauches... Les nombreuses carrières et autres cavités y permettent aussi la présence de chiroptères.	<u>Milieux déterminants</u> : forêts <u>Flore déterminante</u> : 30 espèces dont Anémone pulsatile, Ail des ours, Epipactis brun-rouge... <u>Faune déterminante</u> : 19 espèces dont Grand Murin, Vespertilion de Bechstein, Cerf élaphe, Bécasse des bois...	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014085
	FR220005062 nommée « Bois et pelouses de la vallée de la Somme d'or à Belloy et Lataule »	A environ 2,5 km à l'ouest de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 314 hectares <u>Caractéristiques</u> : deux grands types de milieux se sont développés au sein de cet ensemble naturel. Les secteurs limoneux acides, en haut de versant, ou de rendzines, ont permis l'apparition de boisements plus ou moins embroussaillés. Sur les versants raides de ces petites « montagnes de la Somme d'or », des pelouses sèches se sont installées. L'abandon de l'élevage a entraîné le développement de fourrés de recolonisation sur ces pelouses sèches.	<u>Milieux déterminants</u> : fourrés et stades de recolonisation de la forêt mésophile et pelouses calcicoles sub-atlantiques méso-xéroclines. <u>Flore déterminante</u> : 16 dont Ophrys araignée, Cynoglosse d'Allemagne, Blackstonie perfoliée... <u>Faune déterminante</u> : 5 dont la Bondrée apivore, le Lézard des souches, l'Oedicnème criard...	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005062
	FR220420018 nommée « Réseau de cours d'eau salmonicoles du plateau picard entre Beauvais et Compiègne : Laversines, Aronde et Brèche »	A environ 5,3 km au sud de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 46 hectares <u>Caractéristiques</u> : site exclusivement composé par le lit mineur et les abords proches de petits cours d'eau du plateau picard. Le fait que ces ruisseaux permettent encore la reproduction de la Truite fario (<i>Salmo trutta fario</i>) est une rareté pour cette région.	<u>Milieux déterminants</u> : cours d'eau - zones à truite. <u>Flore déterminante</u> : aucune espèce <u>Faune déterminante</u> : 5 espèces dont la Truite fario, le Chabot, la Lamproie de Planer...	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220420018
	FR220220019 nommée « Étangs tourbeux de Revenne à Braisnes »	A environ 6,2 km au sud-est de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 11 hectares <u>Caractéristiques</u> : situé en fond de vallée de l'Aronde, cet étang reposant sur des sols tourbeux est entouré d'une ceinture végétale prairiale.	<u>Milieux déterminants</u> : lacs, étangs, mares (eau douce), eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire, groupements à Reine des prés et communautés associées, bas-marais alcalins... <u>Flore déterminante</u> : 5 espèces dont Souchet brun, Mouron délicat, Samole de Valerandus... <u>Faune déterminante</u> : 2 espèces (Martin pêcheur d'Europe et Agrion délicat).	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220220019
	FR220030039 « Tourbière et marais alcalins du marais Quint à Marest sur Matz »	A environ 6,8 km à l'est-sud-est de la zone d'étude	<u>Surface</u> : 31,72 hectares <u>Caractéristiques</u> : La vallée du Matz se situe dans la région naturelle du Noyonnais. Elle rejoint l'Oise au-dessus de Longueil-Annel. Cette vallée est majoritairement plantée en peupliers. Le maintien de roselières encore assez bien conservées (surfaces) et de reliques de patrimoine naturel en ces lieux est exceptionnel pour le secteur. Ce marais est très similaire à la Tourbière de Baugy, située à quelques kilomètres. Ces marais reposent essentiellement sur des alluvions quaternaires tourbeux.	<u>Milieux déterminants</u> : Roselières basses, phragmitaies sèches, bois marécageux d'Aulnes, bas-marais alcalins, communautés à Reine des prés et communautés associées, tapis immergés de characées, forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens, peuplements de grandes laïches, eaux eutrophes, lisières humides à grandes herbes, saussaies marécageuses à saules cendrés, végétations enracinées flottantes... <u>Flore déterminante</u> : Potamot coloré, Utriculaire vulgaire, Mouron délicat, Cladion marisque, Laïche à fruit écaillé, Fougère des marais, Écuelle d'eau... <u>Faune déterminante</u> : Bouscarle de Cetti.	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220030039

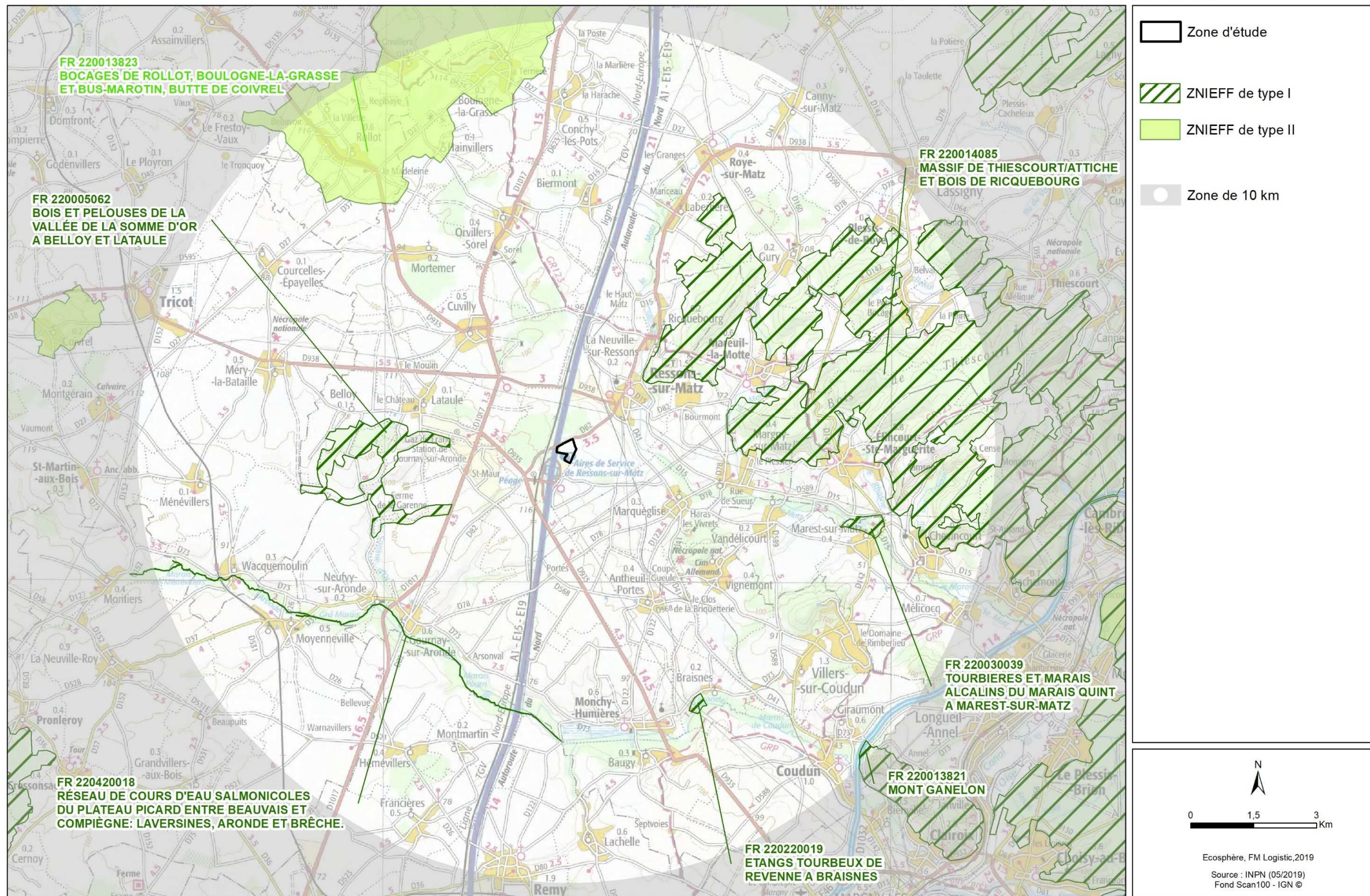
Type d'inventaire	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Éléments déterminants de ZNIEFF	Lien actif vers la fiche INPN
	FR220013821 n° 60NOY107 nommée « Mont Ganelon ».	A environ 9,6 km au sud-est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 389 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Le Mont Ganelon est une butte résiduelle dont le découpage géomorphologique génère une diversité élevée de conditions microclimatiques, en fonction des expositions des versants. De cette diversité résulte la présence de milieux variés.</p>	<p><u>Milieux déterminants</u> : lisières (ou ourlets) forestières thermophiles hêtraies neutrophiles, hêtraies sur calcaire, forêts mixtes de pentes et ravins, chênaies acidiphiles...</p> <p><u>Flore déterminante</u> : 8 espèces dont Laîche digitée, Limodore à feuilles avortées, Céphalanthère à grandes fleurs (<i>Cephalanthera damasonium</i>), Néottie nid-d'oiseau (<i>Neottia nidus-avis</i>)...</p> <p><u>Faune déterminante</u> : 3 espèces - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</p>	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013821
ZNIEFF de type 2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	FR220013823 nommée « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel »	A environ 7 km au nord de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 2 765 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : A cheval sur la limite départementale entre l'Oise et la Somme, le secteur bocager et boisé de Rollot / Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin est situé en bordure septentrionale du Noyonnais. La butte de Coivrel, de même identité paysagère présente un maillage bocager, relativement bien conservé dans son ensemble, favorable à la présence d'espèces animales et végétales typiques dont plusieurs sont d'intérêt patrimonial. En effet, elle possède un réseau de mares denses pour le secteur qui permet notamment le développement d'un cortège d'Amphibiens non négligeable (10 espèces).</p>	<p><u>Milieux déterminants</u> : lacs, étangs, mares (eau douce), prairies humides, prairies de fauche de plaine, bocage, mines et passages souterrains</p> <p><u>Flore déterminante</u> : 15 espèces dont la Lychnade fleur-de-coucou, Silaüs des prés, Valériane dioïque...</p> <p><u>Faune déterminante</u> : 14 espèces dont Triton crêté, Chevêche d'Athéna...</p>	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013823



Localisation des zones d'inventaire du patrimoine naturel



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 2 : Localisation des inventaires du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude

Les autres classements du patrimoine naturel comprennent :

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, désignées principalement sur la base des ZICO dans le cadre de l'application de la directive européenne 2009/147/CE dite directive « Oiseaux » et où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié leur classement. Ces ZPS constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC + SIC + pSIC)**, désignées dans le cadre de l'application de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » et dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ces ZSC constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Parcs Naturels Régionaux (P.N.R.)**, territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère et qui s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine. Ils sont classés par décret du Premier Ministre pour une durée de douze ans renouvelable.
- les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** du Conseil général de l'Oise, espaces visant à identifier et à préserver les espèces et les paysages remarquables, à valoriser les témoignages du patrimoine culturel et géologique et à assurer un accueil pour le public ;
- les **sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie (CENP)**. Les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager par une approche concertée et un ancrage territorial.
- Les sites classés et/ou inscrits pour leur patrimoine naturel.

La zone d'étude n'est inscrite dans aucun des classements du patrimoine naturel cités précédemment.

Cependant, il faut souligner la présence, dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude, de cinq zones Natura 2000 :

- la ZSC FR2200369, nommée « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » ;
- la ZSC FR2200382, nommée « Massif forestier de Compiègne » ;
- la ZSC FR 2200383, nommée « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny »
- la ZPS FR2212001, nommée « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » ;
- la ZPS FR2210104, nommée « Moyenne vallée de l'Oise ».

Notons également la présence de 6 Espaces Naturels Sensibles et 4 sites gérés par le Conservatoire des Espaces naturels de Picardie dans ce périmètre mais aucun n'est situé à proximité de la zone d'étude (aucun dans les 2 km autour du site).

Tableau 6 : Synthèse des classements du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement	Lien actif vers la fiche INPN
ZSC Zone Spéciale de Conservation	FR 2200369, nommée « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) »	A environ 3,40 kilomètres au sud-ouest de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 415 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : ce réseau éclaté de coteaux secs sur plusieurs dizaines de kilomètres présente un échantillonnage exemplaire et typique des milieux mésothermes et xérophiles du plateau picard en plusieurs entités.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : 5130-Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires, 6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables), 6510 Prairies maigres de faucne de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 8160-Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard, 9130-Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i>...</p> <p><u>Espèce végétale d'intérêt communautaire présente</u> : Sysimbre couché (<i>Sisymbrium supinum</i>).</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Écaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)</p>	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200369
	FR 2200382, nommée " Massif forestier de Compiègne "	A environ 13,5 km au sud-est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 3180 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : site composé par un vaste complexe forestier situé à la confluence de l'Oise et de l'Aisne.</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (code Natura 2000 : 3130), Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> (code Natura 2000 : 3140), Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i> (code Natura 2000 : 9160), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (code Natura 2000 : 91E0), Landes sèches européennes (code Natura 2000 : 4030), Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires (code Natura 2000 : 5130), Pelouses calcaires de sables xériques (code Natura 2000 : 6120), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (code Natura 2000 : 6210), Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (code Natura 2000 : 6230), Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>...) (code Natura 2000 : 6510), Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (code Natura 2000 : 6410), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 6430), Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) (code Natura 2000 : 9120), Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (code Natura 2000 : 9130).</p> <p><u>Espèce végétale d'intérêt communautaire présente</u> : Dicrane vert (<i>Dicranum viride</i>).</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Barbot (<i>Osmoderma eremita</i>), Écaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), Taupin violacé (<i>Limoniscus violaceus</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>), Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p>	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200382
	FR 2200383, nommée « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny »	A environ 19,3 km à l'est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 3013 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ensemble exceptionnel représentant l'un des derniers grands systèmes alluviaux inondables d'Europe occidentale. Il englobe un réseau d'habitats humides de vaste superficie : prés de fauche et leurs mosaïques d'habitats aquatiques et amphibies, lambeaux ponctuels de boisements alluviaux à Orme lisse, marais de Dampcourt...</p>	<p><u>Habitats naturels d'intérêt communautaire présents</u> : Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) - Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) ...</p> <p><u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes</u> : Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>), Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>), Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)...</p>	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200383

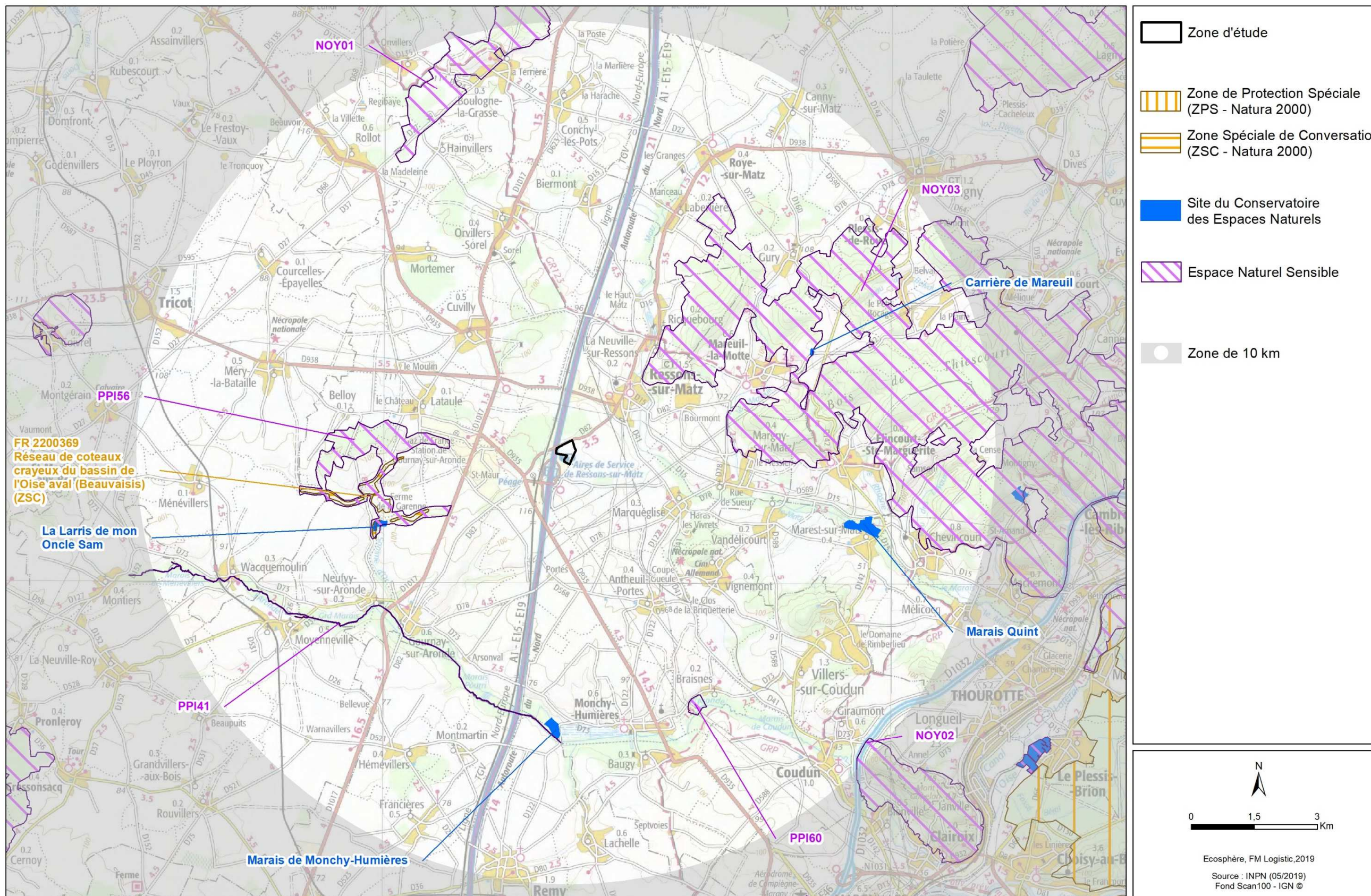
Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à la zone d'étude	Surface et caractéristiques	Motifs du classement	Lien actif vers la fiche INPN
ZPS Zones de Protection Spéciale	FR2212001, nommée « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »	A environ 13,5 km au sud-est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 24647 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : site constitué des massifs forestiers de Compiègne, Laigue et Ourscamps</p>	<p><u>Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes</u> :</p> <p>Nicheuses : Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>),</p> <p>Autres : Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>), Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)</p>	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2212001
	FR2210104, nommée « Moyenne Vallée de l'Oise ».	A environ 12,9 km à l'est de la zone d'étude	<p><u>Surface</u> : 5626 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : vaste système alluvial hébergeant de grandes étendues de prés de fauche ponctuées de nombreuses dépressions, mares et fragments de bois alluviaux.</p>	<p><u>Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes</u> :</p> <p>Nicheuses : Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>), Râle des genêts (<i>Crex crex</i>), Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>), Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>), Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>), Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)</p> <p>Autres : Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>), Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>), Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>), Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>), Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>), Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>), Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>), Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>), Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>), Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>), Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>), Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>).</p>	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2210104



Localisation des zones classées du patrimoine naturel



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



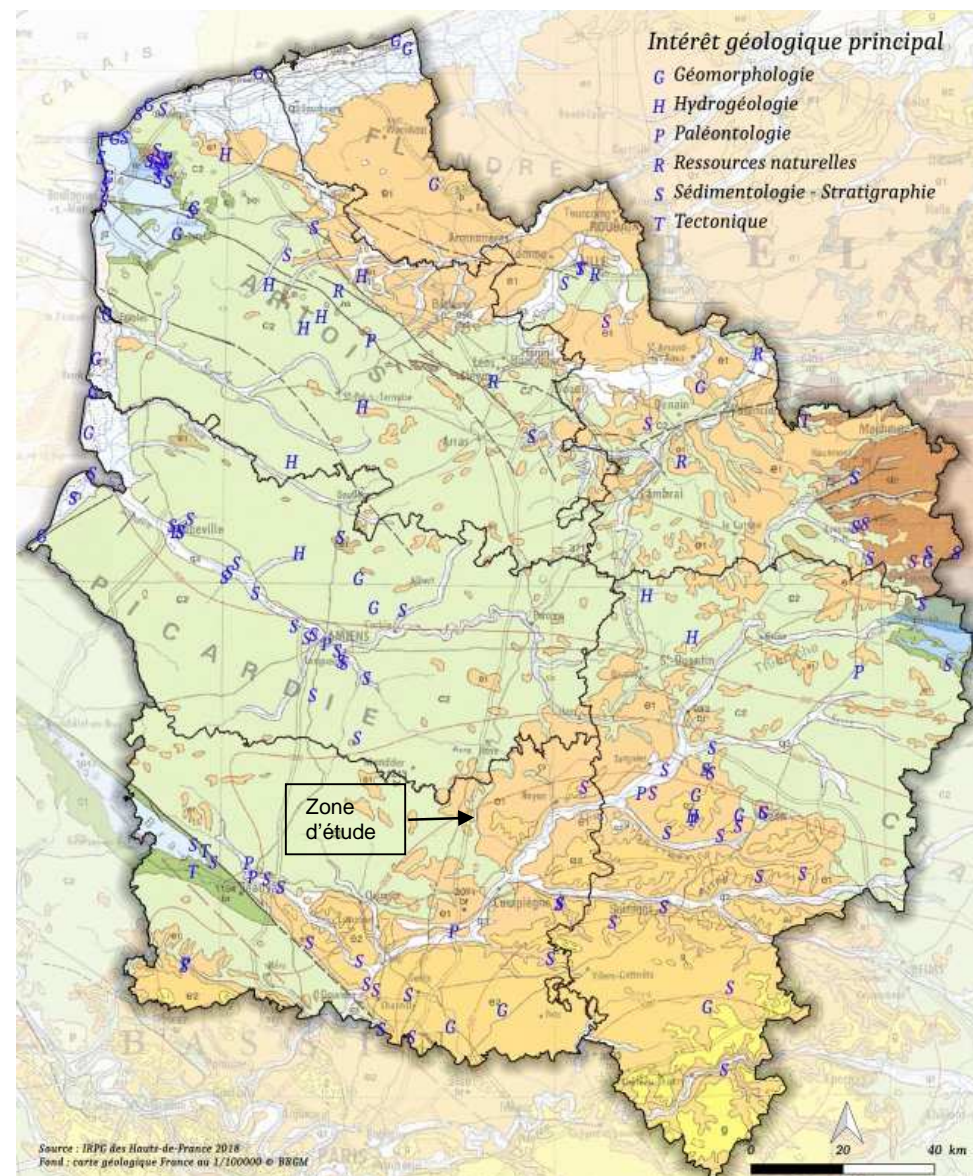
Carte 3 : Localisation des classements du patrimoine naturel aux alentours de la zone d'étude

1.2.2 - Protections réglementaires du patrimoine naturel

Les protections réglementaires du patrimoine naturel comprennent :

- les **Réserves Naturelles Nationales ou Régionales**, espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local ;
- les **Réserves Biologiques Intégrales et Réserves Biologiques Dirigées** ;
- les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (A.P.P.B.)** ;
- les **Réserves de chasse et de faune sauvage** ;
- les **Sites inscrits et les Sites classés au titre du patrimoine naturel** ;
- les **Sites de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG) et les Arrêtés préfectoraux relatifs à la protection de sites d'intérêt géologique (APPG)**.

Pour ces derniers zonages très récents, les sites sont en cours de définition et il n'existe pas de couche SIG encore disponibles les recensant mais Ressons sur Matz ne compte pas de sites d'intérêt écologique principal (voir carte ci dessous issue du site de la DREAL Haut de France.



Sites d'intérêt géologique principal recensés à l'échelle des Haut-de-France

Aucun zonage de protection réglementaire n'est présent au sein de la zone d'étude et dans un rayon de 10 km autour de celle-ci.

1.2.3 - Corridors écologiques

La trame verte et bleue, mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement, a été déclinée au niveau régional au travers du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cette déclinaison régionale a fait l'objet d'une enquête publique mais n'a pas été validée par le Conseil Régional. Néanmoins, elle constitue un « porter à connaissance » dénommé « Les continuités écologiques de Picardie ». Des cartographies sont disponibles sur le site web consacré à la TVB en région Picardie (<http://www.tvb-picardie.fr/>).

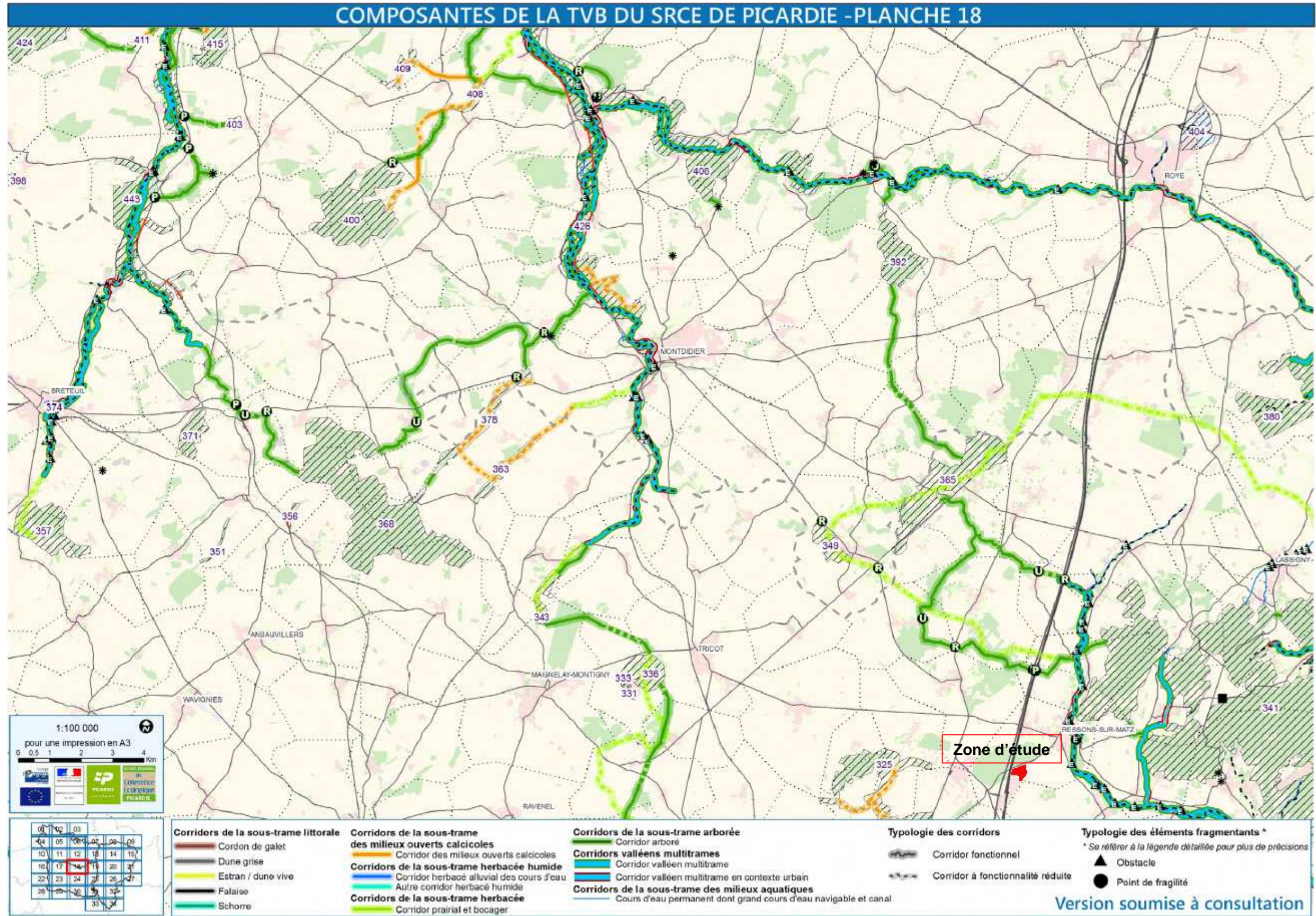
En référence à ce document, la zone d'étude est située en dehors de toutes continuités écologiques (corridors + réservoirs de biodiversité). Nous pouvons toutefois signaler la présence de plusieurs corridors écologiques dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude mais aucun d'entre eux ne traverse la zone d'étude.

1.2.4 - Conclusion relative au contexte écologique du site étudié

Le nord-est du département de l'Oise, est dominé par les zones agricoles d'intérêt écologique limité.

Le contexte écologique apparaît par conséquent peu sensible à l'échelle de l'aire d'étude immédiate initialement prévue (AEI). Elle n'est concernée par :

- aucun inventaire du patrimoine naturel ;
- aucun périmètre de gestion contractuelle du patrimoine naturel ;
- aucune zone de protection réglementaire du patrimoine naturel ;
- aucun corridor ou réservoir de biodiversité du SRCE.



Carte 4 : Extrait du SRCE de Picardie

2 - EXPERTISE DE LA FLORE ET DES UNITES DE VEGETATION, VALEURS FLORISTIQUES ET PHYTO-ÉCOLOGIQUES DES UNITES DE VEGETATION

2.1 - Aspects méthodologiques

2.1.1 - Recherche bibliographique

La recherche bibliographique a consisté à :

- prendre en compte les éventuelles espèces végétales citées au contexte écologique (ZNIEFF, Natura 2000...) ; toutefois, la plupart des espèces ne correspondent pas à l'habitat agricole du projet ;
- consulter les bases de données en ligne :
 - digitale 2 du Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul : 387 espèces végétales ont été recensées sur la commune de Resson-sur-Matz. La majorité de ces espèces ne concerne pas le contexte agricole de la zone d'étude. De plus, la majorité des données est relativement ancienne puisque ces données sont antérieures à 2000. Seule 1 espèce protégée est citée de la commune. Il s'agit de l'Inule à feuille de Saule dont la dernière observation date de 1864. Il est impossible que l'espèce soit présente sur le site étudié et peu probable que l'espèce soit encore présente sur la commune.
 - de l'INPN ; 192 espèces végétales y sont recensées.

2.1.2 - Caractérisation des végétations

Les végétations de l'aire d'étude immédiate caractérisées lors des inventaires sont décrites sous forme de tableau synthétique en partie 2.2.1 ci-dessous comprenant les rubriques suivantes :

- **Végétations** : nom français de la végétation. Une végétation correspond généralement à un syntaxon au sens phytosociologique. Toutefois, en fonction du degré de précision recherché cartographiquement et des difficultés de caractérisation de certaines végétations (typicités), une végétation peut comprendre plusieurs syntaxons ;
- **Description** : physionomies, facteurs écologiques, facteurs anthropiques, espèces dominantes, localisation sur l'aire d'étude immédiate...
- **Cortèges floristiques** : espèces caractéristiques de chaque syntaxon et autres espèces (espèces compagnes etc.),
- **Enjeu phyto-écologique,**
- **Enjeu floristique.**

2.1.3 - Méthodologie des prospections et présentation des résultats

Les prospections floristiques ont été effectuées sur 7 journées entre septembre 2013 et mai 2019 (04/09/2013, 24/03/2014, 28/04/2014, 22/05/2014, 06/06/2014, 23/03/2019, 07/05/2019 et 30/07/2019), soit à une période que l'on peut qualifier de favorable à l'analyse de la flore et de la végétation compte tenu des types de milieux présents.

L'étude qualitative a consisté à dresser une liste générale des espèces végétales aussi exhaustive que possible au niveau de la zone d'étude. À cet effet, l'ensemble des zones directement concernées par le projet ainsi que les espaces situés aux abords immédiats et potentiellement concernés par les impacts directs ou indirects du projet ont été parcourus à chaque passage. La liste de l'ensemble des espèces végétales observées au cours de nos inventaires est présentée en annexe I.

Les espèces végétales ont été identifiées à l'aide des flores suivantes :

- LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004 - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Cinquième édition) - Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p. ;
- JAUZEIN (P.), 1995 - Flore des champs cultivés - Institut National de la Recherche Agronomique, 898 p. ;
- RAMEAU (J.C.), 1989 - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines - Institut pour le Développement Forestier, 1785 p. ;
- ROTHMALER (W.), 2000 - Exkursions flora von Deutschland - Band 3 - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 754 p.

Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce (*subsp.*), quand il existe. La notion de forme et/ou de variété n'est pas retenue.

Les espèces végétales ont été classées en groupes écologiques, en fonction de nos connaissances et de la littérature. Toutes les unités de végétation ont donc été échantillonnées et analysées en fonction des espèces végétales qu'elles abritent et des conditions édaphiques des milieux. Les unités de végétation ont ensuite été détaillées en essayant de les rattacher à des formations végétales déjà décrites dans la littérature.

2.1.4 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur floristique

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique du site reposent sur :

► les textes législatifs :

- la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982, modifié en 2013) ;
- la liste des espèces végétales protégées en région Picardie, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1989).

► les indices de rareté et degrés de menace des espèces végétales au niveau régional

Les degrés de menace utilisés sont ceux définis par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en région Haut de France « version provisoire du 31 mai 2018, suite validation du CSRPN des Hauts de France du 20 juin 2018 ».

Les degrés de menace sont classés en 8 catégories principales. Ne sont considérés comme espèces menacées et devant faire l'objet de mesures de conservation que les taxons classés dans les catégories : CR « En danger critique d'extinction », EN « En danger », VU « Vulnérable » et NT « Quasi menacé ». Les autres taxons, classés dans des catégories à faible risque et/ou, éventuellement, non évalués, ne sont pas retenus.

Remarque : Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

2.1.5 - Aspects méthodologiques du calcul de la valeur phyto-écologique

Enjeux spécifiques :

Les enjeux régionaux sont définis par Ecosphère en prenant en compte prioritairement les critères de menaces régionaux (degrés de menace selon la méthodologie UICN). À défaut, en l'absence de degrés de menace, les critères de rareté (indices de raretés régionaux) sont utilisés. Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis pour chaque thématique : très fort, fort, assez fort, moyen, faible. L'enjeu de certains taxons a été défini avec la contribution du CBNBL.

Statut	Niveau d'enjeu
CR	Très fort
EN	Fort
VU	Assez fort
NT	Moyen
LC	Faible
DD	« dire d'expert » si possible

Enjeux stationnels :

Une modification de l'enjeu régional d'un seul niveau est possiblement appliquée en fonction des critères suivants : Rareté infra-régionale (si par exemple la station observée est la seule dans le département...), responsabilité particulière d'une région (espèce rare à l'échelle nationale), dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée, état de conservation sur le site...

De ces enjeux stationnels cumulés est défini l'enjeu floristique du site.

2.1.6 - Présentation cartographique

Les limites et les différents aspects des unités de végétation ont été relevés sur un fond cartographique à une échelle adaptée. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial et/ou légalement protégées ont été systématiquement cartographiées.

2.2 - Description des habitats / grandes unités de végétation et de la flore

2.2.1 - Valeur phyto-écologique du site

Nos investigations floristiques ont permis de recenser 166 espèces végétales au sein de la zone d'étude (cf. annexe 1). Ces espèces ont pu être regroupées en 4 unités de végétation principales.

Ces unités de végétation ont été distinguées en fonction de leur structure (strates herbacées, arbustives et arborescentes), de leur stade dynamique, de la richesse trophique des sols, des conditions hydriques et édaphiques, de leur degré d'artificialisation et/ou des activités anthropiques qui y sont liées.

Tableau 7 : Liste des végétations observées sur la zone d'étude

Unités de végétation	Description succincte	Principales espèces végétales présentes	Enjeux phyto-écologique	Enjeux floristiques
1. Végétation des cultures	La végétation des cultures occupe la majorité de la surface de la zone d'étude. Les cultures intensives hébergent une très faible diversité d'espèces végétales, généralement cantonnées à la périphérie des parcelles, subissant moins de traitements. Ces espèces sont des espèces compagnes et ont une large amplitude écologique.	<u>Espèce cultivée</u> : Blé commun (<i>Triticum aestivum</i>). <u>Espèces adventices des cultures</u> : Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>)...	Faible	/
2. Végétation des bernes routières et des chemins agricoles	Cette végétation se localise en périphérie du site étudié, au sud-est en lisière avec le boisement et au nord ouest de la zone d'étude. La proximité des cultures influence le cortège végétal avec plusieurs adventices des cultures. On retrouve néanmoins quelques espèces prairiales.	<u>Espèces liées aux sols tassés</u> : Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Plantain à larges feuilles (<i>Plantago major</i>), Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>)... <u>Espèces liées aux prairies</u> : Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Grande Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), Brome variable (<i>Bromus commutatus</i>)...	Faible	/
3. Végétation des boisements rudéraux	La zone boisée se situe au sud de la zone d'étude. La végétation ligneuse est peu diversifiée, il s'agit probablement d'anciennes plantations de peupliers. Une zone du boisement se compose uniquement de jeunes Frênes communs. La strate herbacée est relativement riche en conditions d'humidité plus ou moins élevée selon le secteur.	<u>Espèces ligneuses</u> : Peuplier du Canada (<i>Populus x canadensis</i>), Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)... <u>Espèces herbacées</u> : Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Anémone Sylvie (<i>Anemone nemorosa</i>), Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Adoxe musquée (<i>Adoxa moschatellina</i>), Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>), Listère ovale (<i>Listera ovata</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>)...	Faible	<u>1 espèce d'intérêt patrimonial et protégée au niveau régional</u> : Cynoglosse d'Allemagne (<i>Cynoglossum germanicum</i>), espèce rare et protégée régional
4. Zone fraîchement déboisée	Partie du boisement précédent, propriété de la SANEF et déboisée par la SANEF au printemps 2019 par accord du préfet et de la DDT. Les travaux étant récents, aucune espèce végétale n'est plus présente sur ce secteur. Les Peupliers gris	-	Faible	/

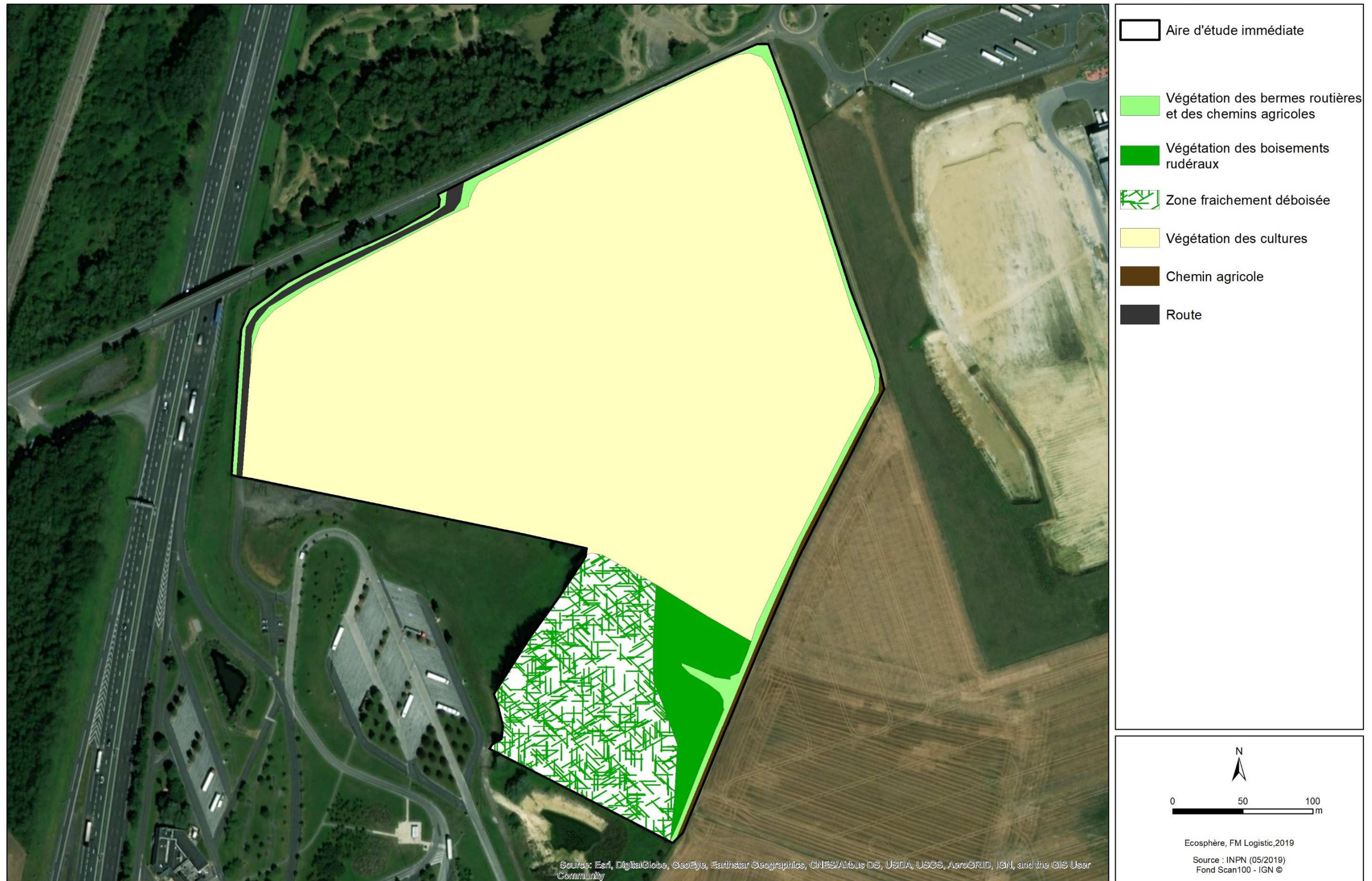
LOCALISATION DES UNITES DE VEGETATION



Localisation des unités de végétation

FM LOGISTIC

Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 5 : Localisation des unités de végétation

LES UNITES DE VEGETATION DE LA ZONE D'ETUDE



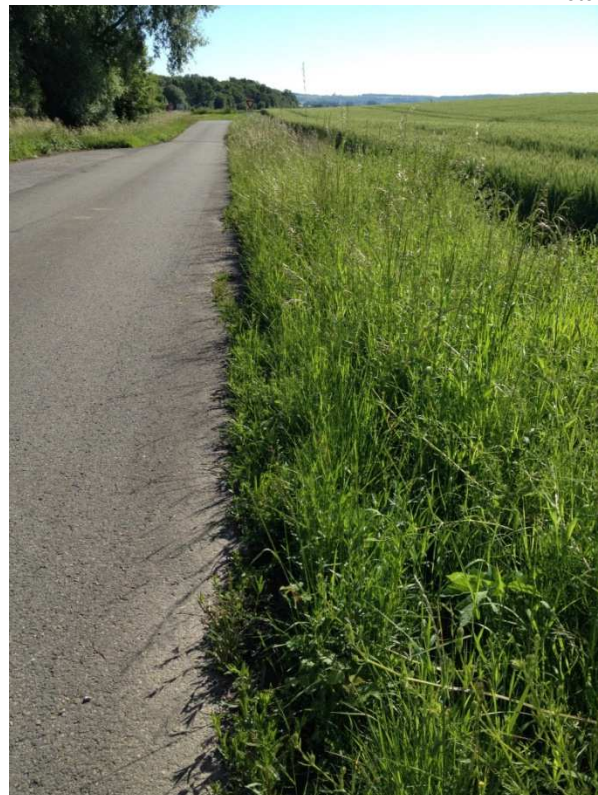
Végétation des cultures
Photo : C. Lucas



Végétation des boisements rudéraux
Photo : C. Lucas



Parcelle déboisée au printemps 2019 par la société d'autoroute SANEF propriétaire de la parcelle
Photo : T. Daumal



Végétations des bermes routières et des chemins agricoles
Photos : C. Lucas

2.2.2 - Valeur floristique du site

166 espèces végétales ont été recensées sur le site (voir liste en annexe 1). Cette valeur relativement faible est à mettre en corrélation avec la faible diversité des milieux présents. Une seule de ces espèces présente un intérêt patrimonial : Le Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) d'enjeu moyen. Précisons que cette espèce, bien que non menacée en région Hauts de France n'en demeure pas moins une espèce légalement protégée. Ce taxon d'intérêt patrimonial recensé au sein de la zone d'étude est présenté dans le tableau ci-dessous. La carte de localisation est située à la suite de ce tableau.

Tableau 8 : Espèce végétale patrimoniale de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Patrim. Pic	Protection	Liste rouge régionale	Niveau d'enjeu floristique	Localisation sur le site	Écologie générale
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq.	Cynoglosse d'Allemagne	Rare	Non menacé	Oui	Régionale article 1	Non	Moyen	Environ 65 pieds découverts au nord-est du boisement. En 2019, du fait du défrichage, 3 nouveaux pieds ont été observés en bordure de la zone défriché en dehors de la bordure nord-est du boisement A l'inverse, un traitement de la lisière par l'agriculteur ayant mis des branchages sur la lisière nord-est du bois a légèrement fait régresser l'effectif de la station sur cette partie du bois.	Bois à humus riche, coupes forestières.



Localisation des espèces végétales à enjeu



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 6 : Localisation de l'espèce végétale d'intérêt patrimonial

ESPECE VÉGÉTALE PROTÉGÉE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) rare, de préoccupation mineure et protégé en Hauts de France
Photo : C. LUCAS _ Ecothème

2.2.3 - Espèces invasives

Aucune espèce végétale invasive avérée n'a été détectée au sein de la zone d'étude. Seuls quelques pieds de Sénéçons du Cap (*Senecio inaequidens*) ont été observés en bordure de l'aire de repos au bord de la route y accédant sur la zone étudiée. Cette espèce est considérée comme espèce invasive potentielle uniquement.

2.3 - Diagnostic des zones humides

2.3.1 - Introduction

L'aire d'étude immédiate est située en dehors de toute « Zone à Dominante Humide » (cf. Carte 7), telle que définie par l'Agence de l'eau. Cette cartographie a été réalisée principalement par photo-interprétation, au sein du bassin Seine-Normandie et ne peut être considérée comme exhaustive.

□ D'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009, un espace peut être considéré comme zone humide, pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses **sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2° Sa **végétation**, si elle existe, est caractérisée :

- soit par des espèces **indicatrices de zones humides**, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit par des **communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » ou encore « végétations »**, caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. Cette approche présente l'avantage de pouvoir utiliser la cartographie des végétations lorsque celle-ci est disponible et est donc recommandée pour les zones d'études relativement vastes. En revanche, l'une des contraintes est l'existence d'habitats naturels qui sont considérés comme « pour partie » en zone humide et qui peuvent nécessiter une analyse plus fine.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le **Conseil d'État a considéré dans un arrêt (CE, 22 février 2017, n° 386325)** « qu'une zone humide ne peut être caractérisée :

- **Lorsque de la végétation y existe**, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que **les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation spontanée, « cumulatifs »** (...).
- **En l'absence de végétation**, liée à des conditions naturelles (exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (exemple : **parcelles labourées**, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Néanmoins, suite aux nombreux débats issus de la décision du Conseil d'Etat, notamment avec le risque de déclassement et donc de destruction de nombreuses zones humides, un amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019 afin de clarifier la définition des zones humides.

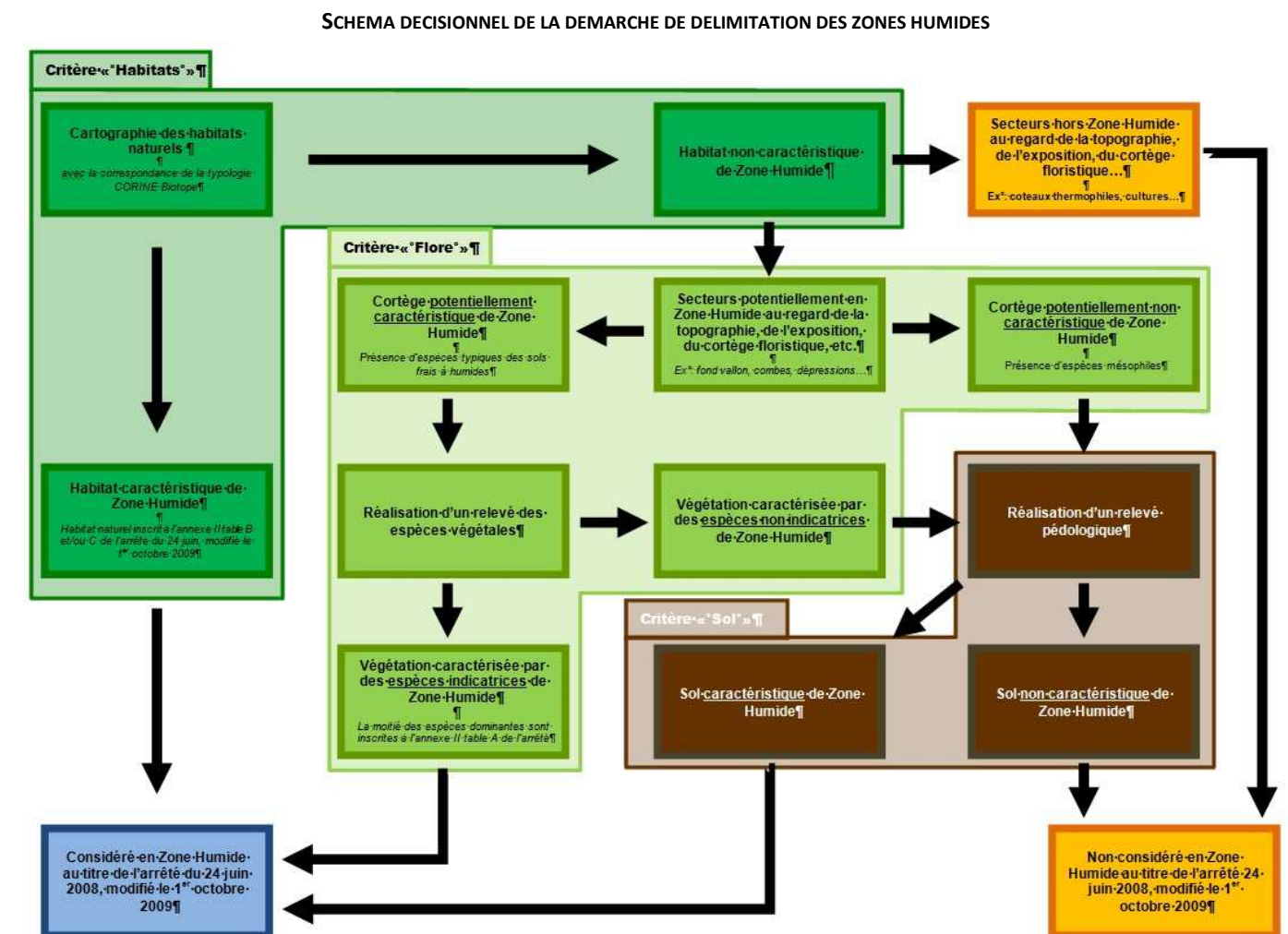
Avec la promulgation de cette loi en juillet 2019, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient : La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes

aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; Ainsi, le recours aux critères redevient alternatif et l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque.

La nouvelle définition législative des zones humides s'impose alors à compter du 24 juillet 2019, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.

Une double infirmation est donc à nouveau nécessaire pour confirmer la non-éligibilité en zone humide. Ainsi, si l'examen pédologique indique un sol de milieu non humide, cette affirmation devra être confirmée par l'examen de la végétation. L'inverse est également valable.

Le schéma ci-dessous permet d'illustrer la démarche utilisée dans le cadre de cette étude.





Localisation des zones à dominante humide



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 7 : Localisation des zones à dominante humide autour de la zone d'étude

2.3.2 - Relevés des habitats

Conformément à la méthodologie 2.2.1. de l'arrêté du 1er octobre 2009, relatif à la définition des zones humides, nous nous sommes basés sur la cartographie des unités de végétations pour déterminer si les habitats présents correspondaient à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste des habitats humides, selon la nomenclature CORINE biotopes.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des unités de végétation caractérisées dans le cadre de la réalisation du volet écologique de l'étude d'impact et, pour chacune d'elles, est présenté sa correspondance dans la nomenclature CORINE biotopes.

Tableau 9 : Résultats des relevés des habitats

Végétations	Syntaxons représentatifs	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Correspondance Zone Humide A2 arrêté juin 2008*
Végétation des boisements rudéraux	<i>Fagetalia sylvatica</i>	84.3	G5.2	pp
Végétation des bermes routières et des chemins agricoles	<i>Poa annua</i> - <i>Coronopodetum squamati</i> (Oberd. 1957) Gutte 1966	87.2	E5.13	Non
	<i>Convolvulo arvensis</i> - <i>Agropyron repentis</i> Görs 1966	38.22 x 87.2	E2.22 x E5.13	Non
Végétation des cultures	<i>Stellarietea mediae</i> Tüxen, W. Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951	82.11	I1.1	pp

Sur la base de cette correspondance, aucune végétation n'est caractéristique de zones humides au titre du critère « habitat » de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

La plupart sont « pour partie » caractéristiques de zone humide, c'est-à-dire que le simple critère « habitat » n'est pas suffisant pour caractériser leur caractère humide. Conformément à la méthodologie, il est alors nécessaire de compléter l'expertise via des relevés pédologiques et/ou floristiques pour avoir la double infirmation.

2.3.3 - Relevés floristiques

Les relevés floristiques ont été réalisés le 30 juillet 2019.

Il s'agira d'effectuer un relevé floristique selon le protocole défini à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté du 1er octobre 2009, relatif à la définition des zones humides, à savoir :

- réaliser un relevé de la flore sur une placette circulaire, d'un rayon de 1,5 à 10 mètres (milieu herbacé à arborescent), en notant pour chaque strate, le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- établir une liste comprenant les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé atteignent au minimum 50 % et celles dont les pourcentages de recouvrement individuel atteignent au minimum 20 % ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée à l'annexe 2.1.2 de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'humide.

Les tableaux ci-après synthétisent l'ensemble des relevés effectués au sein de l'aire d'étude immédiate.

Légende :

- **En gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50 %
- **En souligné** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement individuel supérieur ou égal à 20 %
- **Astérisque** : espèces indicatrices de zones humides

Tableau 10 : Résultats des relevés floristiques

30.07.19		Habitat : Boisement rudéral		Aire du relevé : 100 m ²		Végétation de zone humide
N° du relevé	Espèces présentes	Taux de recouvrement de chaque espèce	Taux de recouvrement cumulé			
1	Strate arborescente			Seuil de 50 % atteint		Non
	<i>Fraxinus excelsior</i>	70%	70%			
	<i>Populus tremula</i>	20%				
	<i>Salix alba</i> *	< 5 %				
	Strate arbustive			Seuil de 50 % atteint		
	<i>Crataegus monogyna</i>	30%	50%			
	<i>Corylus avellana</i>	20%				
	Strate herbacée			Seuil de 50 % atteint		
	<i>Galium aparine</i>	20 %	50 %			
	<i>Glechoma hederacea</i>	20 %				
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	5 %					
<i>Geum urbanum</i>	5%					
<i>Circea lutetiana</i>	< 5 %					
30.07.19		Habitat : Végétation des cultures		Aire du relevé : 30 m ²		Végétation de zone humide
N° du relevé	Espèces présentes	Taux de recouvrement de chaque espèce	Taux de recouvrement cumulé			
2	Strate herbacée			Seuil de 50 % atteint		Non
	<i>Triticum aestivum</i>	95 %	95 %			
	<i>Convolvulus arvensis</i>	< 5 %				
	<i>Chenopodium album</i>	< 5 %				

Les relevés floristiques réalisés sur les végétations permettent de conclure en l'absence de zones humides au sein de la zone d'étude. Des relevés pédologiques doivent être réalisés pour statuer sur l'absence ou la présence de zones humides sur la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des 30 relevés pédologiques effectués au sein de la zone d'étude.

Tableau 11 : Synthèse des résultats des relevés pédologiques effectués au sein de la zone d'étude

Date (juillet 2019)	Numéro de relevé	Profondeur du sondage (cm)	Horizons tourbeux	Traits rédoxiques	Traits réductiques	Sol de zones humides
30	41	90	Aucun	Aucun dans les 40 premiers cm. Quelques traces rouille discontinues entre 40 et 60 cm. Décoloration légère	Aucun	non
30	42	110	Aucun	Aucun dans les 40 premiers cm. Traces de rouille très nettes vers 40 cm qui se poursuivent et s'intensifient. Horizon sableux fortement décoloré en profondeur	Aucun	non
30	43	100	Aucun	Tâches rouille nettes dès 5 cm qui se poursuivent et s'intensifient. Horizon argileux dès 40 cm avec marbrures et forte décoloration	Aucun	OUI
30	44	90	Aucun	Tâches rouille nettes dès 5 cm qui se poursuivent et s'intensifient jusqu'à la fin du profil.	Aucun	OUI
30	45	70	Aucun	Aucun dans les 30 premiers cm. Traces rouille nettes à partir de 30-40 cm qui se poursuivent jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non
30	46	100	Aucun	Tâches rouilles très nettes dès 10 cm jusqu'à 40 cm de profondeur. Horizon argileux entre 40 et 80 cm avec marbrures et forte décoloration. Horizon sableux à partir de 80 cm hydromorphe très fortement décoloré.	Aucun	OUI
30	47	90	Aucun	Aucun dans les 30 premiers cm. Traces rouilles nettes à partir de 30-40 cm qui se poursuivent jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non
30	52	80	Aucun	Aucun dans les 40 premiers cm. Tâches rouilles nettes entre 40 et 80 cm. Décoloration forte du limon sableux	Aucun	non
30	53	110	Aucun	Traits à partir de 20 cm de profondeur qui se poursuivent et s'intensifient jusqu'à la fin du profil.	Aucun	OUI
30	54	110	Aucun	Aucun trait dans les 30 premiers cm. Traits d'hydromorphie nets vers 40 cm avec tâches rouilles tout le long du profil.	Aucun	non
30	55	80	Aucun	Aucun trait dans les 40 premiers cm. Traits d'hydromorphie peu marqués vers 40 cm avec tâches rouilles discontinues et avec une légère décoloration.	Aucun	non
30	56	80	Aucun	Aucun trait dans les 40 premiers cm. Traits d'hydromorphie marqués vers 40 cm avec tâches rouilles nombreuses. Apparition marbrures vers 70-80 cm.	Aucun	non
31	57	80	Aucun	Aucun trait dans les 70 premiers cm. Traits d'hydromorphie légers vers 80 cm.	Aucun	non
31	58	90	Aucun	Aucun trait dans les 35 premiers cm. Traits d'hydromorphie marqués dans un horizon argileux vers 40 cm avec tâches rouilles nombreuses jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non
31	59	70	Aucun	Aucun trait dans les 70 premiers cm. Remblais poudreux beiges de 30 cm d'épaisseur en surface.	Aucun	non
31	60	90	Aucun	Rares tâches rouille dans les 25 premiers cm (tassement semelle de labour). Limon argileux sous-jacent avec quelques traces discontinues (<5%) surplombant un limon sableux hydromorphe	Aucun	non
31	61	90	Aucun	Quelques tâches rouilles peu nettes dans le 0-25 cm (tassement). Traces hydromorphie légères et discontinues entre 25 et 60 cm. Marbrures fortes à partir de 60 cm jusqu'à la fin du profil. Présence de concrétions ferro-manganésiques.	Aucun	non
31	62	70	Aucun	Rares tâches dans le 0-25 cm (<5%) – nombreux éléments crayeux (amendement) – décoloration diffuse – tâches rouille nettes vers 50-60 cm avec marbrures.	Aucun	non
31	63	70	Aucun	Rares tâches de rouille discontinues et décoloration diffuse dans le 0-45 cm. Traits d'hydromorphie nets vers 50 cm avec apparition de marbrure et ce jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non
31	64	60	Aucun	Quelques tâches dans le 0-35 cm – amendement calcaire – apparition de tâches rouilles nombreuses vers 40 cm en augmentation à partir de 50 cm (marbrures et concrétions ferromanganésiques)	Aucun	non
31	65	80	Aucun	Quelques tâches dans le 0-25 cm – apparition de tâches rouilles nettes vers 35 cm s'intensifiant jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non
31	66	70	Aucun	Aucun trait dans les 40 premiers cm. Traits d'hydromorphie peu nets vers 45 cm mais en augmentation significative vers 50-70 cm (fortes tâches rouille).	Aucun	non
31	67	60	Aucun	Aucun trait dans les 50 premiers cm. Remblais nombreux (amendements calcaires).	Aucun	non
31	68	70	Aucun	Traces rouilles nettes vers 15 cm avec décoloration et marbrures de l'horizon argileux – intensification constatée avec un horizon marneux vers 70 cm truffés de concrétions ferromanganésiques de petite taille	Aucun	OUI
31	69	80	Aucun	Très rares tâches rouille dans les 25 premiers cm (non significatives). Traces nettes vers 35 cm en lien avec un horizon argileux – présence d'un limon sableux hydromorphe en profondeur	Aucun	non
31	70	60	Aucun	Aucun trait dans les 25 premiers cm. Traits d'hydromorphie nets vers 30 cm qui se prolongent et s'intensifient jusqu'à la fin du profil	Aucun	non
31	71	70	Aucun	Traces d'hydromorphie rares dans le 0-25 cm. Absence de traces entre 25 et 40 cm (couche marneuse) – Traces nettes de rouilles vers 40 cm avec marbrures dans une matrice argileuse.	Aucun	non
31	72	80	Aucun	Tâches de rouille à partir de 15 cm qui se prolongent jusqu'à 40 cm (débris calcaires) – Horizon argileux sous-jacent avec nombreuses tâches rouille et décoloration en hausse – horizon marneux vers 80 cm.	Aucun	OUI
31	73	70	Aucun	Traces rouilles nettes vers 35 cm (tassement) – aucun trait dans le reste du profil	Aucun	non
31	74	80	Aucun	Traces de rouille à partir 40 cm de profondeur (marbrures marquées) – Traits se prolongeant jusqu'à la fin du profil.	Aucun	non

2.3.5 - Conclusions

Le tableau ci-après reprend les conclusions des relevés de sol et de végétation (flore et habitats).

Tableau 12 : Résultat de l'étude « zones humides »

N° du relevé	Zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1 ^{er} octobre 2009 et arrêté du Conseil d'état du 22 février 2017			Conclusion
	Relevé d'habitat naturel	Relevé de la flore ¹	Relevé pédologique	
41	non	non	non	Pas en zones humides
42	non	non	non	Pas en zones humides
43	non	non	OUI	En zones humides
44	non	non	OUI	En zones humides
45	non	non	non	Pas en zones humides
46	non	non	OUI	En zones humides
47	non	non	non	Pas en zones humides
52	non	non	non	Pas en zones humides
53	non	non	OUI	En zones humides
54	non	non	non	Pas en zones humides
55	non	non	non	Pas en zones humides
56	non	non	non	Pas en zones humides
57	non	non	non	Pas en zones humides
58	non	non	non	Pas en zones humides
59	non	non	non	Pas en zones humides
60	non	non	non	Pas en zones humides
61	non	non	non	Pas en zones humides
62	non	non	non	Pas en zones humides

63	non	non	non	Pas en zones humides
64	non	non	non	Pas en zones humides
65	non	non	non	Pas en zones humides
66	non	non	non	Pas en zones humides
67	non	non	non	Pas en zones humides
68	non	non	OUI	En zones humides
69	non	non	non	Pas en zones humides
70	non	non	non	Pas en zones humides
71	non	non	non	Pas en zones humides
72	non	non	OUI	En zones humides
73	non	non	non	Pas en zones humides
74	non	non	non	Pas en zones humides

Au vu des analyses de la végétation et du sol, il nous est permis d'affirmer que la zone d'étude est concernée par des zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009.

Une surface totale de zones humides de 4260 m² est présente dans les végétations de cultures et les boisements du site. Ces zones humides sont localisées dans deux poches (disjointes), l'une de 2385 m² et l'autre de 1875 m². Il est très probable que ces deux poches de zones humides soient reliées, possiblement au niveau du boisement défriché (clôturé et non prospectable en 2019 et situé sur l'aire de repos donc en dehors du foncier de SCAPARF).

Ces zones humides pédologiques sont localisées sur des limons (loessiques), vraisemblablement de deux types distincts :

- Soit des limons battants avec des sols bruns lessivés hydromorphes du type Néoluvisol rédoxique ou Luvisol rédoxique ;
- Soit des limons mouillants de vallon avec des sols du type Colluviosol-Rédoxisol limoneux hydromorphe.

¹ Les relevés floristiques ont été réalisés dans les cultures et les boisements sur seulement 2 secteurs ; en effet, étant donné la très grande uniformité des habitats, aucun relevé supplémentaire ne permettrait de conclure différemment.

2.1 - Enjeux de la zone humide détectée

Sur le plan phytocœnotique, la zone humide détectée n'est pas caractérisée par la présence de végétations caractéristiques (végétation de la classe des *Stellarietea mediae* et des *Fagetalia sylvaticae*). Bien évidemment, ceci s'explique en partie par l'usage de la parcelle dont la vocation est avant tout agricole (céréaliculture). En ce qui concerne la partie boisée, la raison vient principalement du fait que le bois ait été rudéralisé (nombreuses perturbations et interventions humaines constatées). Les enjeux phytocœnotiques de la zone humide sont donc faibles, voire même très faibles.

Sur le plan floristique, la plupart des taxons répertoriés sur le site sont banals et typiques des cultures fortement exploitées ou des bois eutrophes très artificialisés. Dans l'ensemble, les enjeux floristiques de la zone humide sont donc faibles.

Concernant les aspects faunistiques, le site n'abrite pas d'espèces remarquables pour les groupes étudiés. L'openfield accueille une faune ordinaire avec des cortèges appauvris du fait des pratiques agricoles en place et le boisement héberge une faune somme toute assez classique. Les enjeux faunistiques de la zone humide sont donc évalués comme faibles.

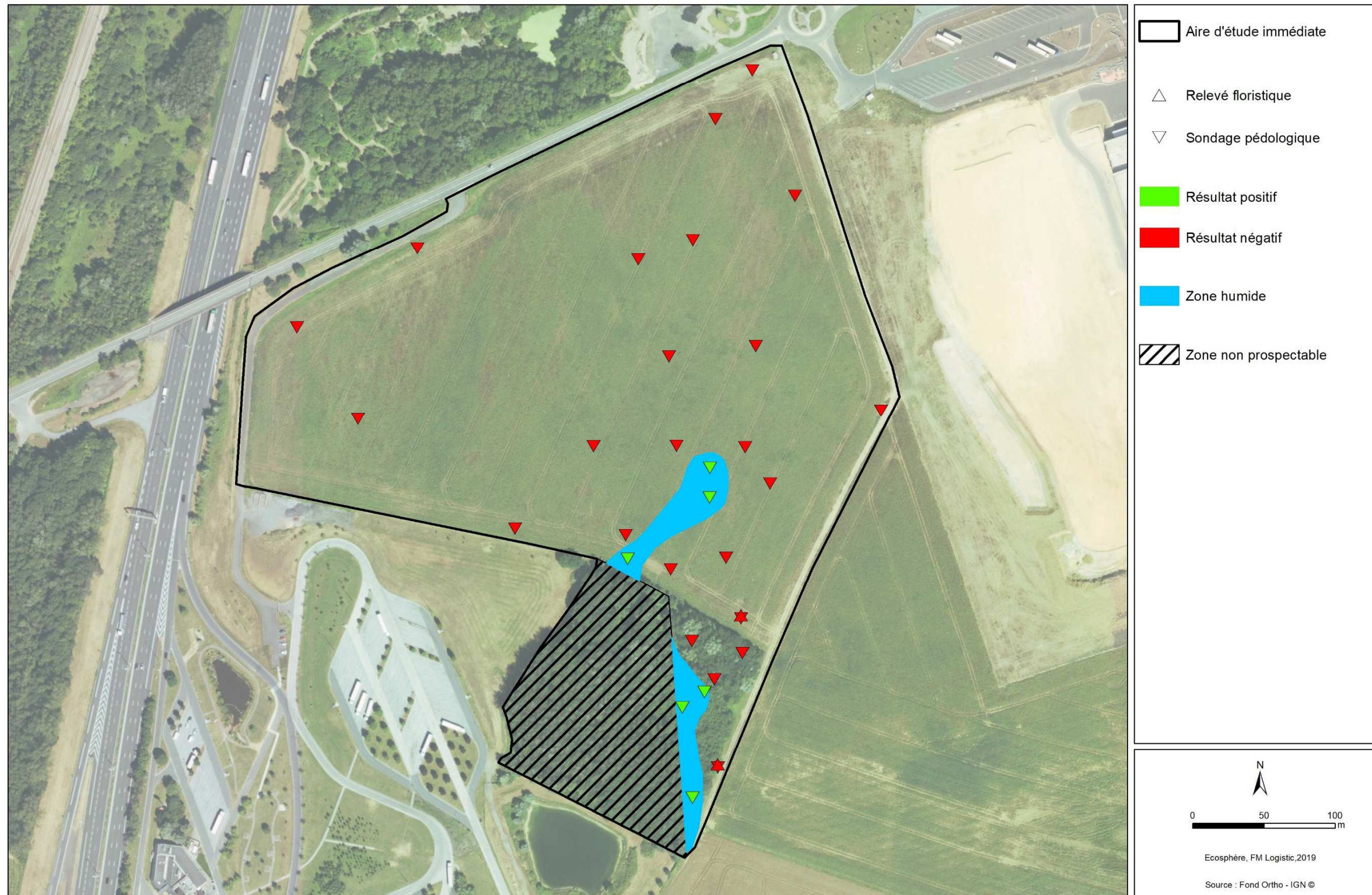
Enfin, en termes de continuités écologiques, la zone humide ne revêt pas une particularité notable. Les enjeux fonctionnels pour les espèces ou les habitats sont considérés comme faibles.



Localisation des sondages pédologiques, relevés floristiques et des zones humides



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 8 : Localisation des zones humides au sein de la zone d'étude

3 - DESCRIPTION ET ECOLOGIE DES ESPECES ANIMALES RECENSEES, EVALUATION DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET REGLEMENTAIRES

3.1 - Aspect méthodologique

La méthodologie des prospections utilisée pour chacun des groupes faunistiques étudiés (oiseaux, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères rhopalocères, orthoptères) est présentée en Annexe 2 du présent rapport.

Compte tenu des exigences écologiques de certaines espèces à grands territoires, les abords immédiats du site sont compris dans l'inventaire. Les prospections se sont déroulées entre août 2013 et fin mai 2019, soit à une période que l'on peut qualifier de globalement favorable à l'analyse de la faune.

Tableau 13 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques réalisées

	29/08/2013	04/09/13	23/09/2013	19/12/2013	20/03/2014	25/03/2014	16/04/2014	22/05/2014	07/05/2019	30/07/2019
T°C minimale	25°C	15°C	22°C	2°C	12°C	5°C	6°C	10°C	8°C	18°C
T°C maximale	27°C	30°C	23°C	3°C	17°C	7°C	14°C	20°C	15°C	25°C
Vent	10 km/h (Est)	Inexistant	Inexistant	Inexistant	Inexistant	Inexistant	10km/h NE	15 km/h Sud	5 km/h	10km/h
Couverture nuageuse	Ciel dégagé	Ciel dégagé	Ciel dégagé	Partiellement couvert	Ciel dégagé	Ciel dégagé	Ciel dégagé	Clair puis 1 passage pluvieux	Couvert puis belles éclaircies	Ensoleillé et passages nuageux
Groupes ciblés	Toutes faunes dont chiroptères	Toutes faunes	Toutes faunes	Mammifères	Amphibiens, mammifères	Toutes faunes	Toutes faunes	Toutes faunes	Toutes faunes et complément actualisation flore/habitats	Toutes faunes et flore
Intervenant	Damian Ibanez	Thibaud Daumal	Damian Ibanez	Damian Ibanez	Damian Ibanez	Damian Ibanez	Thibaud Daumal	Thibaud Daumal	Thibaud Daumal	Thibaud Daumal

3.1.1 - Recherches bibliographiques

Les recherches bibliographiques ont consisté à :

- Consulter le site « clicnat » de la base de données de Picardie Nature sur la commune de Ressons sur Matz. Cette consultation a eu lieu début mai 2019 afin de disposer de données actualisées. Cette commune est déjà bien inventoriée avec un total de 259 espèces recensées sur la commune dont :
 - o 7 espèces d'amphibiens dont aucune n'est menacée (Crapaud commun, alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Grenouille verte et Triton palmé...),
 - o 88 espèces d'insectes dont aucune n'est menacée,
 - o 22 espèces de mammifères parmi lesquelles ont été recensées la Noctule commune (classée vulnérable en liste rouge régionale), la Marte et le Muscardin classés quasi menacés.
 - o 133 espèces d'oiseaux dont des espèces en liste rouge régionale en tant que nicheur (dont Bruant zizi, Busard cendré, Busard des roseaux, Milan noir, Vanneau huppé...) mais le site « clicnat » ne permet pas de savoir si les espèces citées sont ou non nicheuses sur la commune.
- Consulter le site de l'INPN mais ce site n'est pas plus précis et transmet des données en lien avec les ZNIEFF dont la localisation sur la commune de Ressons n'est pas avérée.

3.1.2 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Les groupes d'espèces recensées ont fait l'objet d'une évaluation patrimoniale. La méthodologie de bio-évaluation patrimoniale est développée en annexe 4. Notons que cette évaluation repose essentiellement sur les critères suivants :

- Degré de menace régional (DM) ;
- Indice de rareté régional (IR) ;
- Inscription aux annexes II et/ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE (DH) ou annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE (DO) ;
- Inscription sur les listes rouges régionales ;
- Diversité spécifique pour chaque groupe concerné ;
- Taille des populations reproductrices, transitant (voies migratoires d'oiseaux, de batraciens...) et/ou hivernant sur le site...

3.1.3 - Méthodologie de l'évaluation réglementaire

Le statut de protection des espèces animales, en dehors de toute considération relative à l'intérêt patrimonial, est un facteur primordial à prendre en considération dans le cadre du volet écologique d'une étude d'impact. Il s'agira en particulier d'évaluer l'éventuel impact ou pas du projet sur les espèces protégées (et leurs habitats associés) à l'échelle locale

Dans l'évaluation réglementaire, les espèces protégées menacées et les espèces protégées non menacées seront distinguées.

3.1.4 - Présentation des résultats

Les résultats des groupes étudiés sont présentés sous forme de tableaux synthétiques. Ils sont présentés par groupes d'affinités écologiques. Les affinités écologiques sont définies à partir des habitats utilisés pour la reproduction et/ou le repos. La distinction de ces habitats repose sur celle des unités de végétation. Ainsi, pour chaque habitat

faunistique spécifique, nous avons indiqué les correspondances des unités de végétation. Pour chaque espèce contactée pendant l'inventaire, les colonnes des tableaux présentent les éléments suivants :

- **Groupe faunistique** ;
- **Nom français** ;
- **Nom scientifique** ;
- **P** : niveau de protection à l'échelle nationale (arrêtés ministériels).

Différents arrêtés existent en fonction des espèces animales considérées. De manière synthétique, il est possible de résumer les différents arrêtés en 4 principales catégories :

N1 : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, des larves et des nymphes..., la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;

N2 : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturelle des noyaux de population existant, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ;

N3 : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États des directives « Habitats » et « Oiseaux ».

- **N4** : Poissons : Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral.

Une révision de l'évaluation de la rareté (IR) et de la menace (DM) des espèces animales en région Picardie a été effectuée récemment selon un protocole proposé par l'association Picardie Nature et validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine naturel (en date du 23 novembre 2009 pour l'avifaune, et de 2016 pour les mammifères marins et terrestres, les odonates, les orthoptères, les poissons, les amphibiens et les reptiles et les chiroptères). L'évaluation de la menace obéit à la méthodologie définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

- **DM** : degrés de menace établis à l'échelle régionale par l'association Picardie Nature selon les critères UICN et validés par le CSRPN :
 - ✓ CR : « en danger critique d'extinction » ;
 - ✓ EN : « en danger » ;
 - ✓ VU : « vulnérable » ;

- ✓ NT : « quasi menacé » ;
- ✓ LC : « préoccupation mineure » ;
- ✓ DD : « données insuffisantes ».

Les listes rouges des espèces menacées de Picardie sont constituées des espèces définies comme Vulnérables (VU), En danger (EN) et En danger critique (CR) dans le référentiel faune de Picardie Nature. Ce référentiel issu de la méthode de l'UICN et d'une réflexion collective des naturalistes Picards est basé sur une approche scientifique et s'appuie sur une méthodologie rigoureuse d'évaluation à l'échelon régional. Il vise à faire un état des lieux du niveau de connaissances, du statut de rareté, du statut de menace, etc. pour chaque espèce au niveau régional.

- **IR** : indices de rareté en Picardie déterminés par l'association Picardie Nature et validés par le CSRPN :

- ✓ E : « exceptionnel » ;
- ✓ TR : « très rare » ;
- ✓ R : « rare » ;
- ✓ AR : « assez rare » ;
- ✓ PC : « peu commun » ;
- ✓ AC : « assez commun » ;
- ✓ C : « commun » ;
- ✓ TC : « très commun ».

N.B. : Selon notre bio-évaluation, sont considérées comme d'intérêt patrimonial les espèces ayant un degré de menace de « quasi-menacé (NT) à « en danger critique » (CR) en Picardie.

3.2 - Avifaune

3.2.1 - Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

Les 23 espèces nicheuses au sein de la zone d'étude au sens strict ou ses proches abords sont listées dans le tableau ci-après. Ces espèces ont été recensées à vue ou à l'ouïe pendant la période de plus forte intensité des chants.

Tableau 14 : Liste des oiseaux nicheurs de la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	DO	IR	DM	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Observation sur site	Enjeu
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce.	Milieux de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins.	1 dans le bois	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			TC	LC	Niche dans une dépression grattée au sol, parmi la végétation herbacée basse ou les jeunes pousses dans les cultures.	Espaces ouverts : Zones agricoles (préférentiellement dans les cultures de céréales ou autres graminées), prairies, pâtures, friches herbeuses, dunes maritimes...	1 chanteur sur le site et 1 aux abords au sud	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Trou ou crevasse sur des supports naturels ou artificiels, murs de bâtiments, tas de débris, buissons denses parfois dans un vieux nid d'une autre espèce.	Terrains dégagés avec végétation rase, apprécie la proximité de l'eau ainsi que les habitations et autres zones anthropiques.	0-1 (dans l'enceinte actuelle de FM Logistique et 1 autre sur aire d'autoroute)	Faible
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche dans une dépression du sol près d'une touffe de végétation.	Espaces dégagés à végétation basse souvent humide : prairies inondables, cultures, marais, landes humides...	1 dans les champs	Faible
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	N1 N2 N3		C	LC	Niche dans une dépression du sol au pied d'une touffe de végétation ou d'un buisson.	Espaces herbacés ouverts pourvus de perchoirs pouvant être constitués par des buissons, des clôtures, des fils, des piquets... : cultures, prairies humides, dunes...	1 dans les champs au sud-est de la zone d'étude	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid fixé sur une fourche de branche à 2-6 m sur un arbre, un arbuste ou un buisson. Les supports sont souvent des feuillus : arbres fruitiers ou d'ornement principalement.	Friches buissonneuses ponctuées d'arbres, parcs urbains, cimetières, vergers, pépinières...	0-1 (potentiellement sur l'aire d'autoroute)	Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			C	LC	Niche en colonie. Nid généralement installé dans la partie supérieure du houppier des grands arbres, plus rarement sur une branche horizontale ou près du tronc.	Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : cultures, pâtures ou prairies, parcs urbains...	3 nids en début d'année mais nidification apparemment ensuite abandonnée	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>			TC	LC	Niche isolément en lisière de boisements. Le nid est installé dans le tiers supérieur des grands arbres sur une fourche ou une branche près du tronc, parfois sur un pylône.	Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : cultures, pâtures ou prairies, parcs urbains...	0-1 couple probablement dans le boisement au nord du site hors limite	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			TC?	LC	Nid installé dans une cavité d'arbre, de falaise, de mur, de pylône...	Utilise une large gamme d'habitats : zones cultivées, bois clairs, villes et villages, parcs et jardins...	0-1 (peut-être plutôt nicheur sur l'aire d'autoroute)	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid installé dans un buisson ou un arbuste entre 50 cm et 4,5 m au-dessus du sol.	Espaces comprenant une strate buissonnante et arbustive ainsi que de grands arbres : clairières, lisières et sous-étage des boisements de feuillus ou mixtes, haies arbustives comprenant au moins quelques arbres, parcs, jardins...	3 dans le bois	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			TC	LC	Nid construit contre le tronc d'un arbuste ou d'arbres entre 1 et 4 m au-dessus du sol, parfois dans un rideau touffu de lierre.	Espaces buissonnants et arborés avec des zones de végétation herbacée basse : forêts de feuillus ou boisements mixtes, parcs, jardins, jusque dans les villes.	1 dans le bois	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			TC	LC	Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur.	Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase.	2 dans le bois	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...	1 dans le bois	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche dans une cavité de mur ou sous un toit.	Espèce strictement anthropophile qui fréquente les agglomérations.	0-2 en limite avec le site actuel de SCAPARF	Faible
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			TC	LC	Niche au sol parmi la végétation parfois au pied d'une haie.	Espaces cultivés, pâtures, prairies...	1 dans les champs	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N1 N2 N3		C	LC	Niche dans une cavité creusée dans un arbre entre 1 et 5 m du sol.	Lisières de forêts, bois, bosquets, vergers à proximité de terrains à végétation rase...	0-1 dans le bois	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			TC	LC	Nid installé dans une fourche ou les branches d'un arbre entre 4 et 16 m au-dessus du sol. Souvent dans un conifère.	Bois clairs à proximité de cultures, parcs et jardins boisés.	1 à 4 dans le bois	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid installé dans une fourche ou contre le tronc d'un arbre ou d'un arbuste entre 3 et 12 m au-dessus du sol.	Espèce ubiquiste des paysages arborés : boisements de tous types, parcs, jardins arborés...	2 dans le bois	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid au sol ou posé sur les rameaux d'un arbuste ou d'une ronce jusqu'à 1 m du sol.	Espaces dégagés comprenant une strate herbacée haute, une strate buissonnante, une strate arbustive et des arbres : clairières et lisières de forêts, bosquets, haies...	2 dans le bois	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche dans une souche d'arbre, parmi les racines, dans une cavité d'arbre, une crevasse, sous des branchages...	Terrains boisés et ombragés : bosquets, forêts claires, grandes haies, ripisylves, parcs et jardins...	2 dans le bois	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid construit dans une cavité de rocher ou de mur voire sur un replat de poutre entre 1 et 4 m du sol	Espèce anthropophile qui fréquente les abords des habitations : vieux murs, terrains caillouteux, tas de pierres...	0-1 (couple probablement dans l'enceinte actuelle de FM Logistique aux environs de l'entrée du site)	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid construit dans un trou de rochers, de murs, sous un talus ou au pied d'un arbre.	Bosquets, haies, jardins pourvus d'enchevêtrements de branches et de buissons denses...	2 dans le bois	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche contre le tronc ou une branche épaisse d'un buisson ou d'un arbuste, souvent dans des haies.	Espaces ouverts pourvus de haies, d'alignement d'arbres, parcs, vergers, plantations, pépinières...	0-1 (oiseaux observés plutôt sur l'aire d'autoroute)	Faible

3.2.2 - Espèces potentiellement nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude, espèces à grand rayon d'action observées en stationnement ou transit

Ne sont ici concernées que les espèces nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude. Il s'agit d'espèces pour lesquelles nous n'avons pas obtenu d'indices de nidification satisfaisants ou qui ne bénéficient pas d'habitats de reproduction favorables au sein du périmètre étudié. Nous listons également ici les espèces fréquentant la zone d'étude uniquement pour la recherche de nourriture. Ces espèces sont regroupées dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux nicheurs uniquement aux abords de la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	DO	IR	DM	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Observation	Enjeu
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche dans un buisson bas de ronces, de genêt voire un massif d'ortie entre 5 cm et 60 cm au-dessus du sol.	Fréquente les milieux à végétation buissonnante et arbustive dense et peu élevée : lisières forestières buissonneuses, haies, talus broussailleux, landes à Éricacées...	1 chanteur sur aire autoroute	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N1 N2 N3		C	LC	Peut nicher dans un vieux nid de corvidés, une cavité rocheuse, un bâtiment...	Évite les grandes zones forestières et préfère les espaces dégagés : zones cultivées, bocages, dunes... mais aussi les zones urbanisées...	1 observé le 16/04/14 au NO du site	Faible
Geai des chênes	<i>Garulus glandarius</i>			C	LC	Nid construit sur les rameaux ou sur une fourche contre le tronc d'un arbuste ou d'un arbre entre 2 et 5 m du sol mais parfois beaucoup plus haut.	Recherche les massifs de feuillus avec présence de chênes, souvent à proximité de lisières et de clairières.	1 observé sur le bois le 30/07/2019	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Espèce anthropophile. Nid fixé sur une poutre ou un mur.	Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les agglomérations.	2 en chasse sur le site	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Nid installé sur la fourche d'un arbre bas, d'un arbuste ou d'un buisson entre 30 cm et 5,5 m au-dessus du sol.	Espaces herbacés secs et ensoleillés comportant une strate buissonnante, arbustive et de grands arbres : manteau arbustif des lisières de forêts, bosquets, grandes haies...	1 chanteur sur aire autoroute	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	N1 N2 N3		TC	LC	Niche très bas sur les rameaux d'un petit buisson ou d'un conifère entre 50 cm et 1,50 m.	Terrains herbacés à végétation rase et clairsemée ponctuée de buissons et d'arbustes : friches, pépinières, parcs et jardins, haies...	Chanteur aux abords en 2019	Faible

3.2.3 - Espèces migratrices et/ou en transit sur le site

5 espèces n'ont été observées qu'en période migratoire ou en transit sur le site.

Tableau 16 : Liste des oiseaux observés en transit, en migration ou en halte migratoire sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	DO	Observation sur le site	Enjeu
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	N1, N2, N3		1 le 16/04/2014 en survol	Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	N1, N2, N3		1 en migration le 04/09/2013	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	N1, N2, N3		5+ en migration en vol N le 16/04/2014	Faible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	N1, N2, N3		1 en halte migratoire le 04/09/2013	Faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	N1, N2, N3		3 le 16/04/2014	Faible

3.2.4 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'avifaune nicheuse

3.2.4.1 - Enjeux patrimoniaux

Parmi les espèces se reproduisant au sein de la zone d'étude, aucune d'entre elles ne présente d'intérêt patrimonial. Toutes sont communes ou très commune et non menacées en Picardie. Il en est de même pour les espèces nicheuses aux abords. Le site présente donc un **intérêt ornithologique faible**.

3.2.4.2 - Enjeux réglementaires

Parmi les espèces nicheuses au sein de la zone d'étude, nous avons pu recenser 15 espèces légalement protégées. Toutes ces espèces bénéficient d'une protection de leur intégrité physique mais également de leurs habitats de reproduction et de repos.

3.3 - Mammifères

3.3.1 - Résultats des inventaires réalisés

11 espèces de mammifères ont été recensées au sein du périmètre d'étude (observations directes, identification des traces et indices de présence...).

Tableau 17 : Liste des mammifères observées sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Prot	LR	DH	IR 2016	DMR 2016	Enjeu spécifique	Habitats	Observations
Blaireau	<i>Meles meles</i>				C	LC	Faible	Boisements de feuillus ou mixtes en terrain accidenté ou vallonné, mais aussi haies et bosquets, landes...	Coulée observée à travers le champ du nord au sud
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>				C	LC	Faible	Forêts de feuillus et mixtes à sous-bois développé	Présent dans le boisement
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>				TC	LC	Faible	Paysage où alternent les cultures et les boisements.	Traces régulièrement observées sur la zone
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	N1 N2 N3			TC	LC	Faible	Jardins, bocage, haies, parcs urbains...	1 écrasé sur la route bordant le site en 2013
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				TC	LC	Faible	Lieux secs et sablonneux : zones côtières, terrains incultes, landes, friches...	Présent en lisière du bois
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>				TC	LC	Faible	Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de haies et bosquets.	Présent dans les cultures
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N1 N2 N3	DH4	TC		LC	Faible	Milieus très divers : villes, villages, forêts, champs...	Quelques contacts lors de l'écoute sur une nuit complète sur le site en août 2013. Pas de gîte sur site. Les potentialités de gîte sont nulles sur la zone projet.
Pipistrelle de kuhl/nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	N1 N2 N3	DH4	?		DD NA	Faible		
Putois	<i>Mustela putorius</i>		I	A V	C	LC	Faible	Forêt de conifères adultes ou boisements mixtes.	Observé sur les zones les plus proches de l'A1
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				TC	LC	Faible	Vaste gamme d'habitat jusqu'aux zones suburbaines.	Traces vues régulièrement surtout près du bois
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>				C	LC	Faible	Sols meubles des prairies, forêts de feuillus, parcs et jardins...	Taupinière en bord de route et dans le bois

3.3.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux mammifères

3.3.2.1 - Enjeux patrimoniaux

Deux espèces présentes étaient encore récemment considérées comme quasi menacées en Picardie : Le Blaireau et le Putois. Ces derniers ne fréquentent la zone qu'en transit et n'ont pas été revues en 2019. Le Blaireau transitait depuis les boisements au nord de la zone d'étude vers le boisement au sud du site et l'aire d'autoroute en bordure sud-ouest du site. Potentiellement, le Putois réalisait le même parcours mais ce dernier pouvait également transiter ensuite vers les bermes routières de l'autoroute A1 qui lui sont favorables. Ces espèces sont potentiellement encore présentes. Ces espèces sont maintenant classées non menacées (voir tableau ci-dessus).

Le site ne présente donc que des enjeux faibles au niveau mammalogique.

3.3.2.2 - Enjeux réglementaires

Parmi les espèces susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, aucune espèce n'est légalement protégée (protection des individus et des habitats). Le Hérisson d'Europe n'a été observé qu'aux abords de la zone d'étude en bordure de route au nord de la zone d'étude et ne semble pas se reproduire au sein des emprises étudiées. De même, les chiroptères n'ont pas de possibilité de gîte sur la zone concernée par le projet.

3.4 - Batraciens

3.4.1 - Résultats des inventaires réalisés

1 espèce d'amphibien a été observée aux abords de la zone d'étude uniquement.

Tableau 18 : Liste d'amphibiens présents sur et aux abords de la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	DH	IR	DM	Enjeu	Ecologie	Observation sur le site
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	N1 N3	-	C	LC	Faible	<p>Milieu de reproduction : espèce ubiquiste : étangs profonds et de grandes tailles, fossés, bords de lacs, eaux dormantes de rivières, et même des viviers à poissons.</p> <p>Habitats : affectionne tout type de collection d'eau et de milieux humides (parfois riches en poissons).</p> <p>Capacité de dispersion : généralement 500 m mais jusqu'à 2200 m entre site de reproduction et habitats terrestres (Acemav, 2003 ; Nöllert, 2003).</p>	L'espèce se reproduit dans le bassin de rétention de l'aire d'autoroute et utilise le boisement de la zone d'étude hors période de reproduction.

3.4.2 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux batraciens

3.4.2.1 - Enjeux patrimoniaux

Le Crapaud commun – *Bufo bufo*, considéré comme « commun » et de « préoccupation mineure » en région Picardie, ne représente pas d'enjeu patrimonial

3.4.2.2 - Enjeux réglementaires

Le Crapaud commun (*Bufo bufo*) est une espèce légalement protégée, une attention particulière devra donc être portée sur cette espèce qui bénéficie d'une protection de son intégrité physique.

3.5 - Reptiles

Les reptiles ont été recherchés à vue sur la totalité de la zone d'étude ainsi que par la mise en place de plaques en lisière du boisement avec une exposition sud (près d'un tas de pierres). Les reptiles sont des animaux qui ne produisent pas de chaleurs et ils doivent en conséquence réguler leur température interne. Cette régulation s'effectue par le captage d'une source de chaleur extérieur (le soleil). Les zones pierreuses, en absorbant et en restituant la chaleur du soleil, constituent donc des lieux attractifs pour la thermorégulation des reptiles.

2 espèces de reptiles ont été observées au sein de la zone d'étude.

Tableau 19 : Liste des reptiles de la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	IR	DM	DH	Enjeu	Ecologie	Observation
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix helvetica</i>	N1 N2 N3		AC	LC	Faible	Habitats : large gamme de milieux ouverts et semi-ouverts en bordure de cours d'eau ou de pièces d'eau : mares, étangs, rivières, marais, landes humides à bruyère, champs et prairies humides, carrières avec zones humides... On la rencontre, en période de reproduction, dans des biotopes secs, comme des lisières forestières, des bois, des jardins, des bords de chemins, ... Capacité de dispersion : 500 m environ. Domaine vital : 8 à 30 ha.	1 individu adulte (env 1m50) observé le 30/07/2019 en lisière de la zone déboisée sur le boisement au sud
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	N1 N2 N3	DH4	AC	LC	Faible	Habitats : les habitats fréquentés par le Lézard des murailles sont très variés. Il recherche préférentiellement les secteurs abrités, pierreux et ensoleillés : vieux murs, carrières, rocailles, voies ferrées, abords de chemins, etc... Espèce généralement plus pionnière et opportuniste que les autres lézards. Domaine vital : 3 à 50 m ²	3 individus ont été observés au nord de la zone d'étude au pied d'un saule en bordure nord-ouest du site en 2014
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	N1 N3		C	LC	Faible	Habitats : milieux riches en végétation et pas trop secs : prairies, clairières, lisières, forêts claires, landes, friches denses, anciennes carrières, talus de voies ferrées ou d'autoroutes, bords de chemins et de fossés, haies, ruines, parcs et jardins, etc... Capacité de dispersion : 100 m environ.	1 sous plaque reptile mise pour l'étude en lisière est du bois sur la zone d'étude le 22/08/2014

3.5.1 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux reptiles

3.5.1.1 - Enjeux patrimoniaux

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), considéré comme « assez commun » et de « préoccupation mineure » en région Picardie, ne représente qu'un enjeu patrimonial faible. Il en est de même pour l'Orvet fragile qui est commun et non menacé en Picardie.

3.5.1.2 - Enjeux réglementaires

Le Lézard des murailles est une espèce légalement protégée, une attention particulière devra donc être portée sur celui-ci. Cette espèce bénéficie d'une protection de son intégrité physique mais également de ses habitats de reproduction et de repos. L'Orvet fragile ne bénéficie que d'une protection relative aux individus.

3.6 - Entomofaune (insectes)

3.6.1 - Lépidoptères rhopalocères / papillons de jour

Les Lépidoptères rhopalocères ont été recherchés à vue, mais aussi capturés et relâchés au filet entomologique en fonction des nécessités. 14 espèces ont été observées lors des différents passages réalisés.

Tableau 20 : Liste des papillons de jour observés sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	LR	DH	IR 2016	DM2016	Enjeu spécifique	Ecologie
Belle dame	Vanessa cardui				C	LC	Faible	Plantes hôtes : orties, pariétaires... Habitats : milieux chauds et secs, coteaux, friches, lisières forestières... Cycle et période de vol : juillet à septembre en 1 ou 2 générations - Migrateur
Collier de Corail	Aricia agestis				C	LC	Faible	Plantes hôtes : Géraniacées, hélianèmes et Lotier corniculé Habitats : prairies maigres, landes, friches, pelouses sèches, lisières de boisements Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations
Cuivré commun	Lycaena phlaeas				AC	LC	Faible	Plantes hôtes : divers Rumex Habitats : milieux ouverts de toute sorte (préférence pour friches agricoles et lieux sablonneux) Cycle et période de vol : avril à octobre en 2 générations (min.) - hiverne sous forme d'imago - Migrateur
Fadet commun	Coenonympha pamphilus				C	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses graminées (pâturins...) Habitats : milieux ouverts Cycle et période de vol : mi-mai à septembre en 2 à 3 générations
Machaon	Papilio machaon				C	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses Apiacées (Daucus carotta, Foeniculum vulgare, Angelica sylvestris...) Habitats : milieux ouverts variés Cycle et période de vol : mars à mai puis juillet à septembre (2 générations)
Myrtil	Maniola jurtina				TC	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses graminées (fétuques, brachypodes, fléoles...) Habitats : allées, clairières de bois, prairies, parcs, talus, pelouses... Cycle et période de vol : (mai) juin à juillet (septembre) en 1 génération
Paon du jour	Aglais io				TC	LC	Faible	Plantes hôtes : orties Habitats : tous milieux fleuris Cycle et période de vol : juillet à octobre en 1 génération - hiverne sous forme d'imago - Migrateur
Petite Tortue	Aglais urticae				TC	LC	Faible	Plantes hôtes : orties (préférence pour l'Ortie brûlante), saules, ormes... Habitats : divers milieux ouverts Cycle et période de vol : mai à septembre en 1 ou 2 générations - hiverne sous forme d'imago - Migrateur
Piéride de la rave	Pieris rapae				TC	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts variés avec une préférence pour les potagers Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 à 5 générations - Migrateur
Piéride du chou	Pieris brassicae				C	LC	Faible	Plantes hôtes : Brassicacées cultivées ou sauvages Habitats : potagers, jardins, friches agricoles, prairies... Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations - Migrateur
Piéride du navet	Pieris napi				C	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts, lisières forestières, ripisylves, bois clairs... Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 générations - Migrateur
Robert-le-diable	Polygonia c-album				C	LC	Faible	Plantes hôtes : orties, groseilliers, houblon, orme... Habitats : lisières de bois, talus, murets... Cycle et période de vol : mai à octobre en 2 générations
Souci	Colias crocea				C	LC	Faible	Plantes hôtes : diverses Fabacées (luzernes, trèfles, sainfoins...) Habitats : milieux ouverts variés Cycle et période de vol : avril à novembre en 2 à 4 générations - Migrateur
Tircis	Pararge aegeria				TC	LC	Faible	Plantes hôtes : divers pâturins Habitats : bois, lisières de boisements, parcs urbains arborés,... Cycle et période de vol : avril à mi-octobre

3.6.2 - Orthoptères / Criquets Grillons Sauterelles et apparentés

Les Orthoptères ont été identifiés à partir de capture/relâché, à vue ou à partir de leurs stridulations. 9 espèces ont été observées sur le site.

Tableau 21 : Liste des orthoptères observés sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	LRN	DH	IR2016	DM2016	Enjeu spécifique	Habitats
Conocéphale commun	<i>Conocephalus fuscus</i>				C	LC	Faible	Espèce largement répartie dans les formations herbacées denses dans une vaste gamme de milieux : bernes routières, friches, mégaphorbiaies, bords des étangs, pelouses calcicoles mésophiles...
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>				TC	LC	Faible	C'est une espèce ubiquiste rencontrée dans une vaste gamme de milieux notamment parmi les formations herbacées mésophiles.
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>				AC	LC	Faible	Cette espèce se rencontre sur une gamme de milieux assez vaste mais est préférentiellement découverte sur des milieux chauds, secs et nus.
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>				C	LC	Faible	Espèce présente dans une gamme très vaste de milieux herbacés mésophiles à xériques.
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>				PC	LC	Faible	En Picardie, ce criquet fréquente les prairies méso-xérophiles à méso-hygrophiles. Pelouses calcaires, bernes routières, prairies de fauche.
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>				TC	LC	Faible	Cette espèce est ubiquiste des milieux herbacés mésophiles : bernes de routes et de chemins, talus, lisières ensoleillées, prairies... Elle peut également être retrouvée sur des milieux méso-hygrophiles.
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>				C	LC	Faible	Espèce mésophile des clairières et des lisières.
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>				TC	LC	Faible	Espèce ubiquiste rencontrée dans des milieux herbacés très variés.
Pholidoptère cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>				TC	LC	Faible	Espèce très fréquente des broussailles et lisières forestières.

3.6.3 - Odonates / Libellules et demoiselles

Tout comme pour les amphibiens, le site ne présente pas d'habitats favorables à la reproduction des odonates. En effet, aucune mare ou zone humide fonctionnelle n'est présente au sein de la zone d'étude. Toutefois, 1 espèce d'odonate a été recensée au sein du site étudié : le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Une vingtaine d'individus ont été observés sur une zone temporairement en eau, après des fortes précipitations, située dans les cultures, au nord du site.

Tableau 22 : Liste des libellules observées sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	P	DH	IR	DM	Enjeu	Habitats
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			AC	LC	Faible	Une des espèces les plus ubiquistes des habitats aquatiques relativement ensoleillés

3.6.4 - Evaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à l'entomofaune

3.6.4.1 - Enjeux patrimoniaux

Parmi les espèces observées au sein de la zone d'étude, aucune d'entre elles n'est considérée comme d'intérêt patrimonial au niveau régional. Par conséquent, **l'enjeu patrimonial concernant l'entomofaune peut-être considéré comme globalement faible.**

3.6.4.2 - Enjeux réglementaires

Au regard des espèces recensées, aucun enjeu réglementaire n'est constaté concernant l'entomofaune. Aucune espèce légalement protégée n'est présente au sein de la zone d'étude.

3.7 - Évaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à la faune

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces faunistiques à enjeux patrimoniaux et réglementaires mis en évidence sur la zone d'étude.

Tableau 23 : Récapitulatif des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à la faune

	1	2	3
Groupes étudiés	Espèces protégées et d'intérêt patrimonial	Espèces protégées mais non menacées	Espèces non protégées mais d'intérêt patrimonial
Oiseaux	-	Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	-
Mammifères	-	-	-
Batraciens	-	Crapaud commun	-
Reptiles	-	Couleuvre à collier, Lézard des murailles, Orvet fragile	-
Entomofaune	-	-	-

Remarques :

- Les espèces bénéficiant d'une protection de leurs habitats sont en gras.
- Les enjeux réglementaires sont liés aux colonnes 1 et 2 et les enjeux d'ordre patrimonial aux colonnes 1 et 3.

4 - ANALYSE DES ENJEUX DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

4.1 - GÉNÉRALITÉS sur les fonctionnalités écologiques

Une part importante de la fonctionnalité écologique d'un site est liée à l'utilisation par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaires aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...). Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des liens fonctionnels plus ou moins importants (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...). Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

- la présence d'habitats suffisants en surface et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre (sous-) populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les crapauds pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

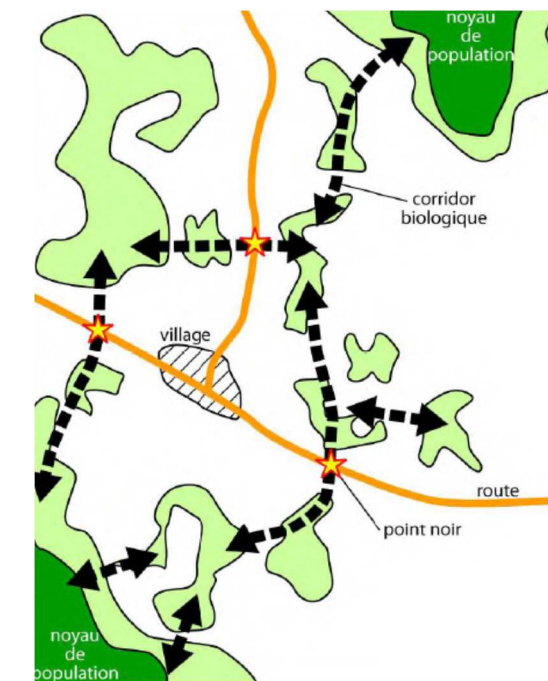
Les aménagements humains, linéaires (autoroutes, LGV...) ou non (urbanisation, grandes cultures intensives...) peuvent constituer des obstacles plus ou moins prononcés pour les déplacements des espèces, pouvant entraîner la fragilisation, voire la disparition de certaines d'entre elles. Un réseau écologique est un ensemble d'habitats complémentaires, reliés les uns aux autres, et permettant de conserver durablement les populations des espèces d'une guild. Ce réseau est constitué de différents éléments avec :

- les noyaux de population qui sont les zones particulièrement importantes pour un groupe d'espèces parce qu'abritant une population nombreuse, constituées de milieux très favorables.
- les corridors écologiques sont les axes favorables aux déplacements des espèces entre leurs habitats principaux. Les corridors peuvent être constitués d'espaces étendus sans obstacle ni perturbation entre deux habitats (une prairie entre deux bosquets, etc.), d'espaces étroits présentant des structures linéaires de guidage (lisières, haies, fossés, etc.) ou encore d'éléments-relais, disjoints mais peu éloignés (suite d'îlots-refuges : réseaux de mares, jardins résidentiels, etc.). Les corridors peuvent aussi être immatériels pour la perception humaine (couloirs aériens pour l'avifaune, gradients chimiques...).

Des « points noirs » sont identifiés lorsqu'il y a intersection entre un corridor et un obstacle à la libre circulation des espèces.

DIFFÉRENTES NOTIONS LIÉES A UN RESEAU ECOLOGIQUE

(Source ÉCOSPHÈRE, 2007)



Les espèces les plus vulnérables à la fragmentation du paysage présentent généralement :

- de faibles effectifs à l'état naturel ;
- de grands domaines vitaux ;
- de fortes fluctuations de populations ;
- un faible potentiel reproductif ;
- un faible potentiel de dispersion ;
- des exigences strictes en termes d'habitat (espèces spécialistes) ;
- une distribution réduite sur le territoire d'étude.

Les espèces généralistes, à fort potentiel de reproduction (ou à forte capacité de stockage de potentiel reproductif dans le temps : diapause, dormance...), ou encore à fort potentiel de dispersion sont au contraire moins sensibles à la fragmentation car capables d'exploiter plus facilement la matrice de paysage entourant un patch d'habitat.

METHODES D'ANALYSE DE LA SENSIBILITE DES ESPECES A LA FRAGMENTATION DU PAYSAGE

(Source Institute for European Environmental Policy, 2007)

Caractéristiques de l'espèce	Niveau de sensibilité à la fragmentation		
	Faible	Modéré	Forte
Occurrence	commune	moyenne	rare
Domaine vital individuel	petit à moyen	moyenne	grand
Niche écologique	large (généraliste)	étroite (spécialiste)	
Mobilité / capacité de dispersion	élevée	modérée à élevée	faible à modérée
Potentiel reproductif	élevée	faible	
Fluctuations de populations	faibles	élevées	

4.2 - Situation de la zone d'étude

La zone d'étude est située au nord-est de l'Oise sur le plateau picard. Le cœur du périmètre prospecté est représenté par des grandes cultures dites intensives. Le périmètre est bordé à l'ouest par l'autoroute A1. Les alentours de la zone d'étude comportent, des boisements au nord, une plate-forme logistique déjà en place à l'est, des cultures, un petit boisement et l'aire d'autoroute de Ressons au sud.

D'après le porté à connaissance des continuités écologiques régionales, la zone d'étude jouxte est située en dehors de tout corridor identifié.

4.3 - Fonctionnalités pour la flore et les végétations

La zone d'étude présente assez peu de particularités par rapport aux secteurs environnant. Seules les lisières nitrophiles du boisement présentent un intérêt spécifique du fait de la présence du Cynoglosse d'Allemagne, espèce localisée et protégée en Picardie. Cette espèce est présente localement sur les lisières thermophiles nitrophiles de petits boisements. Elle peut se déplacer par zoochorie grâce aux poils crochus de sa graine. Le déplacement des mammifères présents localement présente donc une importance pour la dissémination de cette espèce sur les différentes lisières de boisements du secteur.

4.4 - Fonctionnalités ornithologiques

La zone d'étude, occupée essentiellement par des grandes cultures, est peu favorable à la nidification d'un nombre important d'oiseaux. Un petit boisement au sud et une petite haie en bord de route au nord sont les seuls secteurs où peuvent nicher les espèces nichant dans la strate arbustive et arborée.

Peu de déplacements importants ont été notés au sein de la zone d'étude en période de reproduction. En effet, il n'existe pas de zone d'alimentation concentrant massivement l'avifaune au sein de la zone d'étude.

De plus, la zone d'étude ne présente aucune attractivité particulière pour l'avifaune de passage (absence de zone de nourrissage attractive comme des zones humides ou des plans d'eau conséquents...).

4.5 - Fonctionnalités mammalogiques

4.5.1 - Fonctionnalités pour les mammifères terrestres

En dehors du passage plus ou moins régulier de Chevreuil, de Blaireau, de Renard et de Putois qui sont des espèces non menacées d'enjeu faible, la zone d'étude est dépourvue de fonctionnalité mammalogique particulière.

4.5.2 - Fonctionnalités chiroptérologiques

Lors de nos prospections, aucun gîte abritant des chiroptères n'a été découvert au sein du périmètre d'étude. La parcelle du bois propriété de la SANEF a en bonne partie été défrichée au printemps 2019. La partie boisée propriété de SCAPARFa été préservée malgré les attentes du préfet. Elle est de toute façon peu favorable à l'accueil des chiroptères arboricoles (peu de gîtes possibles dans ces arbres qui sont de faibles diamètres car peu ou pas de cavités arboricoles).

Les résultats de détection montrent que la zone étudiée est globalement faiblement utilisée comme territoire de chasse ou comme axe de vol entre différents terrains de chasse. Seules 2 espèces ont été recensées.

4.6 - Fonctionnalités Batrachologiques

La zone d'étude ne possède pas d'intérêt particulier pour les batraciens du fait notamment de l'absence de sites aquatiques de reproduction favorables. Le petit bois en bonne partie détruit devait servir à certains crapauds communs comme habitat hors période de reproduction. Ces travaux ont justement été effectués pendant la période de reproduction des Crapauds afin de limiter les impacts lorsque ces espèces sont en hivernage. La plupart de ces derniers devaient être dans la mare de l'aire d'autoroute leur servant de zone de reproduction au moment de la destruction partielle du bois par la société d'autoroute.

4.7 - Fonctionnalités herpétologiques

La zone boisée était (et reste pour ce qu'il persiste) favorable à l'Orvet. Le Lézard des murailles est localement présent vers l'aire d'autoroute et en bord de route en petits effectifs. La Couleuvre à collier a encore une surface d'habitat favorable assez importante sur l'aire d'autoroute et la parcelle boisée ainsi que sur toutes les lisières. Il s'agit de trois espèces non menacées.

4.8 - Fonctionnalités entomologiques

La zone d'étude n'accueille que des espèces ubiquistes.

Les linéaires herbacés et les lisières boisées peuvent faciliter le déplacement de rhopalocères et d'orthoptères et constituer des zones d'alimentation et de reproduction privilégiées pour des espèces inféodées aux lisières peu exigeantes.

4.9 - Conclusion sur le rôle du site en matière de continuité écologique

Les enjeux fonctionnels sont faibles sur la zone d'étude pour tous les groupes étudiés. Aucun corridor identifié ne passe par le site (cf carte 4 page 19 extrait du SRCE).

5 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat naturel ;
- Enjeu floristique ;
- Enjeu faunistique.

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu élémentaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau (cf. tableaux pages suivantes).

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Rôle hydro-écologique ;
- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans le maintien des sols ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est représentée dans la carte placée après les tableaux.

Tableau 24 : Évaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs à la faune

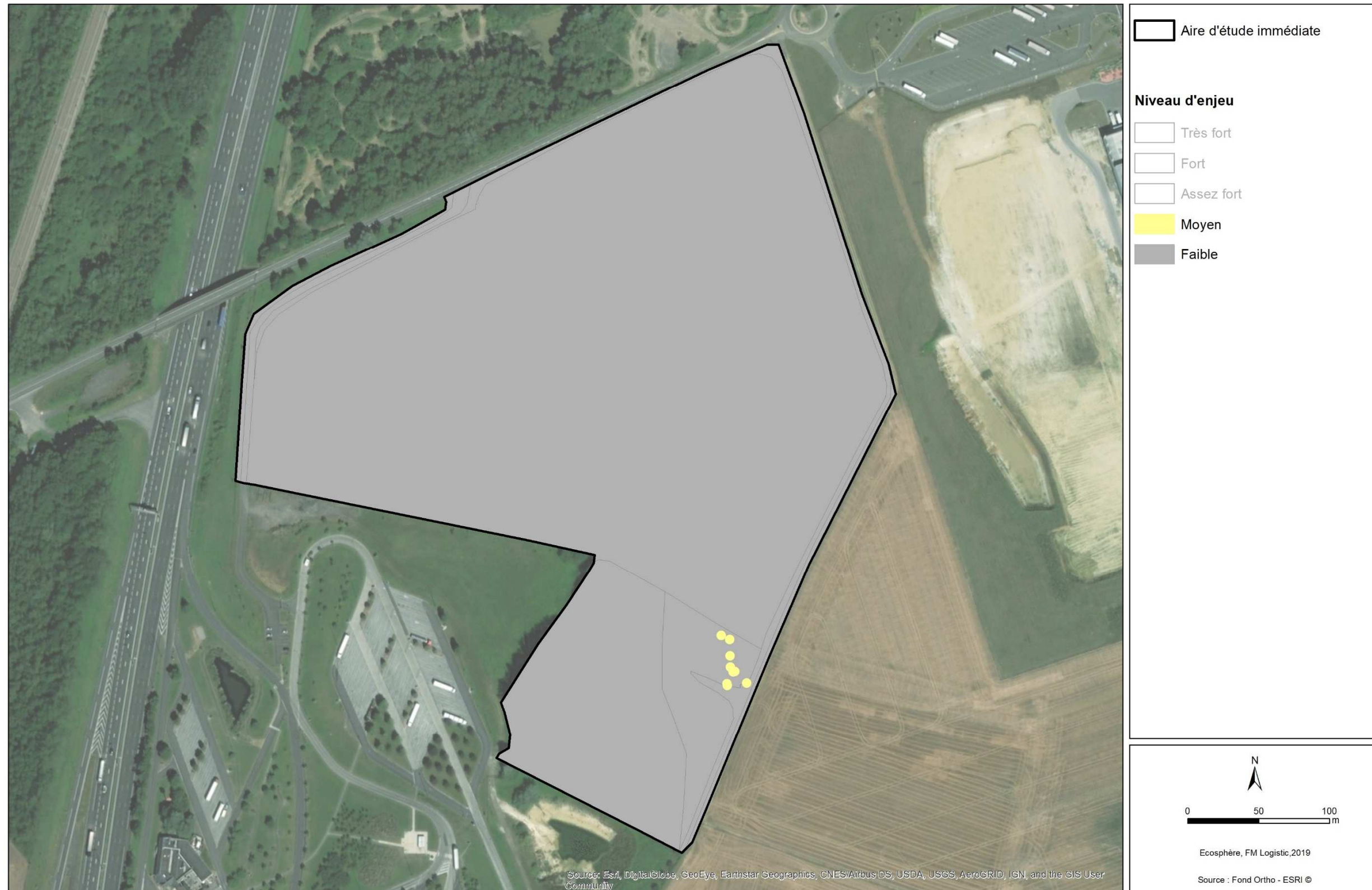
Unités de végétation	Enjeux phyto-écologiques	Enjeux floristiques	Valeur faunistique	Commentaire	Valeur écologique globale
Végétation des cultures	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Absence d'espèce végétale patrimoniale • Absence d'espèces animale d'intérêt patrimonial 	Faible
Végétation des bernes routières et des chemins agricoles	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Absence d'espèce végétale patrimoniale • Absence d'espèces animale d'intérêt patrimonial 	Faible
Végétation des boisements rudéraux	Faible	Faible	Moyenne localement	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'une espèce végétale protégée (<i>Cynoglossum germanicum</i>) • Absence d'espèces animale d'intérêt patrimonial 	Faible à localement moyenne



Synthèse des enjeux



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 9 : Localisation des enjeux écologiques observés à l'échelle de la zone d'étude

6 - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.1 - Objet de l'Évaluation des incidences Natura 2000

La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements et/ou la poursuite des différentes activités humaines sur les sites et/ou leurs alentours. Toutefois, ces actions doivent être compatibles avec les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces, inscrits aux Formulaire Standards de Données (FSD) et ayant justifié de la désignation des sites. L'article 6 de la directive « Habitats » précise cependant que tout projet susceptible d'affecter les habitats et/ou les espèces inscrits aux directives « Habitats » et/ou « Oiseaux » doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard de l'effet de l'aire d'étude immédiate sur l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 considérés.

Pour être en conformité avec l'article 6 de la directive « Habitats », l'État français a précisé le champ d'application du régime d'évaluation des incidences au travers des lois du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II » et leurs décrets d'application.

Les modalités d'application du régime d'évaluation des incidences sont définies à l'article L414-4 du code de l'environnement et précisées par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010.

Suite au décret du 9 avril 2010

- L'article R414-19 du code de l'environnement définit la **liste nationale** des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions soumis à approbation, autorisation ou déclaration qui doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 (Liste 1) ;
- L'article R414-20, quant à lui, précise les modalités d'élaboration des **listes locales** d'activités, plans et/ou programmes soumis à approbation, autorisation ou déclaration (par département) complémentaires à la liste nationale. Elles sont arrêtées par le préfet de département ou le préfet maritime après une phase de concertation auprès des acteurs du Territoire, consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites réunie en formation « nature » (CDNPS) et avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) (Liste 2) (cf. l'Arrêté du 16 décembre 2010 fixant la liste locale pour le département de l'Oise).

Suite au décret du 16 août 2011

- L'article R414-27 du code de l'environnement établit une liste de référence d'activités ne relevant actuellement d'aucun régime d'encadrement, c'est-à-dire d'activités non soumises à autorisation, approbation ou déclaration mais susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans chaque département, une liste locale (Liste 3) est établie par le Préfet à partir d'une liste nationale de référence. Précisons que cette liste est en cours d'élaboration en Picardie.
- L'article R414-29 du code de l'environnement définit la mesure « filet » qui permet à l'autorité administrative de soumettre à évaluation des incidences tout plan, projet, programme... qui ne figurerait sur aucune des trois listes mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000.

6.2 - Démarche de l'Évaluation des incidences Natura 2000

Une méthodologie existe pour cette région picarde et nous l'appliquons pour l'ensemble des sites Natura 2000 (http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html site actuellement indisponible). Cette méthodologie est traduite au travers des documents de cadrage et des éléments méthodologiques du document de guidance.

La Figure 10 permet de visualiser la démarche complète relative à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Ainsi, dans les chapitres suivants, l'ensemble des espèces et des habitats ayant justifié de la désignation des différents sites présents dans un rayon de 20 kilomètres sera listé. Par une analyse croisée de la zone d'emprise et/ou d'influence de l'aire d'étude immédiate avec les aires d'évaluation spécifiques de chaque espèce et/ou habitat naturel, les incidences attendues du projet pourront être définies.

Phasage de la démarche d'évaluation des incidences (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- ① La première partie de l'évaluation consiste à savoir si le projet est inscrit sur une des deux listes établies suite au décret du 9 avril 2010. **Dans le cas présent, le projet de déviation de la RN2 est bien dans la liste nationale « Travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact ».** Régime d'encadrement : art. L. 121-1 à L. 121-3 et art. R. 122-1 à R. 122-16 du code de l'environnement.
- ② La seconde partie de l'expertise est constituée par l'évaluation préliminaire. Celle-ci consiste en une analyse bibliographique à l'issue de laquelle on établit la liste des espèces et des habitats naturels à retenir dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000 (Phase de triage). Cette évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative ou notable* (cf. Tableau 3 : *Définition des incidences notables ou significatives*) sur les habitats naturels et espèces inscrits au Formulaire Standard de Données (FSD) du ou des sites concerné(s), c'est-à-dire que l'évaluation peut s'arrêter à la phase 2 du diagramme de la procédure d'évaluation des incidences Natura 2000.
- ③ Dans le cas où le projet a potentiellement des incidences notables ou significatives ou qu'il n'est pas possible de conclure à l'absence d'incidence notable au terme de la phase 2, le pétitionnaire doit fournir une évaluation détaillée des incidences. L'objectif étant de caractériser les effets notables négatifs, au regard des objectifs de conservation du site, et de proposer des mesures pour supprimer ou atténuer ces incidences. Si les mesures complémentaires permettent de conclure à l'absence d'effets notables aux objectifs de conservation, l'évaluation est terminée, dans le cas contraire, l'évaluation doit être approfondie.
- ④ Lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent, il faut alors évaluer la possibilité de mettre en œuvre des mesures compensatoires qui visent à maintenir la cohérence générale du réseau Natura 2000 dans son ensemble et les objectifs de conservation des habitats naturels et/ou des espèces concernées. Pour rappel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est envisageable que pour des projets dont la réalisation relève de raisons impérieuses d'intérêt public majeur (RIIPM).

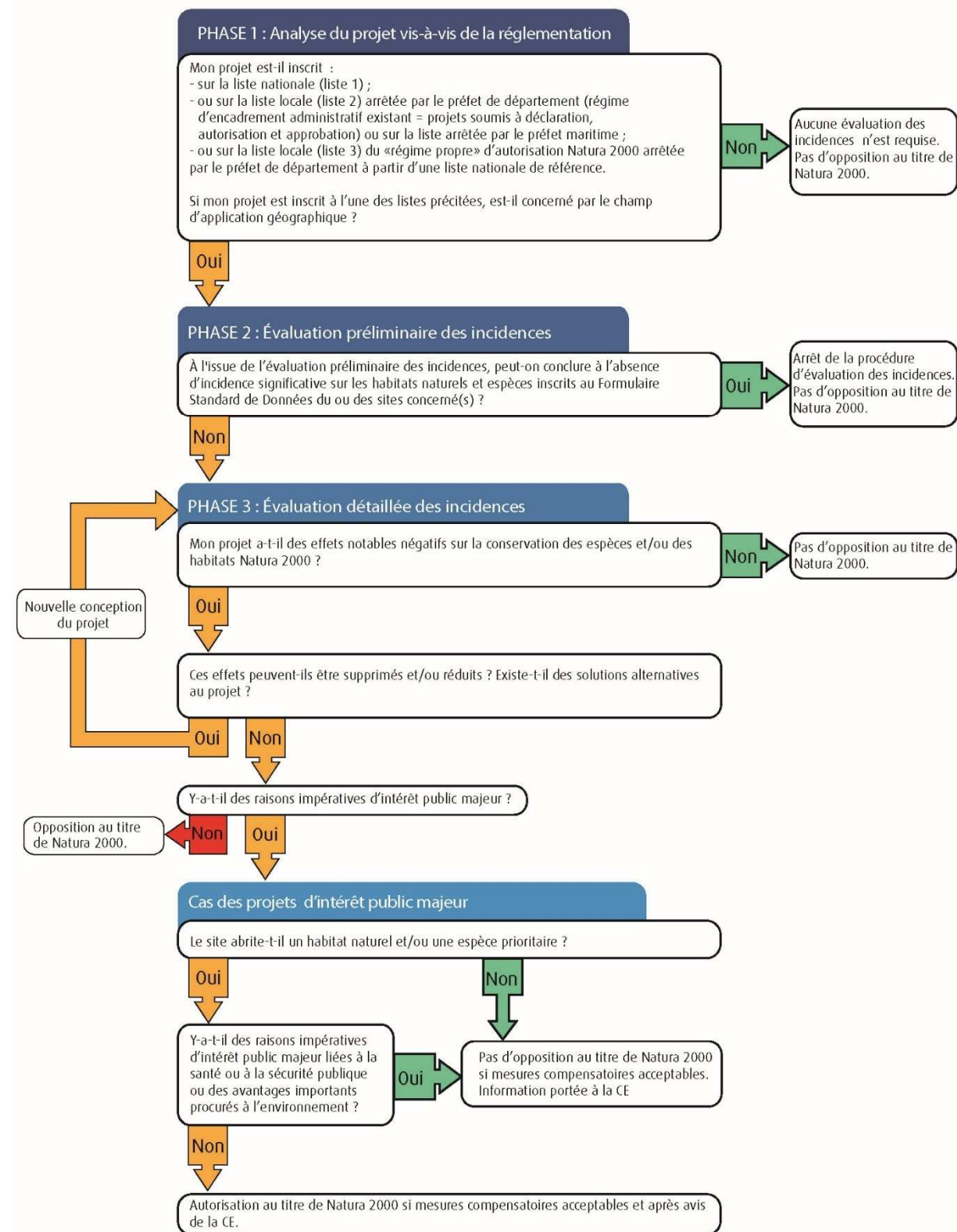


Figure 1 : Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000

(Source : Natura 2000 en Picardie – l'évaluation des incidences – DREAL Hauts-de-France)

6.3 - Présentation des sites Natura 2000 concernés par le projet

L'aire d'étude immédiate n'est intégrée dans aucun site Natura 2000. Dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate, il existe 5 sites (cf. carte 10 en page suivante :))

Deux zones de protections spéciales (ZPS) :

- la **ZPS FRFR2212001 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps »** (24647 ha) est située à plus de 13 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un ensemble écologique exceptionnel du fait de ses dimensions et notamment de la diversité de son avifaune nicheuse. Le massif intègre l'essentiel des potentialités forestières, intra forestières et de lisières du nord du Tertiaire parisien. La palette des habitats forestiers est rehaussée par une sylviculture de qualité et de tradition historique qui a maintenu le massif dans un état d'exemplarité et de représentativité à la fois écologique, biologique, sylvicole et cynégétique ;
- la **ZPS FR2210104 nommée « Moyenne vallée de l'Oise »** (5 626 ha) à plus de 13km à l'est du projet. La ZPS est un système alluvial hébergeant de grandes étendues de prés de fauche ponctuées de nombreuses dépressions, mares et fragments de bois alluviaux. Les habitats essentiels sont les prés de fauche peu fertilisés et inondables et les prés de fauche plus rarement inondés et très faiblement fertilisés. Au total, près de 200 espèces d'oiseaux ont été recensées en Moyenne Vallée de l'Oise. Parmi les espèces de la directive « Oiseaux », 12 y sont nicheuses dont le Rôle des genêts – *Crex crex*, menacé au niveau national.

Et 3 Zones spéciales de conservation (ZSC) :

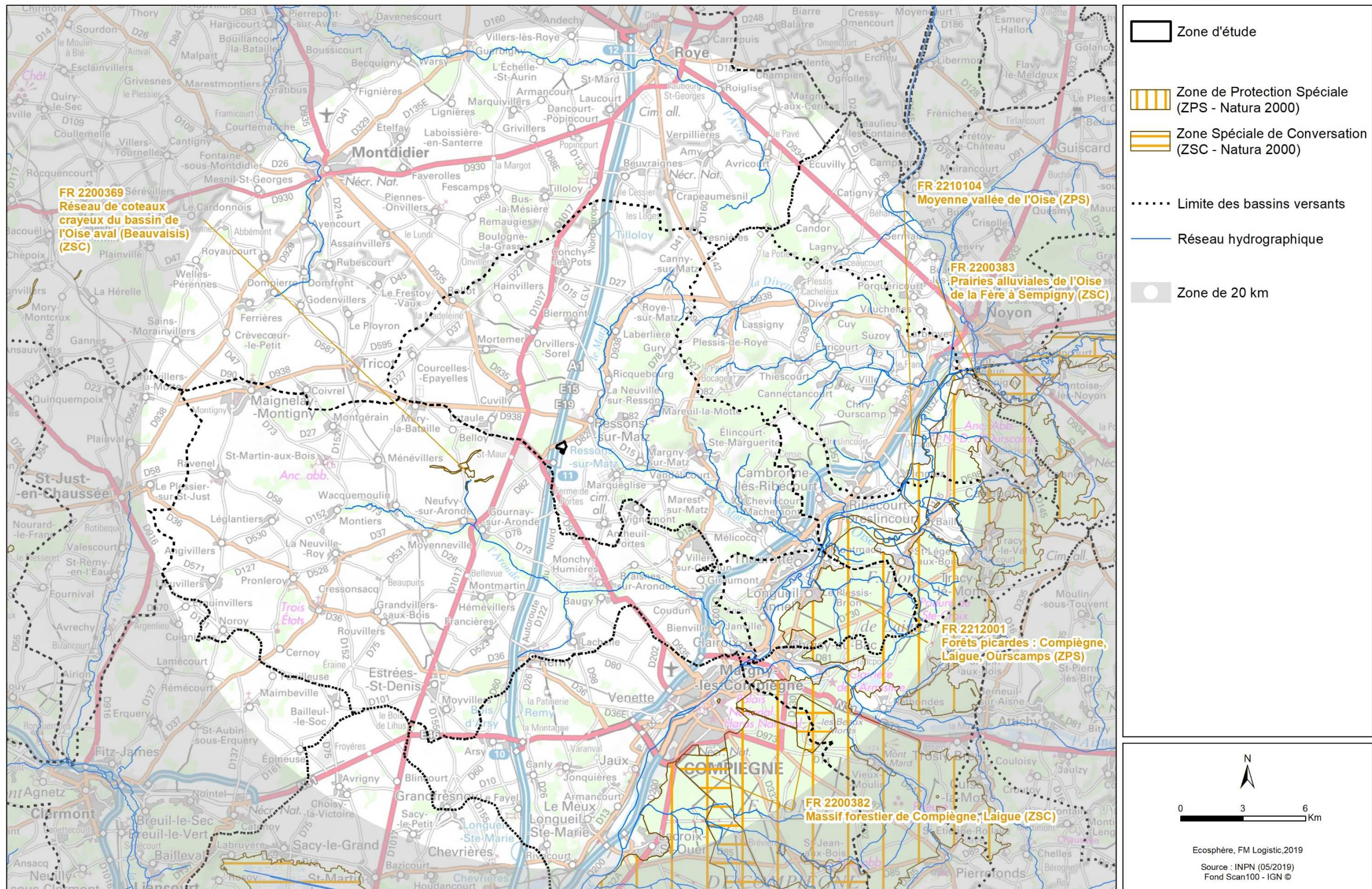
- la **ZSC FR2200369 nommée « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) »** à 3 km et 310m à l'ouest du projet (sous-site le plus proche). Ce réseau polynucléaire de coteaux secs sur plusieurs dizaines de kilomètres présente un échantillonnage exemplaire et typique des milieux mésothermes et xérophiles du plateau picard. Le site englobe les coteaux froids de la Vallée du Thérain associés à une pelouse submontagnarde psychrophile sur craie, originale et endémique du plateau picardo-normand.
- la **ZSC FR2200382 « Massif forestier de Compiègne, Laigue »** (3180 ha) est située à environ 14 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un vaste complexe forestier, situé à la confluence de l'Oise et de l'Aisne. La variété des substrats tertiaires associée à la morphologie tortueuse de la cuesta de l'Île-de-France avec des buttes témoins isolées et son vaste glacis de piémont étendu vers le nord, la confluence des cortèges biogéographiques subatlantiques, pré continentaux et méridionaux induisent une quasi-exhaustivité dans la représentation des types forestiers du Tertiaire parisien septentrional. Unique au sein des plaines du Nord-ouest de l'Europe, il constitue un véritable refuge pour de nombreuses espèces de la directive : chiroptères, Triton crêté, Lucane cerf-volant...
- la **ZSC FR2200383 nommée « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny »** (3 010 ha) à plus de 19,5 km du projet. 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 agro-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 (superbe morphologie hydrodynamique avec méandres actifs, bras morts, bourrelets alluvionnaires, berge d'érosion...) avec de grandes étendues de prés de fauche ponctuées 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 humide le long d'un axe médioeuropéen-montagnard/subatlantique.



Localisation du projet par rapport au réseau des sites Natura 2000



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 10 : Localisation des sites NATURA 2000 sur un rayon de 20km autour du projet

6.4 - Phase de triage des sites Natura 2000

Les tableaux, permettant d'effectuer la phase de triage, sont composés de l'ensemble des espèces et habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ces espèces et habitats naturels sont inscrits aux Formulaires Standards de Données (FSD) et/ou notés dans les documents d'objectifs (DOCOB) de chaque site Natura 2000. Toutefois, il est possible que des espèces ou habitats naturels présents dans le FSD ne soient pas notés dans les DOCOB. En effet, certains habitats naturels et/ou espèces listés dans les FSD sont issus d'anciennes données bibliographiques (parfois plus de 30 ans) et n'ont pas été recontactés au cours des prospections lors de la rédaction des DOCOB. Dans ce cas les données bibliographiques du FSD non mentionnées dans le DOCOB feront l'objet d'une évaluation des incidences qui sera, par définition, considérée comme nulle.

À l'inverse, des données peuvent figurer dans le DOCOB et non dans le FSD (ex : suivis). Il est alors nécessaire d'intégrer dans l'analyse ces observations, car à terme le FSD sera mis à jour sur cette nouvelle base.

Dans notre cas, tous les DOCOB des sites Natura 2000 français présents dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate ont déjà été réalisés et sont disponibles.

Précisons que certains FSD ont déjà été mis à jour.

Pour dissocier les données et clarifier la démarche, un code couleur a été établi :

en noir : habitat naturel ou espèce listé dans le FSD et dans le DOCOB ;

en **vert** : habitat naturel ou espèce listé issu d'observations anciennes (l'absence de ces habitats naturels et/ou espèces justifie l'absence d'incidence) ;

en **bleu** : habitat naturel ou espèce listé issu d'observations récentes.

Ensuite, le principe de tri consiste à ne retenir que les espèces et/ou habitats naturels des divers sites Natura 2000 pour lesquels l'emprise de l'aire d'étude immédiate est comprise dans leurs aires d'évaluation spécifiques. Ces aires ont fait l'objet d'une évaluation puis d'une validation par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Picardie. Précisons également que cette analyse est basée sur la méthodologie régionale disponible sur le site web de la DREAL Hauts-de-France : <http://www.natura2000-picardie.fr/>.

Les aires d'évaluation spécifiques sont définies d'après les rayons d'action et la taille des domaines vitaux des différentes espèces. Le domaine vital d'une espèce peut se définir comme l'ensemble des habitats (aire) de l'espèce dans lesquels elle vit et qui suffisent à répondre à ses besoins (reproduction, alimentation, élevage et repos). L'aire d'influence de l'aire d'étude immédiate correspond au périmètre d'emprise de l'aire d'étude immédiate et à la zone dans laquelle les éventuels effets et risques directs et/ou indirects liés au projet sont potentiellement pressentis.

Par ailleurs, pour le cas des habitats naturels et/ou espèces liés aux milieux humides, l'aire d'évaluation spécifique correspond à des critères relatifs aux conditions hydriques ou hydrogéologiques (bassins versants) sans notion de distance précise. Dans ce cas, la phase de triage consiste à prendre en considération uniquement les habitats naturels et/ou espèces étant sous influence avec le projet de par leur connexion hydraulique directe et/ou indirecte avec celui-ci. L'analyse consiste ici à croiser les sous bassins versants (cf. Carte 11), l'aire d'influence de l'aire d'étude immédiate et la localisation des habitats naturels et/ou espèces par rapport au projet (amont ou aval hydraulique).

La phase de triage consiste donc à croiser ces différents paramètres : l'aire d'influence de l'aire d'étude immédiate, la distance des habitats naturels et/ou des espèces par rapport au projet et l'aire d'évaluation spécifique des

espèces et habitats. La localisation des espèces et/ou des habitats naturels au sein des sites Natura 2000 est normalement donnée à partir des cartographies issues des DOCOB.

Rappelons que le périmètre de l'emprise de l'aire d'étude immédiate n'est compris dans aucun site Natura 2000.

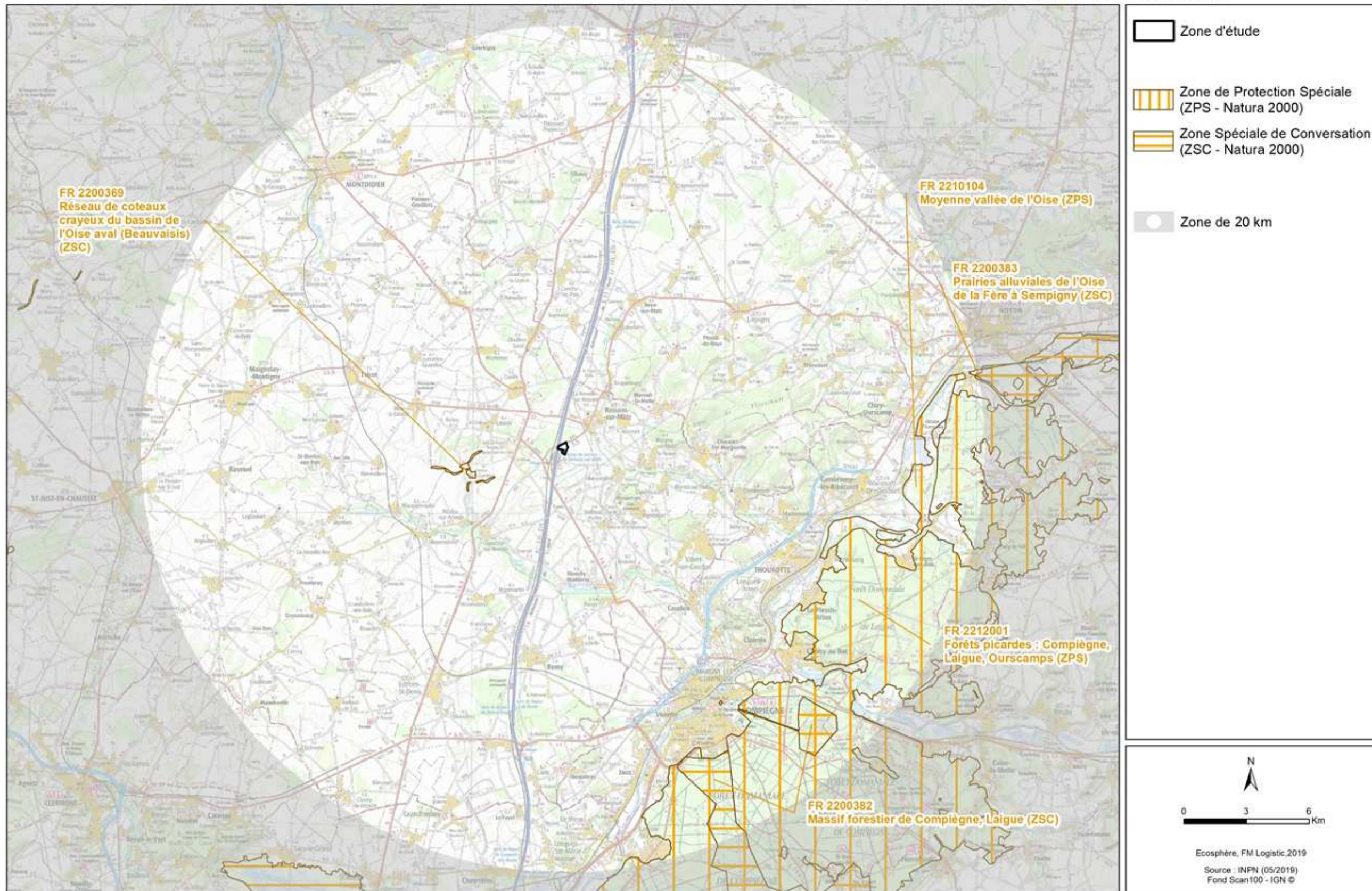
Le tableau suivant présente la phase de triage des espèces animales et/ou végétales et les habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000.



Localisation du projet par rapport au réseau des sites Natura 2000



Projet de construction d'une plateforme logistique à Ressons-sur-Matz (60) - Etude d'impact écologique



Carte 11 : Cartographie des sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 20 km

Tableau 25 : Phase de triage des espèces animales et/ou végétales ainsi que des habitats naturels désignés des sites Natura 2000

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
ZPS FR2212001 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » A plus de 13 du site	Espèces		
	Oiseaux nicheurs		
	<i>Alcedo atthis</i> – Martin-pêcheur d'Europe	Bassin-versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Caprimulgus europaeus</i> – Engoulevent d'Europe	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Circus cyaneus</i> – Busard Saint-Martin	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
	<i>Circaetus gallicus</i> – Circaète Jean-le-Blanc	Erreur de saisie dans le Formulaire Standard de Données	Non.
	<i>Dendrocopos medius</i> – Pic mar	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Lanius collurio</i> – Pie-grièche écorcheur	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Dryocopus martius</i> – Pic noir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Luscinia svecica</i> – Gorgebleue à miroir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	<i>Pernis apivorus</i> – Bondrée apivore	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non
	Oiseau nicheur occasionnel et/ou migrateur		
	<i>Lullula arborea</i> – Alouette lulu	Non. L'Alouette lulu n'est considérée qu'en tant qu'espèce hivernante marginale et occasionnelle au sein du périmètre Natura 2000. L'un des secteurs assez propice à sa présence en halte ou en période de reproduction se situe à plus de 2 km du projet (allée des Beaux-Monts). Concernant l'emprise du projet, les milieux naturels ne répondent pas aux exigences écologiques de l'espèce.	
	Oiseaux en étape migratoire - concentration		
	<i>Circus pygargus</i> – Busard cendré	Non. Ces migrateurs qui empruntent l'axe de migration orienté sud/ouest-nord/est, axe parallèle à la vallée de l'Oise, ne seront pas contraints de manière directe ou indirecte dans leur déplacement compte tenu de la nature des travaux (carrière) tout comme les oiseaux empruntant des voies de migrations plus diffuses. Dans ce contexte, il n'existe pas de sensibilité vis-à-vis de ces migrateurs et donc le projet ne sera pas de nature à altérer leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré.	
	<i>Falco columbarius</i> – Faucon émerillon		
	<i>Falco peregrinus</i> – Faucon pèlerin		
<i>Milvus migrans</i> – Milan noir			
<i>Milvus milvus</i> – Milan royal			
<i>Pandion haliaetus</i> – Balbuzard pêcheur			
<i>Sterna hirundo</i> – Sterne pierregarin			

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
ZSC FR2200382 « Massif forestier de Compiègne, Laigue »	Espèces		
	Chiroptères		

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique	
À plus de 13km du projet	<i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	Non	
	<i>Myotis myotis</i> – Grand Murin		Non	
	<i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein		Non	
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – Grand Rhinolophe		Non.	
	<i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échancrées		Non.	
	Batraciens			
	<i>Triturus cristatus</i> – Triton crêté	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.	
	Invertébrés			
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> – Écaille chinée	Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'une évaluation spécifique. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria</i> subsp <i>rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive).		
	<i>Lucanus cervus</i> – Lucane cerf-volant	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.	
	<i>Cerambyx cerdo</i> – Grand Capricorne			
	<i>Limoniscus violaceus</i> – Taupin violacé			
	<i>Osmoderma eremita</i> – Barbot ou pique-prune			
	Bryophytes			
	<i>Dicranum viride</i> – Dicrane vert	3 km autour du périmètre de la station	Non	
	Habitats naturels			
	4030-Landes sèches européennes	3 km autour du périmètre de la station	Non	
5130-Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Non			
6120-Pelouses calcaires de sables xériques *	Non			
6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Non			
6230-Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	Non			
6510-Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non			
9120-Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	Non			
9130-Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Non			
ZSC FR2200382 « Massif forestier de Compiègne, Laigue »				
Habitats naturels				
9160-Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	3 km autour du périmètre de la station	Non.		

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
(suite)	9180-Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *		Non.
À 14km du site environ	3130-Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	Non.
	3140-Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		Non.
	6410-Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		Non.
	6430-Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		Non.
	91E0-Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*		Non.
ZPS FR2210104 « Moyenne vallée de l'Oise » À 12,5 km du projet	Espèces		
	Oiseaux nicheurs		
	<i>Crex crex</i> – Râle des genêts	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
	<i>Pernis apivorus</i> – Bondrée apivore	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
	<i>Ciconia ciconia</i> - Cigogne blanche	15 km autour des sites de reproduction	Non : l'espèce ne se reproduit pas en vallée de l'Oise à moins de 15km du projet.
	<i>Circus aeruginosus</i> – Busard des roseaux	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
	<i>Circus pygargus</i> – Busard cendré		Non.
	<i>Milvus migrans</i> - Milan noir		Non.
	<i>Lanius collurio</i> – Pie-grièche écorcheur		Non.
	<i>Asio flammeus</i> – Hiboux des marais		Non.
	<i>Porzana porzana</i> - Marouette ponctuée		Non.
	<i>Sterna hirundo</i> – Sterne pierregarin		Non.
	<i>Alcedo atthis</i> – Martin-pêcheur d'Europe	Bassin-versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
<i>Luscinia svecica</i> - Gorgebleue à miroir	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.	
ZPS FR2210104 « Moyenne vallée de l'Oise »	Oiseaux hivernants		
	<i>Circus cyaneus</i> – Busard St-Martin		

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
(suite) À 12,5km de la zone d'étude	<i>Falco columbarius</i> - Faucon émerillon		Non. Le projet situé à l'extérieur du site Natura 2000 n'est pas de nature à altérer les zones d'hivernage du Faucon émerillon ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en période hivernale. Il n'existe pas de sensibilité vis-à-vis de cet hivernant. Le projet n'est donc pas de nature à mettre en péril la conservation de cette espèce ni d'altérer l'état de conservation de ses sites d'hivernage. Aucune incidence notable n'est donc attendue sur cette espèce
	Oiseaux en étape migratoire - concentration		
	<i>Ciconia nigra</i> – Cigogne noire		Non. Le projet situé à l'extérieur du site Natura 2000 n'est pas de nature à altérer les zones de concentration des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en période de halte migratoire. Vu la nature et la localisation du projet, il n'existe pas de sensibilité vis-à-vis de ces migrateurs. Le projet n'est donc pas de nature à contraindre de manière directe ou indirecte les déplacements d'oiseaux considérés vers les zones de concentration du site Natura 2000, ni d'altérer les zones de concentration au sein du site Natura 2000 concerné. Au contraire, le projet serait même de nature à créer des haltes migratoires supplémentaires en lien avec la création de plans d'eau.
	<i>Circus aeruginosus</i> – Busard des roseaux		
	<i>Circus cyaneus</i> – Busard St-Martin		
	<i>Circus pygargus</i> – Busard cendré		
	<i>Egretta egretta</i> – Aigrette garzette		
	<i>Egretta albus</i> – Grande Aigrette		
	<i>Grus grus</i> – Grue cendrée		
	<i>Nycticorax nycticorax</i> - Bihoreau gris		
	<i>Pluvialis apricaria</i> - Pluvier doré		
	<i>Philomachus pugnax</i> - Combattant varié		
	<i>Tringa glareola</i> - Chevalier sylvain		
	<i>Recurvirostra avosetta</i> – Avocette élégante		
	<i>Chlidonias niger</i> - Guifette noire		
	<i>Pandion haliaetus</i> – Balbuzard pêcheur		
	<i>Sterna hirundo</i> – Sterne pierregarin		
	<i>Himantopus himantopus</i> – Échasse blanche		
<i>Falco peregrinus</i> - Faucon pèlerin			
<i>Milvus milvus</i> - Milan royal			
<i>Burhinus oedicnemus</i> – Oedicnème criard			
<i>Platalea leucorodia</i> - Spatule blanche			
<i>Lulula arborea</i> - Alouette lulu			
<i>Botaurus stellaris</i> - Butor étoilé			

Nom du site & Distance minimale/ au projet	Espèces ou habitats du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000	Aires d'évaluation spécifique	Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique
	6110-Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i> *		
	6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)		
	6510-Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
	9130-Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>		
	9150-Hêtraie calcicoles du <i>Cephalanthero-Fagion</i>		
	9160-Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>		
	9180-Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *		
ZSC FR2200369 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » A environ 3,4 km au nord-ouest de la zone d'étude (site éclaté en une multitude de sous-sites distant les uns des autres)	Espèces		
	Chiroptères		
	<i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation	Non. L'espèce a été contactée au sein des sous-sites CAB6 et PV1 (source : DOCOB), à plus de 30 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation spécifique et le projet n'engendrera donc aucune incidence particulière sur cette espèce.
	<i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échancrées		Non. L'espèce a été contactée au sein des sous-sites PV1 et 2 (source : DOCOB), à plus de 30 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation spécifique et le projet n'engendrera donc aucune incidence particulière sur cette espèce.
	<i>Myotis myotis</i> - Grand Murin		Non. L'espèce a été contactée au sein de plusieurs sous-sites (CAB4, PV2-3, PS2-3) (source : DOCOB). Les sous-sites les plus proches (PS3 et 4) se situent à environ 30 km de la zone d'étude, en dehors de l'aire d'évaluation spécifique. Le projet n'engendrera donc aucune incidence particulière sur cette espèce.
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe		Non. L'espèce a été contactée au sein du sous-site CAB4 (source : DOCOB) qui se situe à plus de 30 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation spécifique. Le projet n'engendrera donc aucune incidence particulière sur cette espèce.
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe		Non. L'espèce a été contactée au sein du sous-site CAB3 (source : DOCOB), à plus de 30 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation spécifique. Le projet n'engendrera donc aucune incidence particulière sur cette espèce.
	Invertébrés		
	<i>Euphydryas aurinia</i> - Damier de la succise	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Non.
	<i>Euplagia quadripunctaria</i> - Ecaille chinée		Non. Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet d'évaluations particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive).
Plantes			
<i>Sisymbrium supinum</i> - Sisymbre couché	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. L'espèce se trouve au niveau du sous-site PP2 (Le-Mesnil-sur-Bulles) à plus de 30 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation spécifique.	
ZSC FR2200369 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » (suite)	Habitats naturels		
	5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	3 km autour du périmètre de l'habitat	Non. L'ensemble des habitats concernés se trouve à plus de 3 km de la zone d'étude. Cette dernière est donc en dehors de l'aire d'évaluation de ces habitats naturels.
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)			

A environ 3,4 km au nord-ouest de la zone d'étude (site éclaté en une multitude de sous-sites distant les uns des autres)	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
	8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard *	
	9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	3 km autour du périmètre de l'habitat

* Habitats prioritaires

L'étude des aires d'évaluation spécifique de chaque espèce et/ou habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans les 20 kilomètres du projet a permis d'effectuer un premier tri (phase de triage). Ainsi, en référence aux tableaux précédents, aucune espèce faunistique ni aucun habitat n'est retenu pour la suite de l'analyse.

6.5 - Conclusion de l'Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet ne se situe dans aucun site Natura 2000.

Les éventuelles incidences 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 eaux...).

Or, suite à la phase de triage, aucune espèce ni habitat n'est retenu.

le projet par sa nature et sa localisation, ne générera pas d'incidences directes ou indirectes notables sur l'ensemble des espèces de la ZPS FR2212005 et de la ZSC FR2200566.

**L'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'incidence notable.
Dans ce contexte, celle-ci tient lieu d'évaluation des incidences sur les habitats et les espèces inscrits aux formulaires standards de données (FSD) et/ou DOCOB des sites Natura 2000 concernés dans un rayon de 20 km.
La procédure d'évaluation des incidences s'arrête donc au terme de la phase 1 de triage**

7 - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA FLORE, LA FAUNE ET LES MILIEUX NATURELS

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques de la zone d'étude. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

7.1 - Description du projet

Le projet ayant pris ces éléments en compte prévoit la construction de cellules de bâtiments logistiques matérialisées sur le plan-masse en page suivante se concentrant sur la parcelle actuellement cultivée.

Il s'agit d "un projet de construction d'une plateforme logistique seveso seuil bas, de 25 060 m² (bâti) sur un terrain de 113 468 m², soumis à évaluation environnementale.



Carte 12 : Plan-masse du projet de bâtiments logistiques prévus

7.2 - Méthodologie

Principes généraux

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...);
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet);
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet);
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible);
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée².

De manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...);

- destruction d'habitats naturels;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...).

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer puis réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction);
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures d'évitement et de réduction;
- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « surfacique » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Méthode d'évaluation des impacts sur les habitats et les espèces

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « on ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le **niveau d'impact** dépend donc du **niveau d'enjeu** que nous confrontons avec l'intensité **d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial**.

L'**intensité d'un type d'impact** résulte du croisement entre :

² Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les précédents types d'impacts (ex : présence d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien...).

- la **sensibilité aux impacts prévisibles du projet**, qui correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
 - **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.
- la **portée de l'impact**, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :
 - **Fort** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante et irréversible dans le temps ;
 - **Moyen** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée et temporaire ;
 - **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale et très limitée dans le temps.

Tableau 26: Définition de l'intensité de l'impact négatif

Portée de l'impact	Sensibilité		
	Forte	Moyenne	Faible
Forte	Fort	Assez Fort	Moyen
Moyenne	Assez Fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen	Faible	-

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 27: Définition des niveaux d'impacts

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu stationnel				
	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Forte	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible (moyen chiroptères)
Assez forte	Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible
Moyenne	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Négligeable
Faible	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

7.3 - Mesures d'évitement

Le projet présenté ci-dessous est le résultat d'une réflexion réalisée à l'issue du diagnostic écologique du site et prenant en compte la sensibilité du boisement et la présence sur sa lisière d'une espèce végétale protégée. Le boisement a été écarté du projet pour cette raison et pour la protection des espèces faunistiques protégées qui s'y trouve.

7.4 - Analyse des éventuels impacts écologiques avant mesures

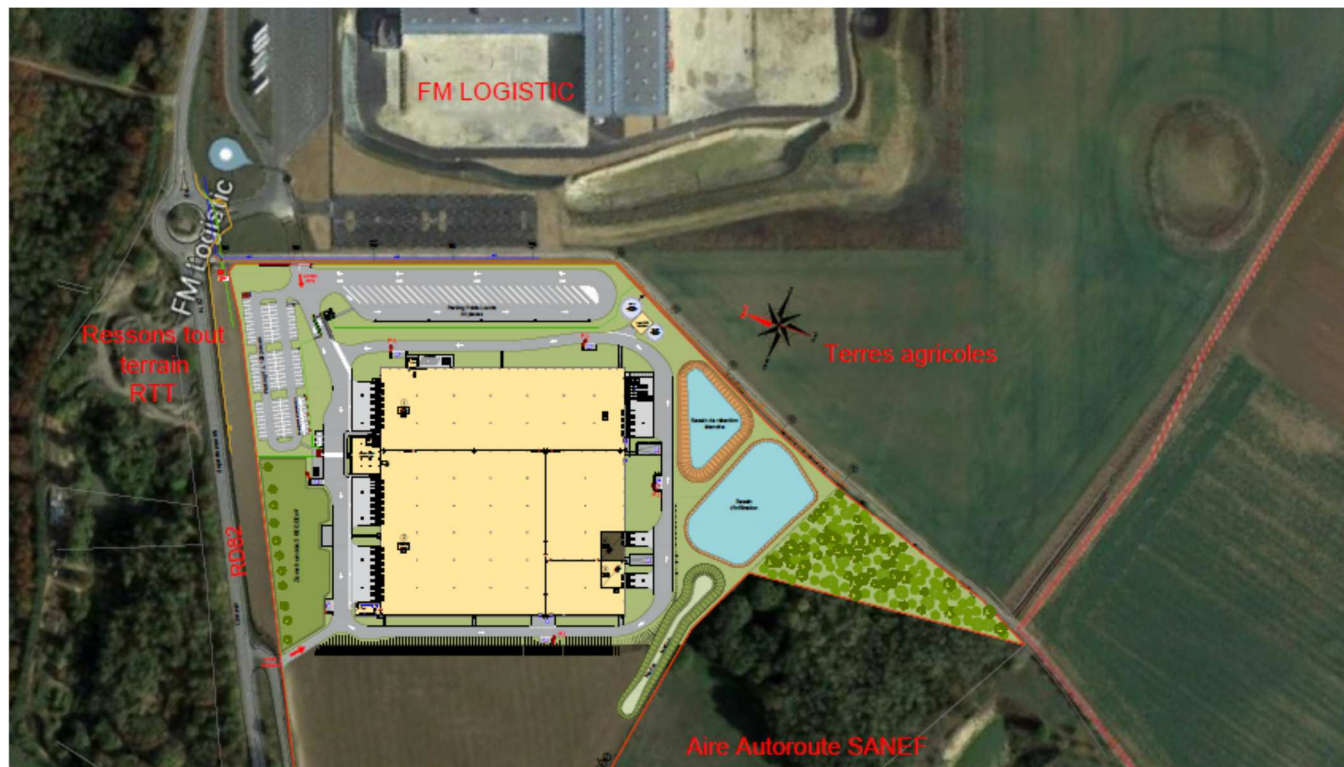
Le couvert végétal, et par conséquent les communautés végétales et animales, sont conditionnées par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet aura des conséquences sur ces paramètres, tant sur le site d'implantation lui-même qu'à sa périphérie. L'imperméabilisation d'une partie du site est inévitable et conduira à prévoir une gestion des eaux pluviales spéciales sur le site passant par des bassins d'infiltration.

7.5 - Impact du projet sur les zones humides

7.5.1 - Rappel des caractéristiques du projet

Le projet ayant pris ces éléments en compte prévoit la construction de cellules de bâtiments logistiques matérialisées sur le plan-masse ci-dessous se concentrant sur la parcelle actuellement cultivée.

Il s'agit d'un projet de construction d'une plateforme logistique seuil bas, de 25 060 m² (bâti) sur un terrain de 113 468 m², soumis à évaluation environnementale.



Carte 13 : Plan-masse du projet de bâtiments logistiques prévus

7.5.2 - Méthodologie d'évaluation des impacts

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques et fonctionnelles du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- ✓ Les **impacts directs** sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...);
- ✓ Les **impacts indirects** correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet, dérangement lié à la fréquentation...);
- ✓ Les **impacts induits** sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet);

- ✓ Les **impacts permanents** sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles;
- ✓ Les **impacts temporaires** correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible);
- ✓ Les **effets cumulés** (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents – ex. : 1 + 1 = 2) ou être en synergie (combinaison de 2 ou plusieurs effets primaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets primaires – ex. : 1+1 = 3 ou 4 ou plus ou se compensant - ex. 1+1 = 0). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets connus lors du dépôt du dossier (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée³.

De manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- ✓ modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie, biogéochimie...);
- ✓ destruction d'habitats naturels;
- ✓ destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées;
- ✓ perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, altération du fonctionnement...)

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- ✓ proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les **impacts bruts** (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction);
- ✓ évaluer ensuite le **niveau d'impact résiduel** après mesures d'évitement et de réduction;
- ✓ proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impacts résiduels.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

7.5.3 - Evaluation du niveau d'impacts

L'impact du projet de construction sur la zone humide pédologique est principalement lié :

- 1) à l'imperméabilisation de 1267 m² au niveau des emprises du bâtiment et des voiries attenantes;
- 2) à la mise en place d'un merlon sur 412 m² de zones humides;
- 3) au creusement d'un bassin sur une surface de 42 m² de zones humides.

La surface d'impacts directs permanents sur les sols hydromorphes est donc évalué à 1721 m².

³ Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les impacts indirects ...).

Par ailleurs, durant la phase chantier du projet, les travaux vont impacter significativement les 654 m² restants de sols de zones humides.

Par conséquent, c'est donc 2375 m² de zones humides pédologiques qui vont être impactés par le projet (cf. carte ci-après).

Néanmoins, le niveau d'impacts sur la zone humide peut être qualifié de faible en raison notamment :

- De l'absence de végétation caractéristique de zones humides ;
- De la faible surface impactée (en comparaison des surfaces de zones humides à l'échelle du pays des sources) ;
- Des faibles enjeux écologiques et fonctionnels associés à cette zone humide.

7.6 - Impacts directs sur la flore et la végétation

Les impacts théoriques sur la végétation peuvent être classés en deux catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- artificialisation des milieux.

7.6.1 - Impact sur les végétations

Le projet devrait être à l'origine de la destruction ou de la transformation d'une partie des formations végétales mises en évidence sur la zone d'étude. Le tableau suivant détaille les impacts prévisibles du projet sur les différentes végétations recensées et représentées sur la carte 2.

Tableau 28: Analyse des impacts sur les végétations

Végétation	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact	Commentaires	Evaluation d'impact
1. Végétation des cultures	Faible	Faible	100% de la surface sera détruite mais cet habitat est encore largement présent aux abords en périphérie sud du projet.	Négligeable à nuls
2. Végétation des bermes routières et des chemins agricoles	Faible	Faible	25% de la surface sera détruite.	Négligeable à Nuls
3. Végétation des boisements rudéraux	Faible	Faible	Végétation située en dehors de l'emprise du projet (ayant fait l'objet d'une mesure d'évitement)	Négligeable à nuls

7.6.2 - Impacts directs sur les espèces végétales

L'aménagement du périmètre d'emprise du projet entraînera la suppression de la quasi-totalité de la couverture végétale actuelle hormis sur le boisement en propriété. Aucune espèce végétale à enjeu n'est présente sur le secteur concerné par le projet. La lisière boisée nitrophile où est localisée le Cynoglosse d'Allemagne est préservée et a fait l'objet d'une mesure d'évitement. L'impact brut du projet ayant pris en compte cette espèce reste donc négligeable à nul sur les espèces concernées.

7.7 - Impacts directs sur les espèces animales

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés entre :

- destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- dégradation des capacités de déplacement des espèces ;
- dérangement ou perturbation de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant la zone d'étude et/ou ses abords immédiats).

Tableau 29: Analyse des impacts sur la faune à enjeu et/ou protégée

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Evaluation d'impact
Oiseaux			
15 espèces d'oiseaux nicheuses protégées : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	faible	Faible du fait de l'évitement du boisement, et des lisières et de la haie devant le site	Négligeable à nul
Reptiles			
2 espèces de reptiles protégées : Le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) et l'Orvet (<i>Anguis fragilis</i>)	faible	Faible du fait de l'évitement du boisement, et des lisières	Négligeable à nul
Amphibiens			
1 espèce d'amphibien protégée reproductrice aux abords : Le Crapaud commun (bufo bufo)	faible	faible	Négligeable à nul
Mammifères			
Pas d'espèces reproductrices protégées sur la zone concernée par le projet. Uniquement une utilisation faible du site par les Pipistrelles comme terrain de chasse	faible	faible	Faible (surtout liés à la baisse des capacités de déplacement des mammifères terrestres)
Entomofaune			
Aucune espèce protégée	nul	nul	nul

7.8 - Impacts indirects

7.8.1 - Dérangement de la faune sauvage

Les espèces ici concernées sont pour la plupart peu sensibles au dérangement et sont d'enjeu faible. Le dérangement de la faune est considéré comme faible à nul.

7.8.2 - Risques de pollution

Un **risque de pollution accidentelle** résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut être envisagé. La mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques qui devront être mises en oeuvre.

7.8.3 - Bruit

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore). Dans le contexte du projet, cet impact semble toutefois trop ponctuel pour être réellement dommageable à la faune des abords.

Par conséquent, sous réserve du respect des normes en matière de bruit et dans la mesure où les activités humaines générées au niveau de la future plateforme logistique ne seront pas de nature à augmenter de façon significative le volume sonore sur le site, le risque de dérangement de la faune devrait être négligeable.

7.8.4 - Impact sur les continuités écologiques

Le projet n'est pas concerné par les corridors définis au SRCE Picardie. Il n'impactera donc pas les continuités identifiées dans ce document.

Le projet ne provoquera pas d'impact sur les continuités écologiques identifiées dans ce document.

Localement, le déplacement des mammifères terrestres pourrait souffrir de la clôture qui sera installée autour du site, de l'artificialisation d'une partie du site et de la plus forte fréquentation humaine. Lors des investigations et principalement celles menées en 2013 et 2014, le transit d'un certain nombre de mammifères a été constaté sur le site (Blaireau, Putois, Lièvre, Chevreuil et éventuellement hérisson (espèce protégée observée aux abords)...).

Bien que d'enjeu faible, le site risquant d'être totalement clôturé va limiter les possibilités de déplacement de ces espèces. Certains aménagements dans les clôtures devront permettre idéalement le déplacement de ces espèces. Le site est déjà très enclavé avec à l'est une plate forme logistique, à l'ouest l'autoroute A1 et au nord un site privé déjà clôturé. **L'impact du projet sur la circulation des animaux est donc évalué comme étant faible.**

7.8.5 - Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Du fait de la distance importante séparant le chantier des ZNIEFF alentours, le projet ne devrait pas avoir d'impact sur celles-ci.

7.9 - Évaluation des effets cumulés

7.9.1 - Cadre réglementaire et méthodologie

L'obligation d'étudier les effets cumulés avec d'autres projets est une caractéristique nouvelle du décret sur les études d'impact de décembre 2011. Cependant la notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou

d'impacts cumulés avec les installations existantes existait déjà. Ainsi l'article R122-5 du Code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère en charge de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)⁴ précise ainsi : « *Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés* ». Il précise aussi : « *L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés)* ».

Concernant l'évaluation des impacts d'un projet avec des installations existantes ayant des impacts similaires ou synergiques (autres plate-forme logistiques, ZAC...), on ne parle pas d'analyse des effets cumulés, mais d'analyse des impacts indirects du projet (cf. paragraphe 5.6.). Autrement dit, les autres installations ou aménagements font partie de l'environnement du projet (état initial) et on doit les prendre en compte dans l'**évaluation des impacts indirects**.

En revanche, l'analyse des interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés fait l'objet d'un chapitre particulier d'**évaluation des effets cumulés**.

Sur le plan réglementaire (article R122-5 II 4° du code de l'environnement), les projets concernés par les effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact et quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le code de l'environnement précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Les effets cumulés (projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement :

- s'ajouter ou être additionnels : addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 ou plusieurs projets différents (ex. : 1 + 1 = 2) ;

⁴ CGDD/DEB, 2013

- ou être synergiques : combinaison de 2 ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets élémentaires (ex. : $1+1 = 3$ ou 4 ou plus) ou au contraire se compensant mutuellement (ex. : $1+1 = 0$).

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets.

7.9.2 - Effets cumulés du projet

Concernant les projets ayant été soumis à l'avis de l'autorité environnementale sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Picardie, les projets sont consultables sur le site internet Cartélie.

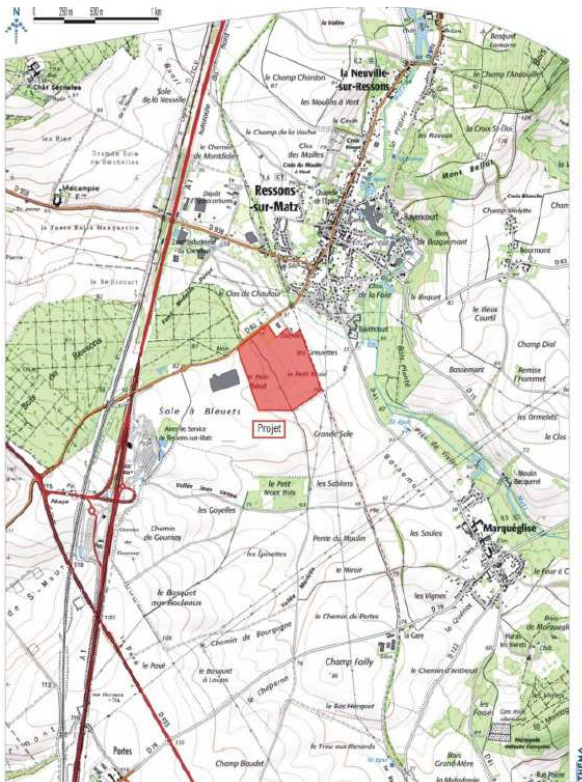
Dans un rayon approximatif de 10 km, les projets à analyser au titre des effets cumulés sont les suivants :

- Un projet de réseau divers (plate-forme de stockage de gaz) entre Cuvilly et Lataule à 2,5 km au nord-ouest du projet ici étudié,
- Un projet de Carrière entre Elincourt Sainte Marguerite et Chevincourt à plus de 8 km du projet.

Il s'agit des deux seuls projets mis en évidence dans la cartographie du site Cartélie.

Ces projets n'ont pas d'impacts cumulés identifiables avec le projet ici étudié. Ils sont situés relativement loin et sont assez différents du projet ici étudié.

Plus récemment, un projet plus proche a été proposé au lieu dit le pain bénit. Il s'agit d'une plateforme logistique localisée de l'autre côté de la plateforme existante actuellement.



Localisation du projet (source : dossier)

En cumulé avec le projet étudié ici et la platte forme déjà existante, ce nouveau projet vient créer un front est ouest de bâtiments depuis l'autoroute A1 jusqu'à l'entrée de Ressons sur Matz au sud du bois de Ressons à l'est de l'A1.

Il y a donc risque que ces différentes infrastructures créent un effet barrière pour la faune terrestre se déplaçant du nord au sud.

Des corridors sont néanmoins ménagés en périphérie de la plateforme : La circulation des animaux sera permise par le chemin agricole existant entre la plateforme déjà présente et le projet ici étudié. De même, la route d'accès à l'aire de repos de l'autoroute A1 passant à l'ouest du projet et ses bas côtés enherbés ne seront pas modifiés par le projet. Cela permet également à la petite et moyenne faune de transiter sans encombre par l'intermédiaire de l'aire de repos vers le sud.

De ce fait, l'impact cumulé reste négligeable.

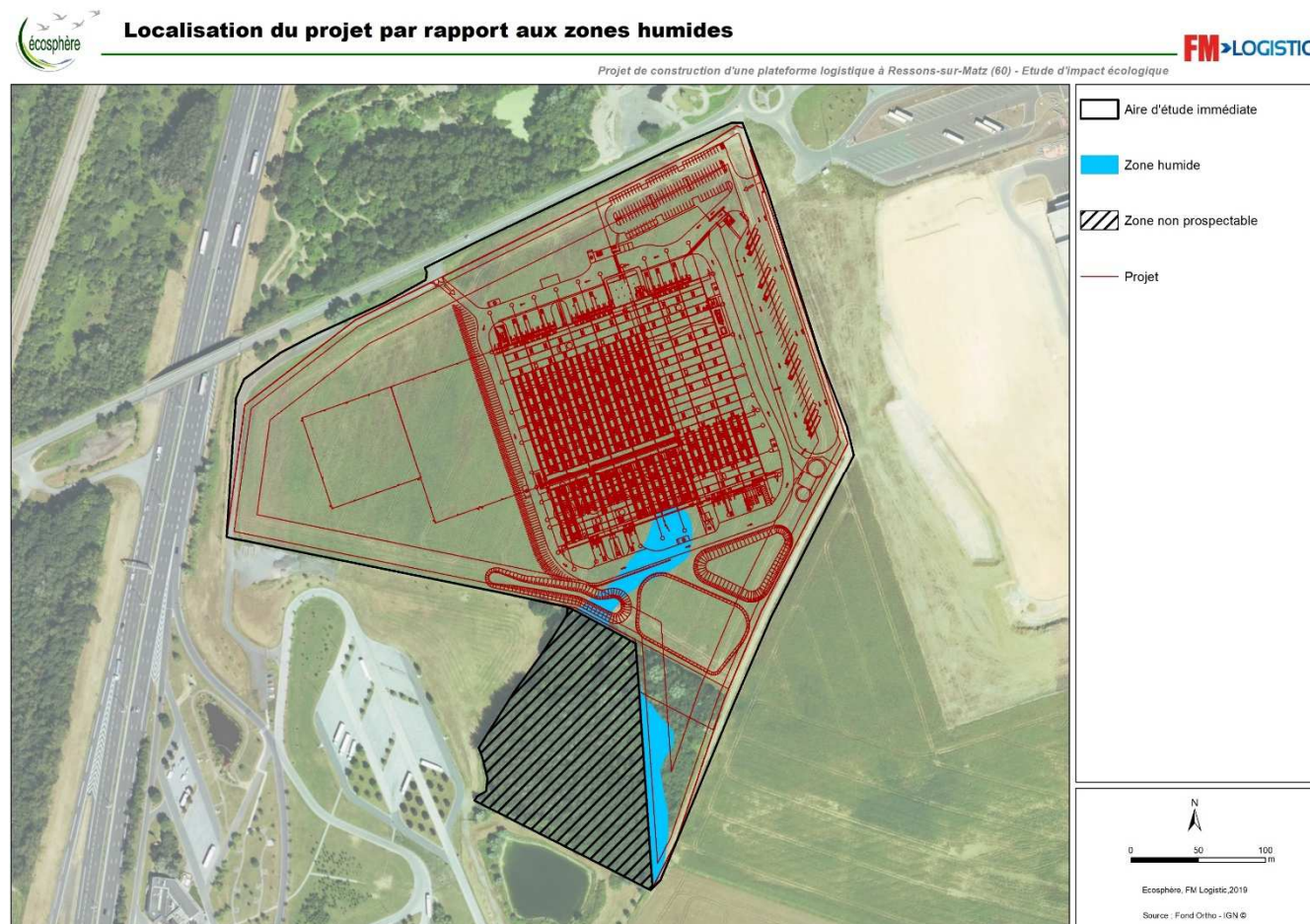
8 - MESURES SPECIFIQUES AUX ZONES HUMIDES

8.1 - Mesures d'atténuation des impacts

8.1.1 - Mesures d'évitement

Le pétitionnaire s'engage à conserver la partie boisée de la zone d'étude et évitera de ce fait une surface de 1875 m² de zones humides.

Bien que cette mesure abaisse le niveau d'impacts, celui-ci reste faible mais significatif.



8.1.2 - Mesures de réduction

Pour réduire l'impact de son projet sur la zone humide, le porteur de projet mettra en place en phase chantier des mesures préventives visant à prévenir le déversement accidentel de polluants dans le milieu naturel (mise en place de dispositifs de récupération des produits toxiques, contrôle du bon état des engins, stockage des produits dangereux dans des aires étanches, utilisation d'huile biodégradable...). Un cahier des charges spécifique stipulant les mesures de protection nécessaire sera rédigé et inclus au DCE pour le marché travaux. Un suivi de chantier sera également effectué pour s'assurer du respect des consignes préconisées.

Par ailleurs, en phase exploitation, le pétitionnaire propose comme mesure de réduction la mise en place d'un dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales qui visera à garantir la bonne qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel.

Ces différentes mesures n'abaissent pas significativement le niveau d'impacts qui reste faible mais significatif.

8.2 - Impacts résiduels après évitement et réduction

Les impacts résiduels après mesures d'atténuation sont évalués comme faibles mais significatifs et de ce fait la mise en œuvre de mesures compensatoires est alors nécessaire.

8.3 - Mesures compensatoires

En compensation de la perte d'une zone humide pédologique de 2385 m², le porteur de projet mettra en place un ouvrage hydraulique de type noue dans la partie sud de la zone de projet (cf. figure ci-contre), sur une surface d'*a minima* 3600 m² (soit un ratio de 1,5 pour 1 conformément aux attentes du SDAGE Seine-Normandie). L'ouvrage proposé aura une fonction écologique, avec la reconstitution d'une zone humide fonctionnelle de faible profondeur, avec un sol hydromorphe, favorable au développement spontané d'une végétation caractéristique de zones humides.

Au regard des résultats des tests de perméabilité, le porteur de projet n'aura pas besoin de mettre en place des dispositifs artificiels pour garantir l'engorgement des sols. En effet, étant donné la nature argileuse des substrats, la stagnation des eaux sera importante. La seule contrainte dans la conception de cet ouvrage est liée à la profondeur de décaissement (0,5 mètre au maximum) et notamment à la nécessité de rester dans les couches argileuses imperméables. L'approvisionnement en eau de la zone humide se fera par les eaux pluviométriques et le ruissellement vers cet ouvrage situé en point bas topographique.



Le porteur de projet envisage de réaliser des plantations d'espèces de zones humides. Les végétations envisagées seraient du type héliophytique et susceptibles de supporter d'éventuels ennoiements ou assecs prolongés. L'objectif serait en particulier d'implanter une roselière de type phragmitaie. Pour dynamiser l'implantation d'un tel milieu, le porteur de projet ambitionne de planter avec du Roseau commun (*Phragmites australis*), de la Laïche des rives (*Carex riparia*), du Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), de l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), Iris jaune (*Iris pseudacorus*), de la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), de la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et de la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) avec des densités suffisamment fortes pour garantir l'installation de la formation végétale souhaitée. Les proportions d'espèces à planter sont définies dans le tableau ci-après. Les densités pressenties sont de l'ordre de 5 unités au m² sur l'ensemble de la noue.

Dans le cas de végétaux issus du commerce, le porteur de projet fera appel à une pépinière spécialisée, proposant des espèces indigènes avec des écotypes locaux, et en bannissant l'utilisation de variétés ornementales (qui n'ont pas leur place dans des milieux naturels). Le label « végétal local » devra être recherché par l'entreprise missionnée pour la plantation. Le fournisseur devra être soumis à validation d'un ingénieur écologue avant la commande. Par ailleurs, l'entreprise devra être vigilante à **ne pas introduire d'espèces exotiques** (mimule, impatiens...) lors des plantations.



Figure 2 : Localisation de la mesure compensatoire (trait violet)

Nom latin	Nom vernaculaire	Phragmitaie
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	5%
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	65%
<i>Sparganium erectum</i>	Rubanier dressé	5%
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute	5%
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris jaune	5%
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque vulgaire	5%
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	5%
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	5%
TOTAL		100%

Tableau 30 : Proportion des espèces pour la plantation de la zone humide

8.4 - Suivi écologique de la noue

Les mesures compensatoires proposées doivent être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et contrôler la réussite des actions prévues. Des suivis de plusieurs années sont souvent nécessaires pour apprécier l'efficacité de la gestion pratiquée sur les milieux naturels. La programmation de ces suivis devra être calée en fonction des objectifs et à l'issue de la mise en place des mesures compensatoires.

Dans le cadre de ce projet, il est indispensable de suivre l'évolution de la noue réalisée pour plusieurs raisons :

- Premièrement, il est nécessaire d'évaluer l'efficacité (technique) de la mesure compensatoire (et veiller à l'apport de correctifs si nécessaire) en contrôlant que l'ouvrage réalisé réunit bien toutes les conditions indispensables pour garantir l'installation d'une zone humide (présence d'un sol argileux engorgé, conditions d'approvisionnement en eau, surface suffisante...);
- Deuxièmement, il est essentiel de vérifier que l'ouvrage présentera les caractéristiques d'une zone humide à la fois selon les critères pédologique et phytocœnotique (réalisation d'inventaires floristiques et de sondages associés, contrôle de l'absence d'espèces exotiques envahissantes);
- Troisièmement, il faudra obligatoirement caractériser la végétation de zones humides installée et les principaux enjeux relatifs à cet espace pour ensuite définir la gestion la plus adaptée et ainsi la maintenir durablement (tout en prenant en compte les éventuels autres enjeux écologiques apparaissant).

Pour toutes ces raisons, le porteur de projet s'engage à faire contrôler par un ingénieur écologue la noue créée une fois sa réalisation terminée. L'ingénieur vérifiera en particulier l'adéquation de la composition floristique avec le milieu recherché (habitat caractéristique de zones humides)). Un compte rendu sera produit à l'issue de cette phase de contrôle.

Le porteur de projet s'engage également à mettre en œuvre un suivi écologique de l'ouvrage créé pendant une période minimale de 5 ans, à raison de deux contrôles par an effectués par un ingénieur écologue. Un compte rendu sera produit tous les ans à l'issue de chaque contrôle.

Le coût total estimatif associé à ces suivis est de l'ordre de 15000 euros.

8.5 - Notice de gestion de la noue/ zone humide

Le porteur de projet s'engage également à produire une notice de gestion de la zone humide créée. Ce document sera rédigé par un ingénieur écologue à partir des résultats du suivi. Le document à produire définira les objectifs visés sur le plan écologique et listera les opérations les plus adaptées indispensables au maintien du milieu choisi.

Le coût total estimatif associé à la rédaction d'une notice de gestion est évalué à 2500 euros.

9 - MESURES GENERALES EN FAVEUR DE LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s'articule autour de trois axes, selon la séquence ERC :

- **l'évitement** des sites d'intérêt écologique lors de la conception du projet ;
- la mise en place de mesures de **réduction** des impacts en phases chantier et d'exploitation ;
- la mise en place de **mesures compensatoires** si l'impact résiduel, après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, demeure significatif ;
- la mise en œuvre de **mesures d'accompagnement (suivis...) et/ou de plus-values écologiques** afin de renforcer les mesures précédentes (hors cadre réglementaire).

9.1 - Mesures pour la circulation de la faune

Lors des investigations et principalement celles menées en 2013 et 2014, le transit d'un certain nombre de mammifères a été constaté sur le site (Blaireau, Putois, Lièvre, Chevreuil et éventuellement hérisson (espèce protégée observée aux abords...)).

Bien que d'enjeu faible, le site risquant d'être totalement clôturé va limiter les possibilités de déplacement de ces espèces. Un impact faible (et se cumulant à un autre projet plus à l'est) est identifié sur la circulation des animaux du fait de la pose de clôtures et de l'augmentation de la fréquentation humaine sur le site et de l'artificialisation d'une partie du site.

Certains aménagements dans les clôtures devront permettre idéalement le déplacement de ces espèces. La solution serait que certains secteurs soient clôturés avec des seules clôtures herbagères avec 3 fils de barbelés. Le pétitionnaire ne peut apparemment pas appliquer cette solution pour des besoins de sécurisation du site.

Rappelons néanmoins qu'en périphérie de la plateforme sont laissés, pour permettre la circulation des animaux :

- le chemin agricole existant entre la plateforme déjà présente et le projet sera conservé permettant le déplacement de la plupart des espèces sans encombre.
- De même, la route d'accès à l'aire de repos de l'autoroute A1 passant à l'ouest du projet et ses bas côtés enherbés ne seront pas modifiés par le projet.

Cela permet à la petite et moyenne faune de transiter sans encombre par l'intermédiaire de l'aire de repos vers le sud et rend les impacts négligeables.

9.2 - Mesures d'évitement

9.2.1 - Evitement de la zone boisée et de ses lisières

Une mesure d'évitement a été prise en amont du projet. Elle a consisté à épargner du projet le boisement au sud de l'aire d'étude en lisière duquel le Cynoglosse d'Allemagne a été trouvé ainsi que les arbres présents devant le site vers le pont au dessus de l'A1. Dans ce contexte plus aucune espèce végétale à enjeu et/ou légalement

protégée n'est concernée par le projet et les sites de nidification de l'essentiel des espèces d'oiseaux nicheuses sur l'aire d'étude ainsi que les sites d'observation de l'Orvet, du Lézard des murailles, de la Couleuvre à collier et des sites d'hibernation probable du Crapaud commun.

9.2.2 - Balisage pour évitement

Dans le cadre du défrichement pour des raisons de sécurité opéré par la société d'autoroute SANEF sur ses terrains, le secteur de boisement et de lisière sur lequel est présente l'espèce a été balisé pour que sa destruction soit évitée.

Une vigilance accrue en phase chantier sera nécessaire pour éviter la destruction et la détérioration des lisières et des haies en phase chantier.

9.2.3 - Nettoyage préalable des engins de chantier

Pour éviter toute implantation d'espèce invasive sur le site, les engins de chantiers seront préalablement nettoyés avant d'être utilisés sur le site.

9.3 - Mesures de réduction durant la phase chantier

9.3.1 - Aménagement du calendrier des travaux

Compte tenu des impacts négligeables du projet sur la faune et la flore suite à la mesure d'évitement, très peu de mesures de réduction sont nécessaires à mettre en œuvre dans le cadre de ce projet. Il est principalement recommandé d'anticiper les décapages ou de faire à minima un passage de hersage/déchaumeuse avant l'installation potentielle des nids afin de ne pas contraindre le chantier au cours de la période printanière / estivale ou de réaliser les premiers travaux de terrassement en dehors de la période de reproduction des oiseaux (éviter de mars à fin juillet). Quelques espèces protégées peuvent en effet nicher dans les cultures concernées (en particulier la Bergeronnette printanière).

9.3.2 - Suivi environnemental du chantier

Un suivi de chantier sur deux passages en période estivale est rajouté aux préconisations pour :

- Vérifier la bonne mise en place des différentes mesures prévues (sur zones humides en particulier),
- Vérifier le respect et la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ici détaillées,
- Vérifier la non-implantation d'espèces végétales invasives au sein de la zone d'étude,
- La bonne gestion environnementale du chantier et l'absence de pollution.

9.4 - Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

9.4.1 - Impacts et mesures sur les végétations

Après les mesures d'évitement, les impacts sur les végétations sont jugés négligeables.

9.4.2 - Impacts et mesures sur les espèces végétales

L'absence d'espèces végétales à enjeu sur la zone définie pour l'implantation du projet et les mesures prises pour éviter que des emprises en dehors du terrain soient impactées permettent d'affirmer que les impacts seront nuls sur l'espèce à enjeu.

9.4.3 - Impacts et mesures sur la faune

Le tableau suivant rend compte de façon synthétique des différents impacts et indique les éventuelles mesures à mettre en œuvre.

9.5 - Mesures compensatoires

Aucune espèce ne subit d'impact résiduel significatif. L'objectif d'absence de perte nette en termes de patrimoine est donc déjà atteint pour ce projet. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.

9.6 - Mesures d'accompagnement du projet

Ces mesures viennent en complément des mesures ERC définies précédemment. Elles visent à favoriser l'insertion du projet dans son environnement et à prendre également en compte la nature plus ordinaire aux différentes phases du projet.

9.6.1 - Retrait des branchages entreposés sur les lisières où est présent le Cynoglosse d'Allemagne

La lisière de la parcelle cultivée au niveau du boisement a été entretenue et les branchages concernés ont été entreposés au niveau de la station de Cynoglosse d'Allemagne.

Ces branchages vont avoir pour conséquence d'assombrir la lisière et de réduire la population de Cynoglosse présente. Nous préconisons donc de retirer ces branchages de la lisière concernée.

Si cela est possible, plutôt que de mettre ces branchages en décharge, ils peuvent être utilisés sur le terrain pour favoriser la présence de nombreux invertébrés. Il faudrait alors trouver un endroit proche du boisement existant pour entreposer ces branchages.

À défaut, ces branchages doivent partir en décharge de déchets verts.

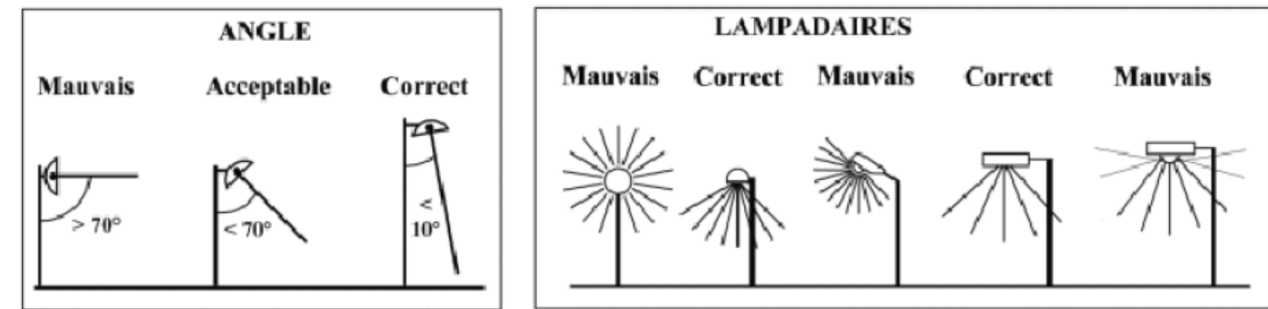
9.6.2 - Éclairage des installations

En ce qui concerne les éclairages, quelques précautions peuvent être prises :

- en absence de travaux nocturnes, éviter l'éclairage lors des périodes d'inactivité du site si possible (selon les impératifs de sécurité) au moins à partir de 20 heures afin de préserver les routes de vol des chiroptères et toute la faune nocturne (rapaces nocturnes, insectes, papillons de nuit...);
- dans tous les cas, et notamment quand un éclairage sera nécessaire pour des activités nocturnes, définir un type d'éclairage adapté en évitant les sources de lumière « superflues » (privilégier un système d'éclairage « utile » et « écologiquement responsable » correspondant à de réels besoins), en limitant si possible l'éclairage après 23 heures, en préférant l'utilisation d'ampoules au sodium à basses

températures, orienter les faisceaux en dessous de l'horizontale (cf. schémas ci-dessous), et en privilégiant des luminaires à détection de présence quand cela est possible (zones ou bâtiments moins fréquentés par le personnel).

SCHEMA DE PRINCIPE DES TYPES D'ECLAIRAGE ADAPTES AUX CHIROPTERES



9.6.3 - Gestion différenciée / douce

Afin de favoriser la biodiversité (et, au-delà assurer la non-perte nette du projet dans le domaine, mettre en œuvre des mesures de plus-values écologiques), une gestion différenciée du site peut être mise en place au niveau des espaces verts en particulier. Les recommandations pour mettre en œuvre cette bonne pratique sont les suivantes :

- diversifier les hauteurs de fauche : variation des hauteurs et des fréquences de tonte (zone tondu très courte (5 cm) chaque semaine en bordure du trottoir par exemple / zone tondu moins courte donc moins souvent / zone tondu une fois par an (cf. photo ci-joint). Ces dernières permettent la reproduction de nombreuses plantes et d'insectes ne pouvant pas sans cela être présentes sur le site. La présence de ces espèces favorisera d'autres espèces comme différents oiseaux et chiroptères.



Photo : Laure Grandpierre

- rechercher localement un objectif de fauche en fin de saison (fin juillet à août). Plus la date de fauche est tardive, plus la flore a le temps d'atteindre le stade de fructification nécessaire à sa reproduction. Ces couverts herbacés apportent également un abri pour les micromammifères et les oiseaux (notamment pour la nidification) ;
- ne pas réaliser la fauche du couvert de nuit ;
- mise en place d'un paillage des pieds d'arbres, pieds de haies et massifs avec des copeaux de bois pour éviter tout traitement à l'herbicide ;
- utilisation de méthodes de désherbage alternatif : thermique, mécanique, manuel ou pas de désherbage du tout ; et prohiber toute utilisation de produits phytosanitaires chimiques ;
- mise en place d'une taille douce des arbres et des arbustes...
- si possible, exporter les produits de fauche afin d'éviter l'asphyxie de la végétation herbacée et l'eutrophisation du sol. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l'entomofaune de fuir. De plus, il peut être intéressant de trouver des débouchés pour la matière végétale produite afin de réduire le coût de la fauche.

9.6.4 - Choix des espèces végétales dans les aménagements

Dans le cadre des aménagements paysagers prévus sur le site, il est demandé de préférer les espèces végétales indigènes. A contrario, les espèces végétales protégées ou jugées invasives en Picardie seront absolument à proscrire de ces aménagements (cf. listes pages suivantes).

9.6.5 - Aménagements favorables à la faune et la flore locale complémentaires.

Au-delà des mesures proposées ci-dessus, sont proposées éventuellement des mesures complémentaires comme :

- L'aménagement au niveau des bassins d'infiltration (voire mesure spécifique zone humide).
- L'aménagement de rocailles (tas de matériaux rocheux grossiers pluricentimétriques) en bordure ouest du site (secteurs les plus proches de l'autoroute, de l'aire d'autoroute et de la route départementale où sont concentrés les secteurs déjà favorables à l'espèce aux abords) ou dans le cadre des espaces verts du site pour l'accueil des Lézard des murailles et de certaines plantes typiques, voire de certains oiseaux.
- Selon les possibilités, la pose de gîte à chiroptères et de nichoirs de différents types sur le bâtiment ou les arbres plantés dans le cadre de l'aménagement du site permettra de favoriser leur présence sur le site. Les bâtiments modernes se prêtent peu à la nidification des oiseaux. Ils sont souvent hermétiques à la faune et cela ne peut être compensé qu'en prévoyant des aménagements extérieurs tels que la pose de gîte et nichoirs sur les façades du bâtiment. L'orientation est et sud-est seront privilégiées dans la pose de ces gîtes pour éviter les orientations trop exposées aux vents dominants.

Liste des espèces végétales protégées en Picardie et en France à proscrire dans le réaménagement du site

Taxon	Nom commun
<i>Aconitum napellus</i>	Aconit napel (s.l.)
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Alchémille glauque
<i>Alisma gramineum</i>	Plantain-d'eau graminé
<i>Anagallis tenella</i>	Mouron délicat
<i>Anemone sylvestris</i>	Anémone sauvage
<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse [Herbe à l'araignée]
<i>Apium repens</i>	Ache rampante
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie des sables
<i>Aster amellus</i>	Aster amelle
<i>Atriplex glabruscula</i>	Arroche de Babington
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Bothriochloa pied-de-poule [Pied-de-poule]
<i>Botrychium lunaria</i>	Botryche lunaire
<i>Cardamine heptaphylla</i>	Cardamine pennée
<i>Carex canescens</i>	Laïche blanchâtre
<i>Carex diandra</i>	Laïche arrondie
<i>Carex halleriana</i>	Laïche de Haller
<i>Carex laevigata</i>	Laïche lisse
<i>Carex lasiocarpa</i>	Laïche filiforme
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire
<i>Carex ornithopoda</i>	Laïche pied-d'oiseau
<i>Carex pulicaris</i>	Laïche puce
<i>Carex reichenbachii</i>	Laïche de Reichenbach
<i>Carex trinervis</i>	Laïche trinervée
<i>Centaurium littorale</i>	Érythrée littorale
<i>Cephalanthera longiligne</i>	Céphalanthère à longues feuilles
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Dorine à feuilles alternes
<i>Cicuta virosa</i>	Cicutaire vireuse [Ciguë aquatique]
<i>Circaea xintermedia</i> [<i>Circaea alpina</i> × <i>Circaea lutetiana</i>]	Circée intermédiaire
<i>Coeloglossum viride</i>	Coeloglosse vert [Orchis grenouille]
<i>Comarum palustre</i>	Comaret des marais
<i>Crambe maritima</i>	Crambe maritime [Chou marin]
<i>Cynoglossum germanicum</i>	Cynoglosse d'Allemagne (s.l.)
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Dactylorhize incarnate (s.l.)
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	Dactylorhize négligée (s.l.)
<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptéride à crêtes
<i>Elatine hexandra</i>	Élatine à six étamines
<i>Eleocharis acicularis</i>	Éléocharide épingle [Scirpe épingle]
<i>Eleocharis ovata</i>	Éléocharide ovoïde [Scirpe à inflorescence ovoïde]
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Éléocharide pauciflore [Scirpe pauciflore]
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des forêts
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère quaternée
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites
<i>Eriophorum latifolium</i>	Linaigrette à larges feuilles
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette engainée
<i>Euphorbia palustris</i>	Euphorbe des marais
<i>Fritillaria meleagris</i>	Fritillaire pintade [Damier]
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana couché
<i>Gagea lutea</i>	Gagée des bois
<i>Galium boreale</i>	Gaillet boréal
<i>Galium saxatile</i>	Gaillet des rochers
<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre
<i>Genista pilosa</i>	Genêt poilu
<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisette
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe
<i>Gentianella amarella</i>	Gentianelle amère

Taxon	Nom commun
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des forêts
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	Gnaphale jaunâtre
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Gymnadénie odorante
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpion du chêne
<i>Halimione pedunculata</i>	Obione pédonculée
<i>Herminium monorchis</i>	Herminion caché [Orchis musc]
<i>Hypericum elodes</i>	Millepertuis des marais
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule
<i>Isolepis fluitans</i>	Scirpe flottant
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux-pigamon
<i>Juncus squarrosus</i>	Jonc rude
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à larges feuilles
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écaillée
<i>Lathyrus niger</i>	Gesse noire
<i>Lathyrus palustris</i>	Gesse des marais
<i>Leucojum vernum</i>	Nivéole printanière
<i>Leymus arenarius</i>	Leyme des sables [Elyme des sables]
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore à feuilles avortées [Limodore]
<i>Liparis loeselii</i> var. <i>loeselii</i>	Liparis de Loesel (var.)
<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Grémil bleu pourpre
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle des étangs
<i>Luronium natans</i>	Luronium nageant
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Lysimaque à fleurs en thyse
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Ményanthe trèfle-d'eau [Trèfle d'eau]
<i>Montia fontana</i>	Montie des fontaines (s.l.)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Myriophylle à fleurs alternes
<i>Nardus stricta</i>	Nard raide
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé
<i>Nymphoides peltata</i>	Faux-nénuphar pelté
<i>Odontites jaubertianus</i>	Odontite de Jaubert
<i>Ononis pusilla</i>	Bugrane naine
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commune [Langue de serpent]
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ophrys araignée (s.l.)
<i>Orchis palustris</i>	Orchis des marais
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Oréoptéride des montagnes [Fougère des montagnes]
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des marais
<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais
<i>Peucedanum palustre</i>	Peucedan des marais
<i>Phyteuma nigrum</i>	Raiponce noire
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette commune
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais
<i>Polygala comosa</i>	Polygala chevelu
<i>Polygonum oxyspermum</i>	Renouée oxysperme (s.l.)
<i>Potamogeton alpinus</i>	Potamot des Alpes
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamot coloré
<i>Potamogeton gramineus</i>	Potamot graminée
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Potamot à feuilles de renouée
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Pulicaire annuelle
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes
<i>Ranunculus hederaceus</i>	Renoncule à feuilles de lierre
<i>Ranunculus lingua</i>	Renoncule langue [Grande douve]
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospora blanc
<i>Rubus saxatilis</i>	Ronce des rochers
<i>Salix repens</i>	Saule rampant (s.l.)
<i>Senecio paludosus</i>	Sénégon des marais
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie bleuâtre
<i>Sisymbrium supinum</i>	Sisymbre couché
<i>Sium latifolium</i>	Berle à larges feuilles [Grande berle]
<i>Sorbus latifolia</i>	Sorbier à larges feuilles [Alisier de Fontainebleau]
<i>Sparganium natans</i>	Rubanier nain

Taxon	Nom commun
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne
<i>Stellaria palustris</i>	Stellaire des marais
<i>Tephrosia helenitis</i>	Séneçon à feuilles spatulées (s.l.)
<i>Tephrosia palustris</i>	Séneçon ramassé ; Cinéraire des marais
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais (s.l.) [Germandrée aquatique]
<i>Thalictrum minus</i>	Pigamon mineur (s.l.)
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>Saxatile</i>	Pigamon des rochers [Pigamon des dunes ; Pigamon mineur]
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Scirpe cespiteux (s.l.)
<i>Tulipa sylvestris</i>	Tulipe sauvage (s.l.)
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire naine
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire commune
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Airelle canneberge [Canneberge]
<i>Veronica scutellata</i>	Véronique à écussons
<i>Viola canina</i>	Violette des chiens (s.l.)
<i>Viola curtisii</i>	Violette de Curtis [Pensée des dunes]
<i>Viola palustris</i>	Violette des marais
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne porte-vin (s.l.)

Taxon	Nom commun
<i>Rhododendron ponticum</i>	Rhododendron pontique
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Patience à fleurs en thyse [Oseille à oreillettes]
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada [Gerbe d'or]
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage glabre
<i>Spartina townsendii</i>	Spartine anglaise

Liste des espèces végétales invasives en Picardie à proscrire dans le réaménagement du site

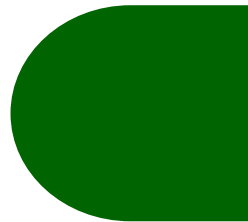
Taxon	Nom commun
<i>Acer negundo</i>	Érable négondo
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie annuelle
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé
<i>Aster novi-belgii</i>	Aster de Virginie
<i>Aster salignus</i>	Aster à feuilles de saule
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolle fausse-filicule
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruits noirs
<i>Bidens frondosa</i> var. <i>frondosa</i>	Bident à fruits noirs (var.)
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleie de David [Arbre aux papillons]
<i>Conyza canadensis</i>	Conyze du Canada
<i>Conyza sumatrensis</i>	Conyze de Sumatra
<i>Corispermum pallasii</i>	Corisperme à fruits ailés
<i>Dittrichia graveolens</i>	Dittriche fétide
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada
<i>Elodea nuttallii</i>	Élodée de Nuttall
<i>Fallopia xbohemica</i> [<i>Fallopia japonica</i> x <i>Fallopia sachalinensis</i>]	Vrillée de Bohême [Renouée de Bohême]
<i>Fallopia japonica</i>	Vrillée du Japon [Renouée du Japon]
<i>Fallopia sachalinensis</i>	Vrillée de Sakhaline [Renouée de Sakhaline]
<i>Festuca brevipila</i>	Fétuque à feuilles rudes
<i>Heraclium mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Épervière orangée
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Hydrocotyle fausse-renoncule
<i>Impatiens balfourii</i>	Balsamine de Balfour
<i>Impatiens capensis</i>	Balsamine du Cap
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine géante
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsamine à petites fleurs
<i>Lagarosiphon major</i>	Lagarosiphon élevé [Lagarosiphon ; Élodée à feuilles alternes]
<i>Lemna minuta</i>	Lenticule minuscule
<i>Lemna turionifera</i>	Lenticule à turion
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Ludwigie à grandes fleurs [Jussie à grandes fleurs]
<i>Lycium barbarum</i>	Lyciet de Barbarie
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie à feuilles de houx
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil
<i>Prunus serotina</i>	Prunier tardif [Cerisier tardif]

10 - BIBLIOGRAPHIE

- BARDAT (J.) et al., 2004** - *Prodrome des végétations de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p.
- BAUR (B. et H.), ROESTI (C. et D), THORENS (P.), 2006** - *Sauterelles, grillons et criquets de Suisse* - Éditions HAUPT, 352 p.
- BISSARDON (M.), GUIBAL (L.), 1997** - *Nomenclature CORINE Biotopes - Types d'habitats français* - École Nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts, 217 p.
- BOURNERIAS (M.), ARNAL (G.), BOCK (C.), 2001** - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne* - Belin, 640 p.
- BRUNEL (C.), JAMBON (V.), 1993** - *Les milieux naturels protégés en Picardie* - Direction Régionale de l'Environnement Picardie, 40 p.
- COMMISSION EUROPÉENNE, 1999** - *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne* - EUR 15 - DG Environnement, protection de la nature, zones côtières et tourisme - 132 p.
- CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE/CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL, 2006** - *Plantes protégées de la région Picardie* - Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Direction Régionale de l'Environnement, Conseil Régional de Picardie, 122 p.
- CLUB URBANISME , BÂTI ET BIODIVERSITE**, Fiche technique « limiter l'impact des clôtures sur la biodiversité 4p.
- DUPONT (P.), 1990** - *Atlas partiel de la flore de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 442 p.
- HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2012** - *Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermaphytes) : Rareté, protection, menaces et statuts. Version 4d - novembre 2012* - Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, Société Linéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p.
- HIGGINS (L.G.), RILEY (N.D.), 1988** - *Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères)* - Delachaux et Niestlé, 450 p.
- JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1992** - *Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 206, 22 juillet 1992
- JOURNAL OFFICIEL, 1982** - *Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national* - Journal officiel de la Rép. Fr., 13 mai 1982. Modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982 publié au Journal officiel de la République Française, 14 décembre 1982 et par l'arrêté du 31 août 1995, publié au Journal officiel de la République Française, 17 octobre 1995
- JOURNAL OFFICIEL, 1989** - *Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie, complétant la liste nationale* - Journal Officiel de la République Française, 10 octobre 1989
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - *Arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 17 avril 1981 modifié fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés sur le territoire métropolitain, du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire* - Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - *Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection* Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007. Journal officiel de la République Française, 6 mai 2007
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - *Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection* - Journal officiel de la République Française, 10 mai 2007
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - *Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection* - Journal Officiel de la République Française, 18 décembre 2007
- JOURNAL OFFICIEL, 2009** - *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection* - Journal Officiel de la République Française, 5 décembre 2009.
- JOURNAL OFFICIEL, 2013** - *Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national* - Journal Officiel de la République Française, 7 juin 2013.
- JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2009** - *Directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages* - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 207, 26 janvier 2010
- LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004** - *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Cinquième édition)* - Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- MULLER (S.) (coord.), 2004** - *Plantes invasives en France* - Patrimoines naturels, 62, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur)** - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1, habitats forestiers* - 339 p. + 423 p.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur)** - *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 4, volume 1 et 2, habitats agropastoraux* - 445 p. + 487 p.
- OLIVIER (L.), GALLAND (J.P.), MAURIN (H.) (Coordinateurs), 1995** - *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires* - Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 486 p.

- RAMEAU (J.-C.), MANSION (D.), DUMÉ (G.) et coll., 1989** - *Flore forestière française, tome 1, plaines et collines* - Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.
- RAMEAU (J.-C.), 1994** - *Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés. Types simplement représentatifs ou remarquables sur le plan patrimonial. Tome 1, 2a, 2b, 3-1, 3-2a, 3-2b et 4* - 1110 p.
- ROMAO (C.), 1997** - *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Version EUR 15* - Commission européenne DG XI, 109 p.
- SVENSON(L) & GRANT (P), 1999** – *Le guide ornitho – Les guides du naturaliste* - Delachaux et Niestlé, 400 p.
- VOISIN (coord.), 2003** - *Atlas des Orthoptères et des Mantides de France* - Muséum National d'Histoire Naturelle, 104 p.
- WATTEZ (J.R.), BOURNERIAS (M.), BOULLET (V.), 1990** - *Espèces végétales protégées dans la région Picardie* - Société Linéenne Nord Picardie, NS, Tome VIII : pp 117-140

11 - ANNEXES



ANNEXE 1. FLORE DU SITE

INVENTAIRES DU 04/09/2013, 24/03/2014, 28/04/2014
06/06/2014 ET 07/05/2019 ET 30/07/19

SOURCE

La liste des espèces végétales de la zone d'étude a directement été saisie à partir du catalogue provisoire du CBNBL : Liste des plantes vasculaires des Hauts de France « version provisoire du 31 mai 2018, suite validation du CSRPN des Hauts de France du 20 juin 2018 ».

LEGENDE :

NOM SCIENTIFIQUE

Nom latin et autorité du taxon d'après le référentiel taxonomique et nomenclatural du CBNBL (nomenclature principale dve référence basée sur la « Nouvelle flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines »)

NOM FRANÇAIS

Nom français d'après le référentiel taxonomique et nomenclatural du CBNBL

INDIGENAT PRINCIPAL

I = indigène
X = néo-indigène potentiel
Z = eurynaturalisé
N = sténonaturalisé
S = subsontané
À = adventice
C = cultivé
? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain
E = taxon cité par erreur dans le territoire
?? = taxon dont la présence est hypothétique dans la région

RARETE REGIONALE

E = exceptionnel
RR = très rare
R = rare
AR = assez rare
PC = peu commun
AC = assez commun
C = commun
CC = très commun
? = taxon présent dans la région mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles
D = taxon disparu (non revu depuis 1980 ou revu depuis, mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières)
D? = taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée
= lié à un statut « E = cité par erreur », « E? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans la région.

MENACE REGIONALE

EX = éteint sur l'ensemble de son aire de distribution
EW = éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution
RE = disparu au niveau régional
RE* = disparu à l'état sauvage au niveau régional
CR* = taxon présumé disparu au niveau régional
CR** = en danger critique d'extinction (non revu récemment)
CR = en danger critique
EN = en danger
VU = vulnérable
NT = quasi menacé
LC = préoccupation mineure
DD = insuffisamment documenté
NA = évaluation UICN non applicable
NE = non évalué
= lié à un statut « E = cité par erreur », « E? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique dans la région

PROTECTION NATIONALE – ANNEXE 1

PN = taxon protégé en France au titre de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 23 mai 2013.
(PN) = taxon éligible mais disparu ou présumé disparu
ppPN = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est concernée
(ppPN) = idem mais le ou les infrataxons sont considérés comme disparus ou présumé disparus

PROTECTION NATIONALE – ANNEXE 2

Oui = taxon protégé en France au titre de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 23 mai 2013.
(Oui) = taxon éligible mais disparu ou présumé disparu
pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est concernée

PROTECTION REGIONALE

PR = taxon protégé en région Haute-Normandie au titre de l'arrêté du 3 avril 1990, en région Nord – Pas de Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991 ou en région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989
(PR) = taxon éligible mais disparu ou présumé disparu
ppPR = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est concernée

LISTE ROUGE REGIONALE

oui = taxon dont l'indice de menace est VU, EN, CR ou CR*
(oui) = taxon dont l'indice de menace est RE ou RE*
pp = taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie oui
(pp) = idem mais infrataxon(s) considéré(s) comme disparu(s) ou présumé(s) disparu(s)
? = taxon présent dans le territoire considéré mais dont l'intérêt patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles

Non = taxon dépourvu d'intérêt patrimonial

INDICATEUR ZONES HUMIDES

Plantes indicatrices de zones humides (Arrêté du 24 juin 2008)
Oui = taxon inscrit. Inclut aussi, par défaut, tous les infrataxons indigènes inféodés aux taxons figurant sur la liste.
(Oui) = taxon inscrit mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).
[Oui] = taxon inscrit mais cité par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétique (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C) dans la région.
pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est inscrite.
Non = taxon non inscrit sur la liste des plantes indicatrices de zones humides de la région

EXOTIQUE ENVAHISSANTE

À : invasif avéré - relatif à des taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région
P : invasif potentiel - relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subsontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés. Ces taxons risquent à court ou moyen terme de passer dans la catégorie A
?: Indéterminé - taxon présent dans le territoire concerné mais dont le caractère invasif ne peut-être évalué sur la base des connaissances actuelles.
N : invasif non avéré - taxon présent dans le territoire concerné mais dont le caractère invasif est non avéré.
: sans objet - Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation

ENJEU REGIONAL

Les enjeux régionaux sont définis par Ecosphère en prenant en compte prioritairement les critères de menaces régionaux (degrés de menace selon la méthodologie UICN). À défaut, en l'absence de degrés de menace, les critères de rareté (indices de raretés régionaux) sont utilisés. Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis pour chaque thématique : très fort, fort, assez fort, moyen, faible. L'enjeu de certains taxons a été défini avec la contribution du CBNBL.

Niveau d'enjeu
Très fort
Fort
Assez fort
Moyen
Faible
« dire d'expert » si possible

ENJEU STATIONNEL

Pondération de l'enjeu régional d'un seul niveau en fonction des critères suivants : Rareté infra-régionale, responsabilité particulière d'une région, dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée, état de conservation sur le site.

Nom scientifique	Nom français	Indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Protection	Liste rouge régionale	Indicateur Zone Humides	Exotique envahissante HdF	Enjeu régional	Enjeu stationnel
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	I?;Z	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Adoxe musquée	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>cynapium</i> L., 1753	Petite ciguë	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson, 1877	Amarante à feuilles marginées	Z	RR	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride (s.l.)	Z;A	C	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie	Z	C	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Ammi majus</i> L., 1753	Grand ammi	Z	AC	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Anthriscus sauvage (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	Jouet du vent (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Bromus commutatus</i> Schrad., 1806	Brome variable (s.l.)	I	AC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Bryonia cretica</i> L.	Bryone	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide commune	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des forêts (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centauree trompeuse	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom français	Indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Protection	Liste rouge régionale	Indicateur Zone Humides	Exotique envahissante HdF	Enjeu régional	Enjeu stationnel
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisettes	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	Cynoglosse d'Allemagne (s.l.)	I	R	LC	PR	Non		non	Moyen	Moyen
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave printanière	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Panic pied-de-coq	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789		#	#	#		#		#	Faible	Faible
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée faux-liseron	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	I	AC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe des bois	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Hypericum hirsutum</i> L., 1753	Millepertuis hérissé	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire bâtarde	I	AC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom français	Indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Protection	Liste rouge régionale	Indicateur Zone Humides	Exotique envahissante HdF	Enjeu régional	Enjeu stationnel
<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775	Corne-de-cerf écailleuse	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Grande marguerite (diploïde)	I	?	DD		?		non	Faible	Faible
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée (s.l.)	I;S;C	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis hérissé (s.l.)	I	AC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Listère à feuilles ovales	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à grandes fleurs	I	PC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontite tardive	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon à feuilles d'acanthé ; Chardon aux ânes	I	PC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle (taxon triploïde)	I	PC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	I;Z	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759	Fléole noueuse	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite commun	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb., 1828	Platanthère à fleurs verdâtres	I	AC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau-de-Salomon multiflore	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc ; Ypréau	C	PC	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada	C	AR?	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Peuplier grisard	C	C	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom français	Indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Protection	Liste rouge régionale	Indicateur Zone Humides	Exotique envahissante HdF	Enjeu régional	Enjeu stationnel
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I;Z?	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Renoncule tête-d'or	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Rubus</i> sp.									Faible	Faible
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque roseau (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	AC	NA		Non		P	Faible	Faible
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis du Japon (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle fraise	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie (s.l.)	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mâche potagère (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	I	C?	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Z	CC	NA		Non		non	Faible	Faible
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet (s.l.)	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible

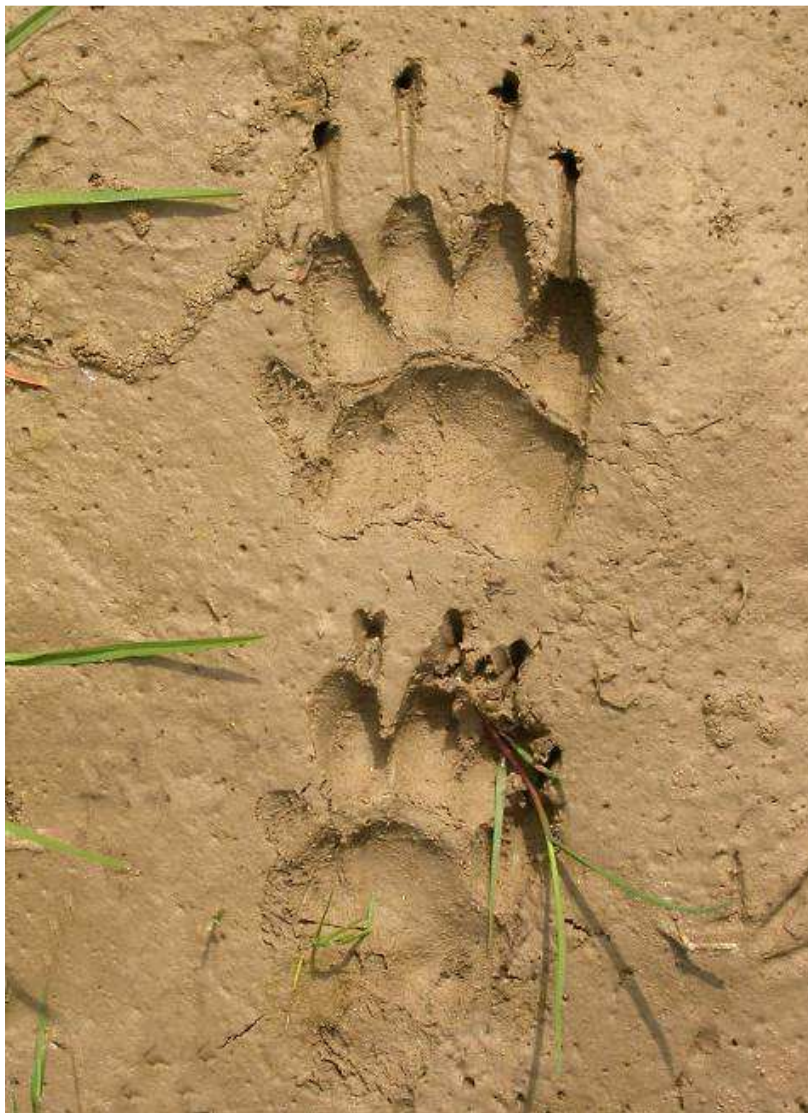
Nom scientifique	Nom français	Indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Protection	Liste rouge régionale	Indicateur Zone Humides	Exotique envahissante HdF	Enjeu régional	Enjeu stationnel
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette de Reichenbach	I	CC	LC		Non		non	Faible	Faible
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	I	C	LC		Non		non	Faible	Faible

ANNEXE 2. METHODOLOGIE DES PROSPECTIONS FAUNISTIQUES

MAMMIFÈRES TERRESTRES

Les investigations de terrain concernant ce groupe faunistique sont effectuées par :

- des observations directes d'individus ;
- l'identification de traces et d'indices (empreintes, terriers, restes de repas, marquages de territoire, déjections ou voies de passages) ;



Traces de Blaireau (*Meles meles*)
Photo : Christophe GALET

- l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes découvertes sur le site ou ses abords immédiats, technique très intéressante pour l'inventaire des micro-mammifères.

L'ensemble des données récoltées, couplé à l'analyse de l'occupation des sols et à la répartition des habitats, permet d'établir la répartition des espèces de mammifères présentes ou fréquentant la zone d'étude. Une attention particulière est apportée à la compréhension de l'utilisation de l'espace par les mammifères et notamment à la caractérisation des continuités biologiques ou corridors.

CHIROPTÈRES

L'essentiel des investigations de terrain doit permettre l'identification des éventuels gîtes d'hibernation à proximité de la zone étudiée. Elles permettent également de recenser les gîtes de parturition fréquentés lors de l'élevage des jeunes ainsi que les principales espèces fréquentant cette zone.

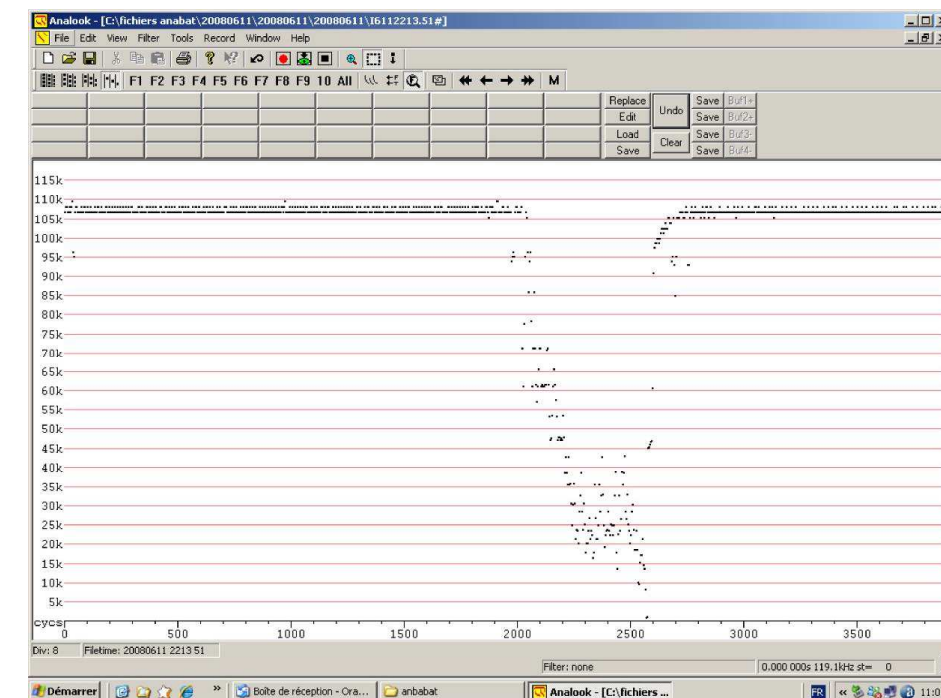
Inventaires des chiroptères aux détecteurs à ultrasons

Inventaires et monitoring « passifs » grâce à des stations fixes d'enregistrement automatique

Ce protocole permet de détecter sur un point fixe la présence de chiroptères pendant un laps de temps et une durée définie préalablement.

Pour réaliser ces échantillonnages nous utilisons des détecteurs en division de fréquence de type SM2. Les différents signaux enregistrés sur une carte SD sont analysés grâce au logiciel ANALOOK.

Un détecteur a été posé en bordure du boisement en 2013



Sonogramme de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) visualisé sur le logiciel ANALOOK
Document Ecothème



Détecteur à ultra-sons, modèle SM2 BAT -
Photo : Damien IBAÑEZ

AVIFAUNE

Les prospections sont menées par la méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) (Blondel, Ferry et Frochet, 1970). Cette technique consiste à réaliser un comptage dans un habitat homogène, elle semble particulièrement adaptée au contexte de sites étudiés qui présentent une mosaïque de milieux variés (boisements, zones palustres, prairies...) de taille relativement modeste. A la différence, d'autres techniques comme l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA), nécessite des habitats homogènes beaucoup plus vastes. La localisation et la distance entre chaque point d'IPA seront appréciées en fonction du type et de la taille de chacun des habitats à inventorier.

Deux comptages sont à réaliser au cours de deux sessions distinctes de comptage (mi-avril et mi-mai/début-juin) en notant l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Ces deux sessions devront être réalisées aux mêmes endroits (repéré cartographiquement à l'aide de GPS) et aux mêmes heures, et, dans une limite de quatre à cinq heures après le lever du soleil. La première permettra de prendre en compte les nicheurs précoces (espèces sédentaires et migratrices précoces). La seconde, réalisée plus tard en saison, permettra de dénombrer les nicheurs les plus tardifs (p.ex. migrants transsaharien).

Au cours de ces prospections, tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux seront notés. Ils seront reportés sur une fiche prévue à cet effet, à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À cette occasion, une description précise de l'habitat inventorié sera réalisée afin de corréliser au mieux le type d'habitat et la richesse avifaunistique. À la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces est comptabilisé ainsi que l'abondance (IPA) de chacune d'elles.

L'IPA calculé pour chaque habitat permet ainsi de comparer la richesse avifaunistique de chacun d'eux.

Signalons toutefois que cette technique est peu adaptée aux espèces aviennes à grand rayon d'action comme les rapaces (ex : Busard des roseaux) qui risqueraient d'être comptées à plusieurs reprises. Des recherches spécifiques seront donc réalisées notamment au cours des itinéraires joignant les différents points d'IPA. Cette méthode peut être rapprochée de la technique des Itinéraires Parcours Écoute (IPE), qui consiste à réaliser des points d'écoute de 15 à 20 minutes régulièrement espacés sur un itinéraire. À cette occasion les espèces de lisière, non comptabilisées au cours des IPA seront également inventoriées.

Au travers de l'ensemble de ces investigations, une attention particulière sera apportée aux espèces pouvant être considérées comme d'intérêt patrimonial (statut de rareté régional assez rare à exceptionnel, degrés de menace régional quasi-menacé à en danger critique d'extinction, inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE, inscription(s) aux listes rouges mondiale et/ou nationale et/ou régionale et niveau de vulnérabilité au sein de ces différentes listes).

REPTILES

protocoles optimaux d'inventaire des reptiles sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Il faut rappeler ici que les reptiles ont besoin de chaleur pour augmenter leur température interne et manifester une activité maximale. Ils sont par conséquent principalement visibles à la belle saison, par temps ensoleillé et aux heures chaudes de la journée. Cependant quand la température est très élevée, certaines espèces se réfugient durant les heures de plus forte chaleur pour ressortir en fin d'après-midi. On peut observer les premiers reptiles dès la fin du mois de mars, les dernières observations auront lieu vers le courant du mois d'octobre. Ces dates moyennes peuvent se décaler quelque peu selon le contexte météorologique. Pour les Ophidiens (serpents), la période des accouplements (mai-juin) est la plus favorable aux observations, ainsi que le mois d'avril durant lequel les adultes sortent progressivement de l'hibernation et reprennent leurs activités.

Les problèmes d'échantillonnages sont très importants pour ce groupe, notamment en vue d'obtenir des densités relatives. Il est par contre possible d'établir un inventaire qualitatif avec une approche estimative des densités. La méthode mise au point par PILLET et GARD (1979), consiste à disposer des plaques de tôle sombres tous les 10 mètres, le long d'une ligne échantillon. Ces plaques servent d'abris aux serpents et permettent d'augmenter de façon significative la diversité spécifique et le nombre d'individus contactés. Cependant, cette technique ne peut raisonnablement être appliquée que dans le cas d'études s'étalant sur plusieurs journées consécutives afin d'avoir un contrôle régulier des plaques de tôle.

Hormis la disposition de plaques de tôle, c'est la prospection systématique des habitats préférentiels d'espèces, à des heures optimales selon la saison et la météorologie, ainsi que la visite des abris potentiels qui permettent de répertorier les reptiles présents :

- prospection des lisières, des murets et des haies... exposés à l'ensoleillement matinal (d'avril à octobre), des berges de milieux aquatiques, des habitats xériques (landes, platières, coteaux calcaires, anciennes sablières...);
- visite des abris potentiels tels que les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...).

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN.

AMPHIBIENS

Les protocoles d'inventaire des amphibiens sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Il faut rappeler ici que les amphibiens possèdent un cycle vital bi phasique avec :

- une phase aquatique lors de la reproduction et du développement larvaire ;
- une phase terrestre lors des périodes d'activité quotidienne, des dispersions, des léthargies estivales et hivernales...

La connaissance de ce cycle bi phasique permet de définir des unités fonctionnelles écologiques (domaine vital, zone de déplacement migratoire, zone de reproduction et de vie larvaire, quartiers d'été, zone d'hivernage, liens fonctionnels entre les milieux avec la notion de corridors écologiques...). Cependant, la définition des cortèges batrachologiques fréquentant une zone donnée reste difficile et aléatoire pour certaines phases notamment pour les périodes de léthargie, car de nombreuses espèces peuvent s'enfouir dans le sol ou utiliser des galeries souterraines... Face à ce constat, les protocoles d'inventaires, qui sont basés sur des prospections de terrain, sont donc ciblés sur les secteurs favorables à la reproduction des amphibiens (mares, fossés...). Ces protocoles sont à caler lors des périodes les plus optimales, qui varient suivant les espèces (de mars à juin) afin de caractériser la présence de milieux de reproduction et d'en effectuer une hiérarchisation. Ces inventaires batrachologiques sont pratiqués :

- de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau à maillage de 2 millimètres, relevés des pièges de type « bottle trapping », recherche d'individus en hibernation sur l'ensemble des secteurs d'études...);



Inventaire batrachologique au troubleau au sein d'une mare
Photo : Christophe GALET

- de nuit (recherches des axes de déplacements, prospection des sites repérés de jour : pratique d'écoutes, sondages des mares à la lampe torche puissante pour le Triton crêté...).

Une partie importante des prospections aura lieu de nuit du fait que beaucoup d'espèces d'amphibiens ont des mœurs nocturnes avec une activité territoriale accrue par des chants que l'on peut entendre sur des distances plus ou moins importantes.

De plus, des abris artificiels (de type plaques de contreplaqué) pourront également être préconisés afin de réaliser les inventaires lors de la période estivale (quartiers d'été) et d'avoir donc un aperçu qualitatif des populations d'amphibiens présentes au sein de la zone étudiée.

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN.

INSECTES

Lépidoptères rhopalocères

Les prospections des Lépidoptères rhopalocères sont réalisées lors de parcours échantillons (représentatifs des différentes unités écologiques présentes au sein des sites), à raison de plusieurs passages par site répartis entre mars et septembre. Il s'agira de privilégier les milieux ouverts (prairies, lisières, mégaphorbiaies...) sans toutefois occulter d'autres milieux comme les boisements alluviaux.

Les imagos seront identifiés à vue ou capturés au filet entomologique (pour les espèces dont l'identification est délicate) puis relâchés. Ces recherches s'effectueront par temps calme et clair.

Certaines pontes reconnaissables, comme celles du Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*), espèce légalement protégée, seront également recherchées par un échantillonnage des plantes hôtes au sein des milieux favorables.

Orthoptères

Les imagos sont identifiés soit par observation directe et/ou capture soit « à l'ouïe » par l'écoute des stridulations. Notons ici qu'une recherche active de ces animaux sera pratiquée en « fauchant » la végétation et les branchages à l'aide d'un filet entomologique.

La plupart des orthoptères ne présentant pas l'essentiel des éléments physiologiques nécessaires à leur identification avant le mois de juin (à l'exception des Tétrigidés), les prospections orthoptérologiques seront donc menées de manière préférentielle courant juin juillet et août par des investigations diurnes mais également par des écoutes crépusculaires.

Odonates

L'inventaire des imagos présents sur le site étudié est réalisé soit par observation directe à la jumelle, soit par capture pour les espèces dont l'identification le nécessite. Par ailleurs, les comportements de reproduction ou indices attestant d'une reproduction sur le site (individus fraîchement exuviés, comportements territoriaux, tandems copulateurs, pontes...) sont relevés, ces derniers indiquant également une relation forte entre le milieu aquatique étudié et l'espèce observée. Rappelons, qu'en dehors des sites de reproduction, *stricto sensu*, nous veillons également à mentionner les éventuelles zones de maturation qui constituent également des zones essentielles pour l'accomplissement du cycle biologique des odonates.



Inventaire odonatologique au filet entomologique

Photo : Franck SPINELLI-DHUIICQ

Seules les espèces bénéficiant d'un statut d'autochtonie au minimum possible seront retenues dans la bio-évaluation.
(ici aucune faute de site de reproduction possible).

Autochtonie certaine

Exuvie et émergent

Autochtonie probable

Néonate

Présence de larves (stades antérieurs à F0)

Femelle en activité de ponte dans un habitat aquatique favorable à l'espèce

Autochtonie possible

Présence des deux sexes dans un habitat aquatique favorable à l'espèce

Et

Comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplements ou tandems

Aucune preuve évidente d'autochtonie

Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction

Comportements territoriaux de mâles sans femelle observée

Indices d'autochtonie des odonates d'après GON, 2006.

ANNEXE 3. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- Évaluation des enjeux liés aux habitats (enjeux phyto-écologiques) ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infra-régionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infra-régionale la plus adaptée).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont évalués : très fort, fort, assez fort, moyen, faible.

Enjeux phytoécologiques des habitats

Enjeux phytoécologiques régionaux :

Menace régionale (liste rouge UICN5)	Rareté régionale ⁶	Critères en l'absence de référentiels	Enjeu spécifique régional
CR (En danger critique)	TR (Très Rare)	Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive)	Très fort
EN (En danger)	R (Rare)		Fort
VU (Vulnérable)	AR (Assez Rare)		Assez fort
NT (Quasi-menacé)	PC (Peu Commun)		Moyen
LC (Préoccupation mineure)	AC à TC (Assez Commun à Très Commun)		Faible
DD (insuffisamment documenté),	?		Dire d'expert

⁵ http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Guide_pratique_Listes_rouges_regionales_especes_menacees.pdf

⁶ A adapter en fonction des régions et des données de référence

Enjeux phytoécologiques stationnels :

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu spécifique régional de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- Typicité (cortège caractéristique) ;
- Ancienneté / maturité notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

Enjeux floristiques et faunistiques

L'évaluation de l'enjeu se fait en 2 étapes :

- Evaluation de l'enjeu spécifique régional ;
- Evaluation de l'enjeu spécifique stationnel.

Enjeux spécifiques régionaux

Ils sont définis en priorité sur des critères de menace ou à défaut de rareté :

- Menace : liste officielle (liste rouge régionale) ou avis d'expert ;
- Rareté : utilisation des listes officielles régionales. En cas d'absence de liste, la rareté est définie par avis d'expert ou évaluée à partir d'atlas publiés.

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées, cultivées sont exclues de l'évaluation. Celles à statut méconnu sont soit non prises en compte, soit évaluées à dire d'expert.

Les données bibliographiques récentes (< 5 ans) sont prises en compte lorsqu'elles sont bien localisées et validées.

Si une liste rouge régionale disponible (cas de la flore, des oiseaux et des odonates en Ile-de-France), l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau suivant :

Menace régionale (liste rouge UICN)	Enjeu spécifique régional
CR (En danger critique)	Très Fort
EN (En danger)	Fort
VU (Vulnérable)	Assez Fort
NT (Quasi-menacé)	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Faible
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué)	« dire d'expert » si possible

Si la liste rouge régionale est indisponible (tous les groupes sauf la flore, les oiseaux et les odonates en Ile-de-France) l'enjeu spécifique sera défini à partir de la rareté régionale ou infra-régionale selon le tableau suivant :

Rareté régionale	Enjeu spécifique régional
Très Rare	Très Fort
Rare	Fort
Assez Rare	Assez Fort
Peu Commun	Moyen
Très Commun à Assez Commun	Faible

Enjeux spécifiques stationnels :

Afin d'adapter l'évaluation de l'enjeu spécifique au site d'étude ou à la station, une pondération d'un seul niveau peut être apportée en fonction des critères suivants :

- Rareté infra-régionale :
si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- Dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée :
si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- État de conservation sur le site :
si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Au final, on peut évaluer l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Critères retenus	Enjeu multispécifique stationnel
1 espèce à enjeu spécifique Très Fort ; ou 2 espèces à enjeu spécifique Fort	Très Fort
1 espèce à enjeu spécifique retenu Fort ; ou 4 espèces à enjeu spécifique Assez Fort	Fort
1 espèce à enjeu spécifique retenu Assez Fort ; ou 6 espèces à enjeu spécifique Moyen	Assez Fort
1 espèce à enjeu spécifique Moyen	Moyen
Autres cas	Faible

Le niveau d'enjeu se calcule en considérant séparément la flore et la faune. Par exemple, un habitat bien caractérisé (une mare par exemple) comportant 2 espèces végétales à enjeu « assez fort » et 2 espèces animales à enjeux « assez fort » aura un niveau d'enjeu spécifique stationnel « assez fort ». Ce niveau d'enjeu pourra par la suite être pondéré lors de la définition du niveau d'enjeu écologique global par habitat.

Application du niveau d'enjeu spécifique stationnel à l'habitat d'espèce :

- si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- sinon, l'enjeu s'applique à la station.

Espèce	Menace régionale (liste rouge UICN)	Rareté régionale (exemple pour 6 classes de rareté)	Rareté régionale (exemple pour 9 classes de rareté)	Critères de pondération (-1, 0, +1 niveau)	Enjeu spécifique stationnel
	CR	TR	RRR		
	EN	R	RR		
	VU	AR	R		
	NT	AC	AR		
	LC, DD, NA	C - TC	PC - CCC		

Enjeux écologiques globaux par habitats :

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat ;
- Enjeu floristique ;
- Enjeu faunistique.

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

Habitat / unité de végétation	Enjeu habitat	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Remarques / pondération finale (-1, 0, +1 niveau)	Enjeu écologique global
				Justification de la modulation éventuelle d'1 niveau par rapport au niveau d'enjeu le plus élevé des 3 critères précédents	Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Rôle hydro-écologique ;
- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans le maintien des sols ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est cartographiée sous SIG.

Evaluation hiérarchisée des niveaux d'impacts :

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet, ligne LHT existante près d'un projet de parc éolien engendrant un surcroît de risque de collisions avec les câbles électriques...) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents – ex. : 1 + 1 = 2) ou être en synergie (combinaison de 2 ou plusieurs effets primaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets primaires – ex. : 1+1 = 3 ou 4 ou plus ou se compensant - ex. 1+1=0). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets connus lors du dépôt du dossier (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée⁷.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...) ;
- destruction d'habitats naturels ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...)...

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;

⁷ Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les impacts indirects (ex : présence d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien...).

- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impacts résiduels.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les impacts directs ou indirects du projet qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Ainsi, l'effet⁸ maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « On ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le niveau d'impact dépend donc du niveau d'enjeu que nous confrontons avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre

- la sensibilité des espèces à un type d'impact. Elle correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible.

Trois niveaux de sensibilité sont définis :

Fort : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;

Moyen : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement sensible de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;

Faible : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière sensible.

- la portée de l'impact. Elle correspond à l'ampleur de l'impact sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique...) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la

population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactée, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts.

Trois niveaux de portée sont définis :

Fort : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (à titre indicatif, > 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et irréversible dans le temps ;

Moyen — lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (à titre indicatif, de 5 % à 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et temporaire ;

Faible — lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (à titre indicatif, < 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et très limitée dans le temps.

Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif

Niveau de portée de l'impact	Niveau de sensibilité		
	Fort	Moyen	Faible
Fort	Fort	Assez Fort	Moyen
Moyen	Assez Fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen à Faible	Faible	-

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Définition des niveaux d'impacts

Tableau 31: Définition des niveaux d'impacts

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu stationnel				
	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Forte	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible (moyen chiroptères)
Assez forte	Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible
Moyenne	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Négligeable
Faible	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

⁸ Les termes « effet » et « impact » n'ont pas la même signification. L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement : par exemple, une éolienne émettra un niveau sonore de 36 dB(A) à une distance de 500 mètres. L'impact est la transposition de cette conséquence objective sur une composante de l'environnement.