



HESDIN (62)

Dossier de demande de
dérogation au titre de l'article
L.411-2 du Code de
l'environnement
PROJET D'EXTENSION DU CENTRE
HOSPITALIER

SEPTEMBRE 2017



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne
☎ 03 21 30 53 01
📠 03 21 30 53 02
✉ alfa@alfa-environnement.fr

Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ

Prospections : Yannick CHER - Sophie COSSEMENT

Rédaction : Yannick CHER

Avec la collaboration et la relecture de : Pascal DESFOSSEZ

Réalisation des cartes : Rémy CUVILLIER

HESDIN (62)

Dossier de demande de dérogation
au titre de l'article L.411-2 du Code
de l'environnement
PROJET D'EXTENSION DU CENTRE
HOSPITALIER

SEPTEMBRE 2017



4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

03 21 30 53 01

03 21 30 53 02

alfa@alfa-environnement.fr

SOMMAIRE

I.	LE DEMANDEUR, LE PROJET ET SA JUSTIFICATION	6
A.	LE DEMANDEUR	6
B.	LE PROJET	7
C.	JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVE PLUS SATISFAISANTE	10
1.	<u>Synthèse et atouts qui ont présidé au choix de l'emplacement du projet</u>	10
2.	<u>Analyse des variantes et sélection de la variante la moins impactante du point de vue environnemental</u>	10
3.	<u>Anticipations des effets du projet</u>	10
D.	JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET	12
II.	CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET	13
A.	AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE	13
B.	A PROXIMITE DU PERIMETRE D'ETUDE	13
C.	ETAT INITIAL.....	16
1.	<u>Description des habitats naturels et semi-naturels</u>	16
2.	<u>Intérêt floristique</u>	18
3.	<u>Intérêt faunistique</u>	22
4.	<u>La place du site dans le réseau d'espaces naturels</u>	26
5.	<u>Analyse patrimoniale et fonctionnelle</u>	27
III.	IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE AVANT MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION	28
V.	MESURES D'INSERTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET	29
A.	MESURE D'EVITEMENT D'IMPACTS	29
B.	MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS (MR).....	29
VI.	PRESENTATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION	47
VII.	MESURES COMPENSATOIRES	58
VIII.	RESUME NON TECHNIQUE	67
ANNEXES	.....	68

INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'extension du centre hospitalier d'Hesdin, la mise en place d'un dossier de dérogation de destruction d'espèce protégée au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement s'avère nécessaire du fait de la présence sur l'emprise de la zone d'aménagement, d'espèces végétales protégées (*Ophrys apifera* et *Dactylorhiza praetermissa*) et d'espèces animales protégées (oiseaux).

Ces espèces bénéficient d'une protection des individus et /ou de leurs habitats.

Le projet concerne l'aménagement de friches et espaces verts attenants au centre hospitalier actuel dans le but d'y construire de nouveaux bâtiments et de créer des espaces verts aux abords de ces derniers.

L'article L. 411-1 du Code de l'environnement précise que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement complétées des listes régionales.

Ces arrêtés interministériels précisent la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

A ce titre, les arrêtés suivants ont été adoptés :

- **Pour la flore :**

- au niveau national : Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

- au niveau régional : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale

- **Pour les oiseaux**, au niveau national uniquement : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

- **Pour les mammifères terrestres** (dont chauves-souris), au niveau national uniquement : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant

la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Il existe néanmoins des dérogations (articles R. 411-6 et suivants du Code de l'environnement) dans la mesure où :

- le projet est justifié par une raison d'intérêt public majeur,
- il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, méthodes ou périodes d'interventions...),
- la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

I. LE DEMANDEUR, LE PROJET ET SA JUSTIFICATION

A. LE DEMANDEUR

Organisme demandeur du dossier de Demande de Dérogation
Directrice Madame MARION-DRUMÉZ Centre Hospitalier d'Hesdin 13 Boulevard Richelieu 62140 Hesdin
Coordonnées : Téléphone : 03 21 89 45 01 Courriel : secretariat.direction@ch-montreuil.fr
Dossier suivi par Laurent PRUVOST

2) Description du projet

Le projet consiste en la création d'une extension du bâtiment d'hébergement dans la continuité du Bâtiment Richelieu avec aménagement paysager revalorisant les espaces de stationnement existants.

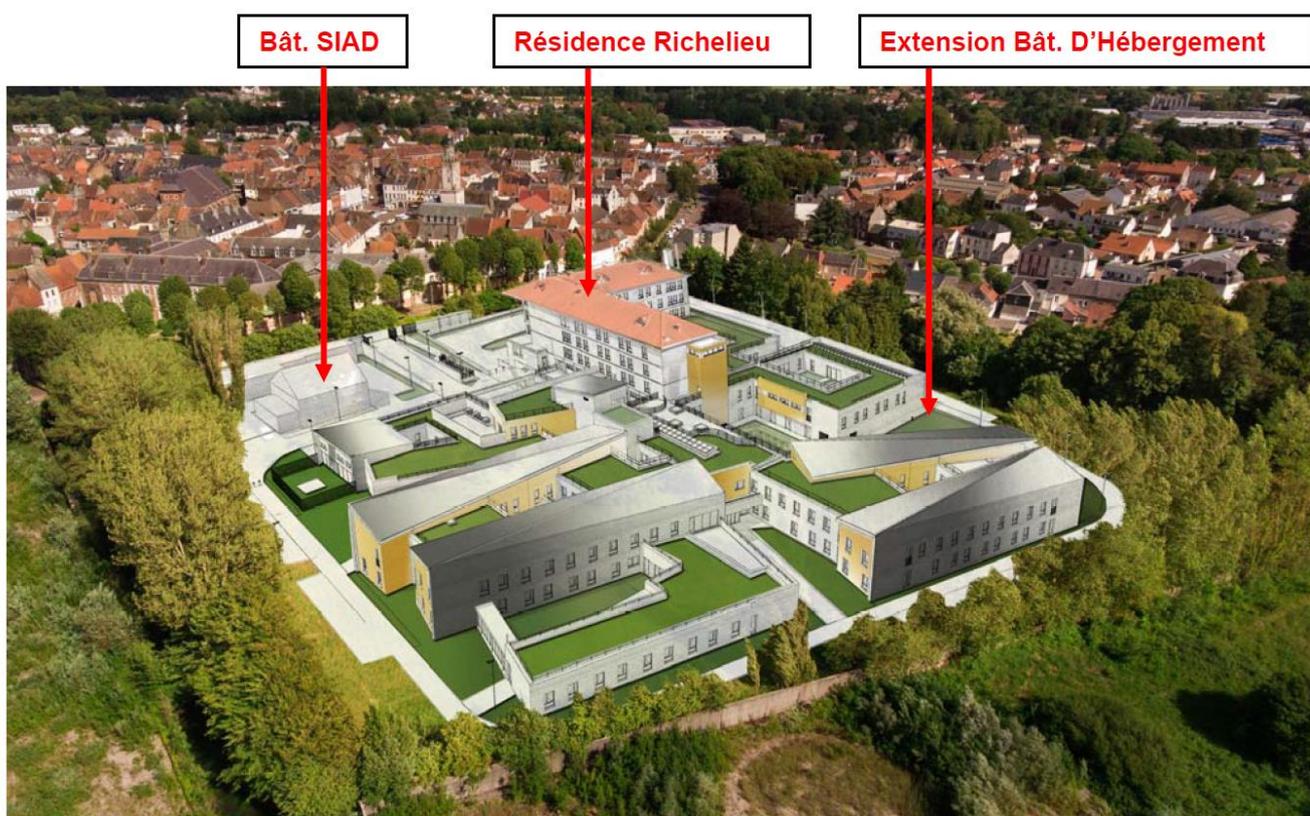
L'extension des capacités d'hébergement et de restructuration partielle du bâtiment Richelieu, regroupant sur un site unique les activités du Centre Hospitalier marque la volonté de proposer un véritable pôle de santé à Hesdin et s'inscrit dans le projet de développement urbain de la commune.

Dans l'enceinte du site de l'établissement, on compte une capacité de stationnement (51 places). 29 places supplémentaires sont créées.

A noter que le boulevard Richelieu (espace public) propose une quarantaine de places de stationnement.

Le projet s'étend sur deux parcelles d'une contenance totale de 24486 m². 8847 m² d'espaces verts seront créés, ainsi que 2985 m² de toitures végétalisées.

Une voirie pompier faisant le tour des parcelles est nécessaire : le service de prévention - SDIS62 demande pour ce type d'établissement public "type U", à avoir l'accessibilité à tous les bâtiments sur le site d'où la mise en place de cette voie pompiers périphérique.



Vue sur l'extension de l'établissement et le bâtiment existant de la « Résidence Richelieu » et le SIAD

Source : Notice architecturale (BEHREND CENTDEGRES ARCHITECTURES, septembre 2017)

C. JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVE PLUS SATISFAISANTE

1. Synthèse et atouts qui ont présidé au choix de l'emplacement du projet

La volonté de la collectivité est de proposer un véritable pôle de santé à Hesdin. Le projet d'extension des capacités d'hébergement et de restructuration partielle du bâtiment Richelieu s'inscrit dans le projet de développement urbain de la commune.

Les 2 parcelles du projet sont la propriété du Centre Hospitalier d'Hesdin.

Le site du projet est desservi par les réseaux et infrastructures de transport.

Les parcelles sont classées en zone UB ou en zone 30NA.

Notons que la zone UB impose une hauteur maximale de 9 mètres des bâtiments et que les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

2. Analyse des variantes et sélection de la variante la moins impactante du point de vue environnemental

Différentes contraintes ont du être prises en considération :

- La position du projet est naturellement en continuité du centre hospitalier existant, le projet est établi sur les parcelles propriétés du Centre hospitalier ;
- Le règlement du POS impose une hauteur maximale à l'égout de la toiture de 9 mètres
- les distances règlementaires des patios ou des atriums sont respectées selon les normes des établissements recevant de public en vigueur
- La qualité des unités et leur environnement est une contrainte majeure de ce type d'établissement vis-à-vis de ses résidents. La création des patios ou atriums et les jardins permettant à la lumière de pénétrer au cœur des unités et contribuent au bien-être des résidents. Sans ces espaces, les unités seraient sombres, sans lumière naturelle ce qui constituerait un dysfonctionnement pour un tel établissement.
- Les services de protection (SDIS 62) ont besoin d'une voie d'accès direct à chaque bâtiment

Ces différentes contraintes conduisent à orienter le projet sur plusieurs aspects :

- Le choix du lieu du projet : les parcelles attenantes aux bâtiments existants sont plus pertinentes que de concevoir intégralement un nouvel ensemble sur des terrains non bâtis en périphérie de la commune
- La multiplicité des bâtiments et la conception de jardins intérieurs s'imposent par les contraintes en termes de hauteur et par la nécessité d'offrir un paysage agréable pour les résidents
- La voie périphérique pour les secours est une contrainte pour assurer la sécurité des personnes.

3. Anticipations des effets du projet

Afin de garantir le succès de la pérennité de la présence de l'Ophrys abeille et de l'Orchis négligé sur le périmètre du site, le Maître d'ouvrage anticipera les mesures compensatoires en procédant en premier lieu à la conception du milieu d'accueil de l'espèce et à la transplantation des pieds concernés avant les travaux sur zone.

Le secteur sera ensuite protégé contre toute intrusion pendant la phase chantier pour éviter sa dégradation.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces présentant un minimum d'intérêt écologique recensés sur le site : - signifie un effet négatif, + un effet positif, 0 aucun effet.

Code couleur :

Effet négatif : -	Effet négatif à nul : - à 0	Aucun effet : 0	Effet nul à positif : 0 à +	Effet positif : +
-------------------	-----------------------------	-----------------	-----------------------------	-------------------

Habitats naturels / espèces	Effets du projet	phase travaux				phase "fonctionnement"						
		destruction directe d'habitats naturels ou d'individus et d'habitats d'espèces d'intérêt patrimonial voire protégées	dérangement lié à la fréquentation accrue d'engins et de personnes sur le site	risque d'écrasement d'individus de la petite faune	risque de pollutions des eaux, voire de l'air (poussière)	destruction directe d'habitats naturels ou d'individus et d'habitats d'espèces d'intérêt patrimonial voire protégées	dérangement lié à la fréquentation accrue de véhicules et de personnes sur le site	risques d'introductions d'espèces allochtones	dérangement / destruction par l'accroissement de la fréquentation du site par les animaux domestiques (chats, chiens en particulier)	augmentation de la pollution lumineuse et sonore sur le site	accroissement de l'entretien	Création d'espaces verts gérés de manière différenciée
Friche herbacée	Destruction de l'ensemble des friches herbacées	X				/	/	/	/	/	/	/
Haies/fourrés	Conservation et confortement de l'essentiel des haies. Renforcement du maillage boisé au sein des espaces bâtis	X				X		X			X	X
Echanges écologiques	Conservation des bandes boisées périphériques. Rôle du site réduit pour les échanges écologiques.	X				X	X	X	X	X	X	X
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille (P)	Transplantation des stations et gestion différenciée favorable à sa pérennité	X				X		X			X	X
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé(P)	Transplantation de la station et gestion différenciée favorable à sa pérennité	X				X		X			X	X
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris(P)	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangement accru.	X	X			X	X	X	X		X	X
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé (P)	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangement accru.	X	X			X	X	X	X		X	X
Passereaux se nourrissant dans les friches	Destruction de l'essentiel des habitats occupés pour l'alimentation	X	X			/	/	/	/	/	/	/
Passereaux des haies/fourrés	Conservation de l'essentiel des bandes boisées et des haies. Plantations complémentaires.	X	X			X	X	X	X		X	X
<i>Decticelle bariolée</i> - <i>Roeseliana roeselii</i>	Destruction de la totalité de l'habitat	X	X	X		/	/	/	/	/	/	/

X : espèce ou habitat concerné par l'effet
 / : espèce ou habitats disparu après la phase travaux
 (P) : Espèce protégée sur le plan réglementaire

D. JUSTIFICATION DE L'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET

L'article L411-2 du Code de l'environnement stipule que « la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 », ne peut être obtenue qu'« à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle », et qu'elle intervienne pour des « raisons impératives d'intérêt public majeur (...), y compris de nature sociale ou économique », comme la cas qui nous concerne ici.

En s'appuyant sur la définition de la « raison impérative d'intérêt public majeur » posée par la Directive 92/43/CE, il apparaît que peuvent être considérés comme d'intérêt public majeur, des projets :

- promus par des organismes privés ou publics ;
- dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

Comme évoqué précédemment, le projet s'inscrit dans les objectifs de la collectivité de créer un pôle santé. La volonté de regrouper tous les services dans un seul établissement joint le projet du programme gouvernemental du GHT SOMME LITTORAL SUD du 29 juin 2016 (cette nouvelle forme de coopération est prévue par le décret n° 2016-524 du 27 avril 2016 relatif aux groupements hospitaliers de territoire).

Le Centre hospitalier d'Hesdin est le premier employeur de la ville.

Le site du Centre Hospitalier à l'étude regroupe les services suivants :

- Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (E.H.P.A.D.) d'une capacité de 70 lits d'hébergement à temps complet
- Unité de Soins Longue Durée (U.S.L.D.) d'une capacité de 30 lits d'hébergement à temps complet

L'extension du centre Hospitalier d'Hesdin, permettra de réunir l'ensemble des établissements existants dans la ville, sur la commune d'Hesdin :

- la Maison de retraite au 3 rue Prévost à Hesdin
- le SSR (Soins de Suite et de Réadaptation) à Marconne
- le foyer de vie au 3 rue Prévost à Hesdin
- la Maison de retraite au 13 boulevard Richelieu à Hesdin

A l'issue de l'opération, la capacité de l'établissement sera de 153 lits

L'organisation de l'espace de l'extension en corrélation avec le bâtiment existant et l'adaptation du fonctionnement de l'établissement constituent une considération importante pour le bon fonctionnement des services hospitaliers. Son intérêt pour le bien être des résidents, personnel et visiteurs, est reflété par le parti architectural adopté sur les parcelles.

Une harmonisation des volumes de l'extension avec les bâtiments déjà implantés sur le site hospitalier au fil des années et son voisinage pavillonnaire du côté sud a été recherchée, avec une intégration optimale dans le tissu urbain pavillonnaire et historique. Des bâtiments de plain-pied sont implantés afin de se fondre dans le paysage environnant, soulignant l'échelle humaine du lieu indispensable au bien être des patients.

L'accessibilité des résidents aux jardins spécifiques à chaque unité et aux jardins extérieurs du site, est là aussi une préoccupation pour le bien être des résidents.

La réflexion sur le développement des sites avoisinants, comme le futur jardin le long de la Canche au nord (bandeau de 8m réservé par le PLU) et le futur axe urbain du côté Ouest du terrain, est prise en compte dans l'organisation et la hiérarchisation des espaces extérieurs, permettant d'avoir des liaisons continues avec ceux-ci.

Le respect des règlement sécurité incendie dans un ERP, est prioritaire dans ce type d'établissement. Les seuils des normes sont strictement respectés. Ces normes imposent donc l'emprise au sol nécessaire entre les bâtiments.

II. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

A. AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude n'est localisé directement au sein d'aucun périmètre d'inventaires ou protections en faveur du patrimoine naturel.

B. A PROXIMITÉ DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe à moins de 800 mètres d'une Zone d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et à moins de 300 mètres d'une ZNIEFF de type II.

Il s'agit de la ZNIEFF de type II de « la basse vallée de la canche et ses versants en aval d'Hesdin » (n° 310013699) et de la ZNIEFF de type I « Forêt domaniale d'Hesdin et ses lisières » (n° 310007265).

Ces espaces valent par les milieux humides, bocagers et forestiers qui les couvrent et les espèces animales et végétales patrimoniales et/ou protégées qui les occupent (insectes, amphibiens, chiroptères, plantes...).

Ces espaces d'intérêt en termes de patrimoine naturel ne sont pas remis en cause par le projet.

Le secteur d'étude est situé à 6 kilomètres du Site d'intérêt communautaire le plus proche (Site d'Intérêt Communautaire FR3002001 - Marais de la Grenouillère) et à environ 7 kilomètres d'un autre site d'intérêt communautaire (FR3100489 : Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie).



**Cartographie des ZNIEFF proches
de la zone d'étude
(ALFA Environnement, 2017)**

-  Site d'étude
-  ZNIEFF 2
-  ZNIEFF 1

**Cartographie des Sites
d'intérêt communautaire
proches de la zone d'étude
(ALFA Environnement, 2017)**



FR3100489 Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie

FR3102001 Marais de la grenouillère (62)

-  Site d'étude
-  ZSC

C. ETAT INITIAL

Les éléments suivants sont issus d'inventaires de terrain sur le périmètre d'études mené à l'été 2017. Le bilan de cette expertise écologique est repris ci-dessous.

1. Description des habitats naturels et semi-naturels

Le secteur d'étude ne présente pas d'habitats naturels à très forte valeur patrimoniale, mais présente des espaces enrichis entourés de bandes boisées.

Ces différents habitats naturels à semi-naturels sont décrits ci-dessous. Ces milieux sont cartographiés ci-après.

Prairies enrichies (Cor. Biot. : 38.2 x 87.2)

La majorité de l'espace est délaissée depuis plusieurs années et voit évoluer l'arrhénathéraie vers une végétation de friches herbacées à végétation vivace (fort développement de la Prêle des champs - *Equisetum arvense* - notamment)), voire de végétation où les arbustes prennent le pas sur les formations herbacées.

Des végétations de prairies, de friches et des végétations arbustives (saules en particulier) s'y entremêlent.

Ces espaces peuvent accueillir des espèces d'insectes assez diversifiées de papillons en particulier et d'orthoptères (Decticelle bariolée notamment).

Quelques espèces d'oiseaux nicheuses dans les haies périphériques s'y alimentent.

Ces espaces sont assez diversifiés sur le plan floristique : c'est dans ce milieu que s'observent les 2 espèces d'orchidées protégées.



Alignements d'arbres et haies (Cor. Biot. : 84.1)

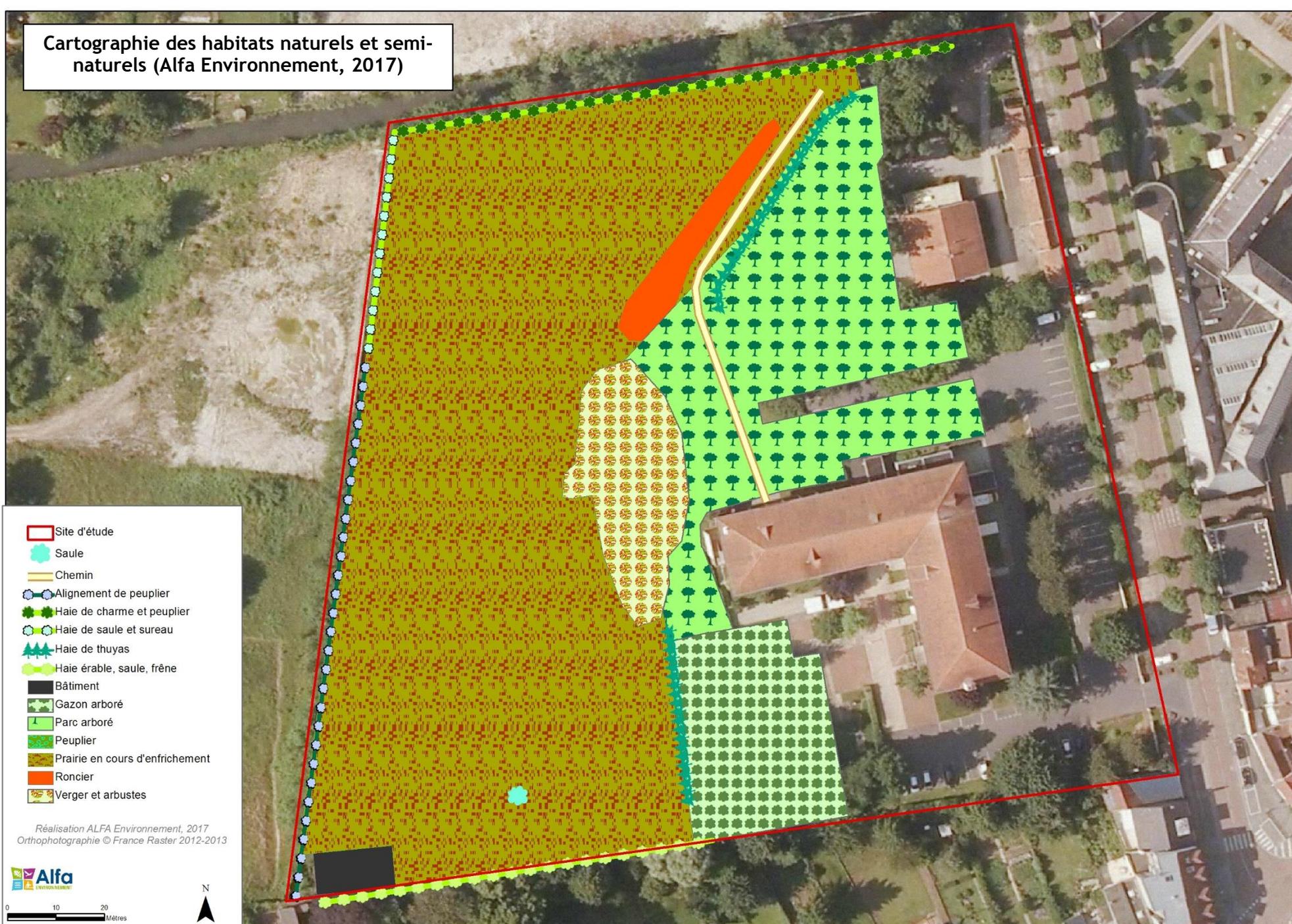
Quelques secteurs boisés sont présents sur les bordures du site.

Il s'agit d'alignement d'essences variées selon les secteurs. On trouve ainsi un alignement de thuyas, un autre de peupliers (comprenant quelques peupliers d'Italie) mais également des bandes boisées plus diversifiées avec saules, aubépines, charmes... Ce sont des habitats recherchés par les passereaux nicheurs.



A noter qu'URBYCOM a étudié le caractère humide ou non du site en 2017 et a conclu au caractère non humide sur les parcelles concernées.

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels (Alfa Environnement, 2017)



2. Intérêt floristique

85 espèces de plantes supérieures ont été inventoriées lors des prospections menées en août 2017. Le classement suivant présente la répartition des espèces végétales selon leur rareté et les menaces dans le Nord - Pas de Calais d'après l'*Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais* (CRP/CBNBL, 2016).

Ce relevé ne peut prétendre à l'exhaustivité, la période ne permettant pas d'appréhender les espèces printanières.

Analyse patrimoniale :

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés
RARETE		
Très commun	CC	70
Commun	C	8
Assez commun	AC	4
Peu commun	PC	1
Assez rare	AR	-
Rare	R	-
Très rare	RR	-
Exceptionnel	E	-
Indéterminé		2
TOTAL		85
MENACE		
Gravement menacée d'extinction	CR	/
Menacée d'extinction	EN	/
Vulnérable	VU	/
Quasi menacée	NT	1
Espèces patrimoniales		2
Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF		2
Espèces indicatrices de zone humide		9
Protection nationale		-
Protection régionale		2
Espèces exotiques envahissantes		1 avéré (<i>Buddleia davidii</i>)

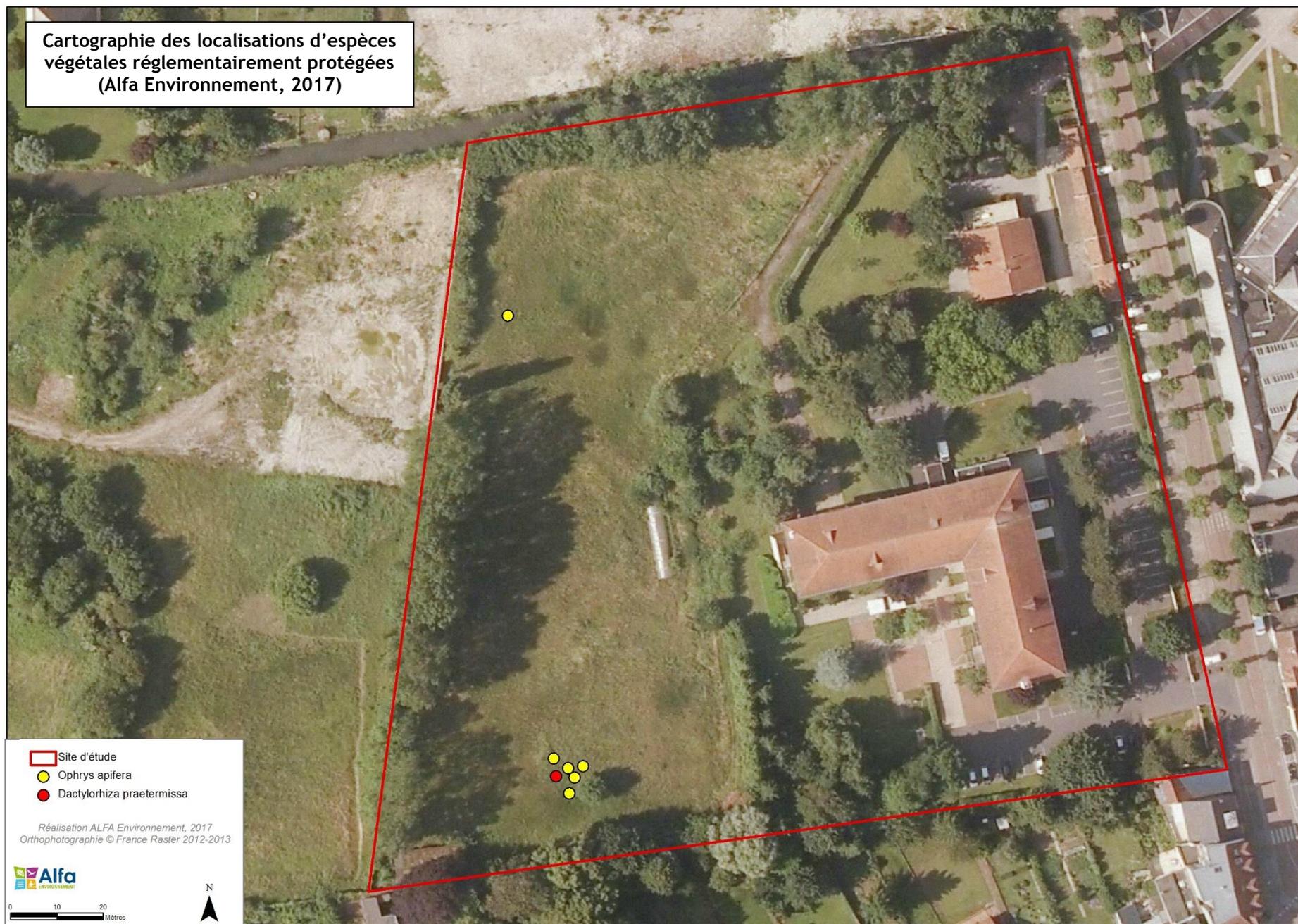
En résumé :

- Une diversité modérée, avec une très large majorité d'espèces au moins assez communes (>90%) liée à une faible surface d'habitats naturels ou semi-naturels.
- deux espèces d'intérêt patrimonial et protégées réglementairement ont été observées sur le site : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), 18 pieds ont été comptabilisés par ALFA Environnement et l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*) observé en juin 2017 par Urbycom, avec un seul pied.

L'Ophrys abeille et l'Orchis négligé sont donc à prendre en considération dans le cadre du projet et font l'objet du présent dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées.

Par ailleurs, 1 espèce considérée comme invasive a été recensée : le Buddléia de David, *Buddleja davidii*

Cartographie des localisations d'espèces végétales réglementairement protégées
(Alfa Environnement, 2017)



Liste des espèces floristiques contactées sur le site

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrim. NPC	Liste rouge NPC	Dét. ZNIEFF NPC	Caract. ZH	Pl. exo. env. NPC
ACERACEAE	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	Érable sycomore	I?(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Achillea millefolium L.</i>	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Aegopodium podagraria L.</i>	Podagraire	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Agrostis stolonifera L.</i>	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
APIACEAE	<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann</i>	Anthrisque sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl</i>	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		pp	Non	pp	Non	N
ASTERACEAE	<i>Bellis perennis L.</i>	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC		pp	Non	pp	Non	N
POACEAE	<i>Bromus sterilis L.</i>	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja davidii Franch.</i>	Buddleia de David	Z(SC)	C	NA		Non	Non	Non	Non	A
POACEAE	<i>Calamagrostis epigejos (L.) Roth</i>	Calamagrostide commune	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium (L.) R. Brown</i>	Liseron des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
BRASSICACEAE	<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Med.</i>	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
CYPERACEAE	<i>Carex hirta L.</i>	Laîche hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
BETULACEAE	<i>Carpinus betulus L.</i>	Charme commun	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Centaurea jacea L.</i>	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	CC	LC		pp	Non	Non	Non	N
GENTIANACEAE	<i>Centaurium erythraea Rafn</i>	Petite centaurée commune	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium fontanum Baumg.</i>	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
PAPAVERACEAE	<i>Chelidonium majus L.</i>	Chélidoine	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense (L.) Scop.</i>	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten.</i>	Cirse commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
RANUNCULACEAE	<i>Clematis vitalba L.</i>	Clématite des haies	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Conyza canadensis (L.) Cronq.</i>	Vergerette du Canada	Z	CC	NA		Non	Non	Non	Non	N
MALACEAE	<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Crepis capillaris (L.) Wallr.</i>	Crépide capillaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ORCHIDACEAE	<i>Dactylorhiza praetermissa (Druce) So-</i>	Orchis négligé	I	PC	NT	R;WC1;W2	Oui	Non	Oui	Nat	N
APIACEAE	<i>Daucus carota L.</i>	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC		pp	pp	pp	Non	N
ONAGRACEAE	<i>Epilobium parviflorum Schreb.</i>	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
ORCHIDACEAE	<i>Epipactis helleborine (L.) Crantz</i>	Épipactis à larges feuilles	I	C	LC	WC1;W2	pp	Non	pp	Non	N
EQUISETACEAE	<i>Equisetum arvense L.</i>	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Eupatorium cannabinum L.</i>	Eupatoire chanvrine	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
POACEAE	<i>Festuca pratensis Huds.</i>	Fétuque des prés	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Festuca rubra L.</i>	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC		pp	pp	pp	Natpp	N
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Frêne commun	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
RUBIACEAE	<i>Galium aparine L.</i>	Gaillet gratteron	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
GERANIACEAE	<i>Geranium robertianum L.</i>	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Geum urbanum L.</i>	Benoîte commune	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Glechoma hederacea L.</i>	Lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ARALIACEAE	<i>Hedera helix L.</i>	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune	I	CC	LC		pp	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque laineuse	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis perforé	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrim. NPC	Liste rouge NPC	Dét. ZNIEFF NPC	Caract. ZH	Pl. exo. env. NPC
LAMIACEAE	<i>Lamium album L.</i>	Lamier blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Lapsana communis L.</i>	Lampagne commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Leucanthemum vulgare Lam.</i>	Grande marguerite	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
OLEACEAE	<i>Ligustrum vulgare L.</i>	Troène commun	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Lolium perenne L.</i>	Ray-grass anglais	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Lotus corniculatus L.</i>	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	CC	LC		pp	Non	pp	Non	N
ASTERACEAE	<i>Matricaria recutita L.</i>	Matricaire camomille	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Medicago lupulina L.</i>	Luzerne lupuline	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Medicago sativa L.</i>	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NA		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Melilotus officinalis Lam.</i>	Mélilot officinal	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
EUPHORBIACEAE	<i>Mercurialis annua L.</i>	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
BORAGINACEAE	<i>Myosotis arvensis (L.) Hill</i>	Myosotis des champs	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys apifera Huds.</i>	Ophrys abeille	I	AC	LC	R;WC1;W2	Oui	Non	Oui	Non	N
POLYGONACEAE	<i>Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre</i>	Renouée à feuilles de patience	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
POLYGONACEAE	<i>Persicaria maculosa S.F. Gray</i>	Renouée persicaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Phleum pratense L.</i>	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Picris hieracioides L.</i>	Picride fausse-épervière	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major L.</i>	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N
POACEAE	<i>Poa annua L.</i>	Pâturin annuel	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Poa pratensis L.</i>	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare L.</i>	Renouée des oiseaux	I(A)	CC{CC,E}	LC		Non	Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Potentilla reptans L.</i>	Potentille rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Prunella vulgaris L.</i>	Brunelle commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
FAGACEAE	<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Rubus sp.</i>	Ronce									
SALICACEAE	<i>Salix alba L.</i>	Saule blanc	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
SALICACEAE	<i>Salix caprea L.</i>	Saule marsault	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
SALICACEAE	<i>Salix cinerea L.</i>	Saule cendré	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra L.</i>	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Senecio erucifolius L.</i>	Séneçon à feuilles de roquette	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Senecio jacobaea L.</i>	Séneçon jacobée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Senecio vulgaris L.</i>	Séneçon commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
CARYOPHYLLACEAE	<i>Silene latifolia Poiret</i>	Silène à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Sonchus oleraceus L.</i>	Laiteron maraîcher	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
BORAGINACEAE	<i>Symphytum officinale L.</i>	Consoude officinale	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
ASTERACEAE	<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit									
URTICACEAE	<i>Urtica dioica L.</i>	Grande ortie	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica persica Poiret</i>	Véronique de Perse	Z	CC	NA		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray</i>	Vesce hérissée	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Vicia sativa L.</i>	Vesce cultivée (s.l.)	I(ASC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Vicia tetrasperma (L.) Schreb.</i>	Vesce à quatre graines	I	C	LC		pp	pp	pp	Non	N

3. Intérêt faunistique

Les oiseaux

17 espèces ont été observées. Il est probable que la diversité soit plus importante, notamment pour des oiseaux nicheurs précoces et des espèces de passage, néanmoins, la nature des habitats actuellement présents n'est pas favorable à la présence d'espèces à forte valeur patrimoniale. Les espèces liées aux milieux boisés vastes et aux zones humides en particulier ne trouvent pas sur le site d'habitat favorable.

Les espèces nicheuses tardives ont pu être appréhendées lors de ces relevés. Les 17 espèces recensées peuvent être considérées comme nicheuses sur le site ou à ses abords.

Parmi les espèces présentes, s'observent essentiellement les espèces typiquement rencontrées dans des secteurs très urbanisés ou d'espaces verts, que l'on peut qualifier d'« anthropophiles », car adaptées à la présence humaine du cortège classiquement rencontré dans les parcs et jardins, et de manière générale, tout espace arboré : Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Merle noir (*Turdus merula*), Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)...

La plupart des espèces sont répandues, notons toutefois la présence de quelques espèces des grands parcs comme le Grimpereau des jardins et la Sittelle torchepot mais aussi des espèces dont le statut de menace nationale est défavorable (quasi-menacé) : Gobemouche gris et Roitelet huppé

En termes de patrimonialité, signalons :

- 14 espèces protégées au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009 (voir rappel de la législation ci-dessous).
- deux espèces sont citées sur les listes rouges régionale ou nationale d'espèces nicheuses, il s'agit du Gobemouche gris et du Roitelet huppé.

Liste des oiseaux contactés sur le site au cours des prospections

Famille	Nom scientifique	Nom français	Direct. Oiseaux	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale des espèces nicheuses	Liste rouge nationale des espèces hivernantes	Liste rouge nationale des espèces de passage	Liste rouge régionale	Liste des espèces déterminantes ZNIEFF	Réglementation nationale	Berne	Bonn	Wash
Phasianidés	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	OII/1, OIII/1	LC	LC					Ch	B3		
Columbidés	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	OII/1, OIII/1	LC	LC	LC	NA			Ch, Nu			
Picidés	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		LC	LC	NA				PROT.NAT.	B2		
Hirundinidés	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre		LC	NT		DD			PROT.NAT.	B2		
Muscicapidés	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	LC	NA	NA			PROT.NAT.	B2		
Turdidés	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	OII/2	LC	LC	NA	NA			Ch	B3		
Sylviidés	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		LC	LC	NA	NA			PROT.NAT.	B2		
Sylviidés	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		LC	LC	NA	NA			PROT.NAT.	B2		
Sylviidés	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		LC	NT	NA	NA			PROT.NAT.	B2		
Certhiidés	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		LC	LC					PROT.NAT.	B2		
Sittidés	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		LC	LC					PROT.NAT.	B2		
Troglodytidés	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	LC	NA				PROT.NAT.	B2		
Paridés	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		LC	LC	NA	NA			PROT.NAT.	B2		
Muscicapidés	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		LC	NT		DD	En déclin		PROT.NAT.	B2	b2	
Corvidés	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	OII/2	LC	LC	NA				PROT.NAT.			
Passéridés	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		LC	LC		NA			PROT.NAT.			
Fringillidés	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	LC	NA	NA			PROT.NAT.	B3		

Les insectes

Les inventaires menés sur le site ont permis la découverte des espèces suivantes :

Papillons de jour

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté Régionale	Menace Régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	Législation
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	CC	LC	Non	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	LC	Non	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	C	LC	Non	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	CC	LC	Non	

Orthoptères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté Régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	Législation
<i>Chortippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	CC		/
<i>Chorthippus bigutulus</i>	Criquet mélodieux	C		/
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	CC		/
<i>Roeseliana roeselli</i>	Decticelle bariolée	AC	Oui	/

Odonates

La période de relevés n'est pas suffisamment longue pour appréhender finement ces groupes. Les relevés révèlent toutefois une exploitation modérée du secteur d'étude, avec une diversité faible des orthoptères et papillons de jour, comprenant néanmoins une espèce plus rare (Decticelle bariolée).

Aucune espèce d'odonate n'a été observée.

Il est probable que quelques autres espèces puissent être présentes, toutefois, les milieux laissent à penser que seules des espèces aussi répandues que celles déjà recensées pourraient être découvertes.

Autres groupes faunistiques

Concernant les Mammifères, aucune espèce n'a été observée. Il est probable que des espèces soient présentes (rongeurs, voire carnivores, Pipistrelle commune).

Les bâtiments situés sur la zone d'étude sont trop ouverts pour être favorables à la présence continue de chiroptères notamment.

Concernant les amphibiens et reptiles, aucune observation n'atteste de la présence d'un ou plusieurs représentants de ces groupes faunistiques. Les zones humides étant absentes du périmètre d'étude, cela réduit de fait le potentiel du site vis-à-vis des amphibiens.

Les habitats paraissent également peu favorables aux reptiles.

**Cartographie des localisations
d'espèces animales patrimoniales
(Alfa Environnement, 2017)**



4. La place du site dans le réseau d'espaces naturels

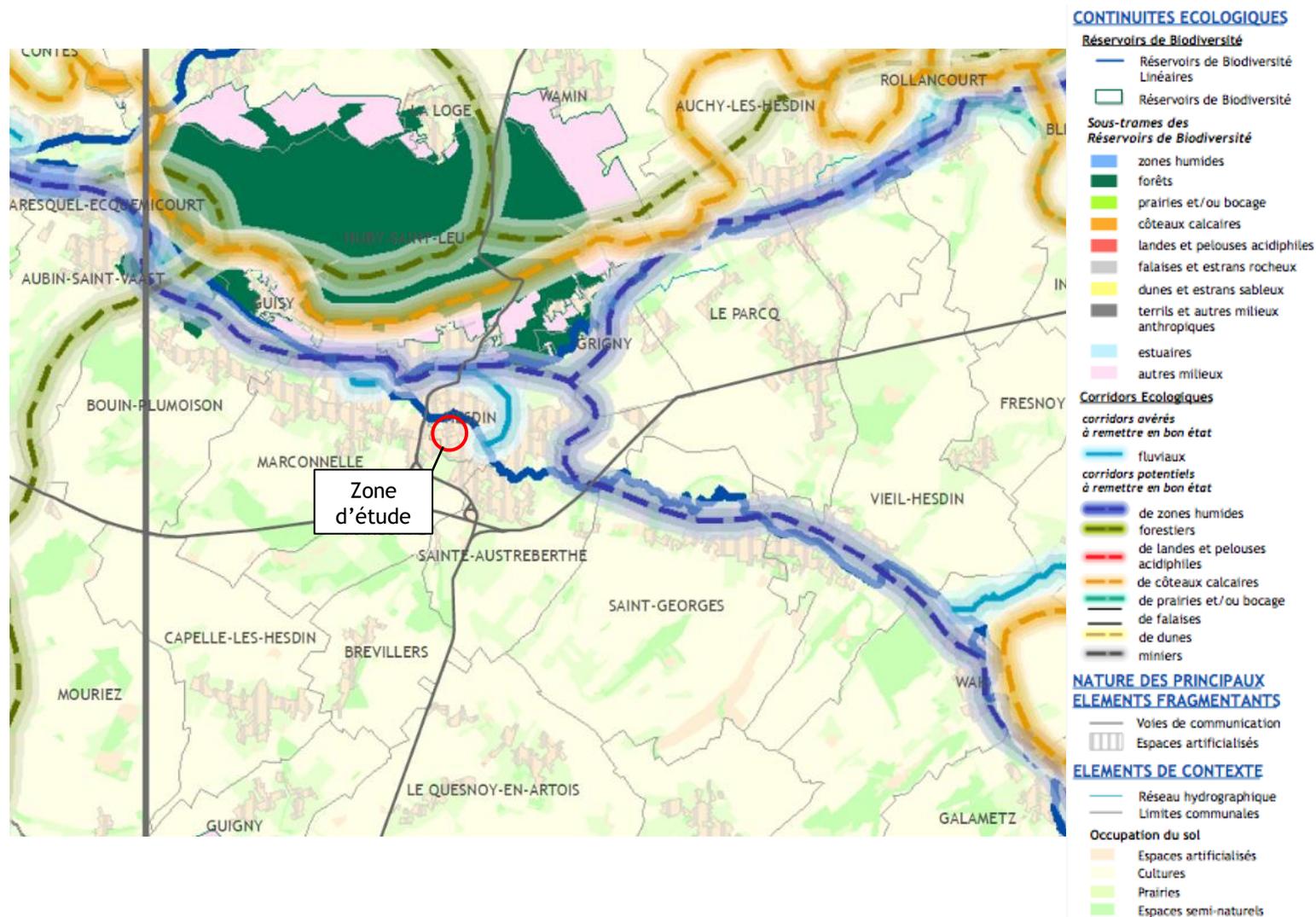
Selon le Schéma de Trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, le secteur d'étude n'est pas considéré comme un espace relais, un cœur de nature ou un corridor écologique.

Aucun espace relais ou cœur de nature n'est situé à proximité immédiate.

Toutefois, un corridor écologique de portée régionale est situé à quelques centaines de mètres du périmètre d'étude. Il s'agit d'un corridor de zones humides, s'appuyant sur la Canche.

L'enjeu du secteur d'étude vis-à-vis du réseau d'espaces naturels connexes reste donc relativement faible.

Toutefois, la collectivité s'est engagée dans une démarche de prise en compte des connexions écologiques, le projet devra par conséquent intégrer la présence actuelle de connexions écologiques de portée locale pour certaines espèces animales et végétales exploitant le site et ses alentours. Le secteur d'étude peut en effet contribuer aux échanges locaux au travers des haies et bandes boisées. La friche constitue même un espace relais pour la petite faune (insectes en particulier)



5. Analyse patrimoniale et fonctionnelle

Le principal intérêt écologique du site réside dans la présence des deux espèces végétales protégées (*Ophrys apifera* et *Dactylorhiza praetermissa*), présentes dans la zone de prairie enfrichée.

Les espèces végétales protégées ont été localisées précisément et les travaux les impacteront de manière directe (destruction de l'habitat) ou indirecte (circulation d'engins) aussi, leur conservation *in situ* ne paraît pas réalisable.

Les haies et bandes boisées présentent également un intérêt pour la faune tant en tant que zone de nidification des oiseaux, que de zone d'alimentation et axe de dispersion pour la petite faune.

Plusieurs espèces d'oiseaux sont protégées :

- des passereaux des haies, fourrés, bandes boisées, parcs voire abords d'habitations dont la plupart des espèces sont répandues à l'échelle régionale ;
- deux passereaux quasi-menacés à l'échelle régionale et protégés au niveau national.

Le statut de protection de ces espèces entraîne une protection des individus et des habitats indispensables à leur survie.

On notera toutefois qu'il s'agit d'espèces majoritairement adaptées au contexte urbain qui peuvent trouver dans les espaces verts publics ou les jardins privés, des habitats favorables à leur présence. Le projet devra prendre en considération cet aspect pour rester favorable à cette avifaune commune mais protégée (par la plantation de haies par exemple, le maintien des grands arbres...).

La présence de la Decticelle bariolée (*Roeselina roeselii*) est avérée, il s'agit de la seule espèce d'orthoptères présentant un intérêt patrimonial. Elle témoigne de la relative bonne qualité du milieu et d'un entretien suffisamment extensif pour permettre sa présence.

Il conviendra également de viser le maintien des échanges écologiques et de viser une période d'intervention qui permette de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs (intervention hors périodes de reproduction).

Si la présence d'amphibiens et reptiles est peu probable (éventuellement quelques amphibiens présents en phase terrestre), celle d'espèces de mammifères protégées comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) ou des chiroptères (a minima la Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*) est très probable.

III. IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ AVANT MESURES D'ÉVITEMENT ET RÉDUCTION

Une large part du site est occupée par une prairie enfrichée et des bandes boisées ou haies (d'essences locales ou exotiques).

Quelques espaces présentent un intérêt supérieur, comme les espaces où sont présents l'Ophrys abeille et l'Orchis négligé - espèces végétales protégées (espaces qui ne pourront être conservés) ou les espaces boisés et arbustifs, avec une plus forte concentration d'espèces d'oiseaux relativement communs en région mais protégées, dont deux sont par ailleurs quasi-menacés à l'échelle nationale.

Le projet intègre la conservation d'une partie des linéaires boisés périphériques, permettant de limiter la rupture des échanges écologiques.

Le projet se traduira par la construction de bâtiments et de jardins et la création de voiries.

A ce stade, il apparaît par conséquent important de mettre en évidence les différents points majeurs sur le plan écologique dans le périmètre du projet :

- assurer la pérennité des populations d'espèces végétales et animales protégées ;
- assurer la fonctionnalité des échanges écologiques.

Le tableau ci-après fait la synthèse des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces présentant un minimum d'intérêt écologique recensés.

Habitats naturels / espèces	Effets du projet en l'absence de mesures d'évitement et réduction	
Friche herbacée	-	Destruction de l'ensemble des friches herbacées (une partie des zones d'alimentations des passereaux protégés)
Haies/fourrés	- à 0	Conservation de l'essentiel des haies.
Echanges écologiques	- à 0	Conservation des bandes boisées périphériques. Rôle du site réduit pour les échanges écologiques.
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille	-	Destruction de l'ensemble de l'habitat et des pieds présents
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé	-	Destruction de l'ensemble de l'habitat et du pied présent
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris	- à 0	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangeant accru.
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé	- à 0	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangeant accru.
Passereaux se nourrissant dans les friches	-	Destruction de l'essentiel des habitats occupés pour l'alimentation
Passereaux des haies/fourrés	- à 0	Conservation de l'essentiel des bandes boisées et des haies.

Code couleur :

Négatif	Négatif à neutre en phase travaux, puis neutre à positif une fois les aménagements réalisés	Neutre (pas d'effet)	Neutre à positif	Positif
-	- à 0 / - puis 0 à +	0	0 à +	+

Les autres espèces appartenant à la biodiversité "ordinaire" associées à la prairie enfrichée seront affectées, avec des risques d'écrasement lors de la phase chantier notamment et l'impossibilité de se réimplanter sur le site. Il est par conséquent nécessaire de faire en sorte que le projet, par le biais de la conception d'espaces verts, ; toitures végétalisées et coulées vertes, puisse intégrer des mesures favorables à cette biodiversité dite « ordinaire ».

V. MESURES D'INSERTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

A. MESURE D'ÉVITEMENT D'IMPACTS

Au regard des inventaires réalisés, des espèces recensées et de la nature des habitats, le site ne présente pas d'intérêt majeur en termes de conservation d'habitats naturels par leur qualité intrinsèque, toutefois des espèces animales et végétales et la fonctionnalité de certains habitats sont à conserver.

Ainsi une mesure d'évitement a été prise : le maintien des bandes boisées périphériques, qui seront conservées et renforcées.

B. MESURE DE RÉDUCTION DES IMPACTS (MR)

Les mesures de réduction proposées ci-dessous visent à assurer la conservation des quelques espèces à plus forte valeur, notamment les espèces protégées réglementairement, et d'assurer le maintien des échanges écologiques.

Les créations d'habitats comprendront notamment des groupements arborés et des espaces végétalisés sur toiture.

Pour concilier objectifs liés à la biodiversité et aspects paysagers, il sera nécessaire de :

- transplanter les stations d'Ophrys abeille (mesure développée au chapitre « mesure compensatoire » ;
- transplanter la station d'Orchis négligé (mesure développée au chapitre « mesure compensatoire » ;
- intégrer une strate arborée, une strate arbustive et une strate herbacée lors de la conception des formations boisées ;
- lutter contre les espèces invasives identifiées ou pouvant s'implanter en phase travaux ;
- utiliser des essences locales (voir liste ci-après) dans les espaces verts à vocation plus naturelle et éviter toute essence réputée envahissante ou invasive ;
- intégrer des refuges pour la faune dans les nouveaux bâtiments ;
- concevoir une partie des bâtiments avec des toitures et façades végétalisées ;
- limiter la pollution lumineuse en évitant l'éclairage diffus, en adaptant la puissance aux besoins réels ;
- assurer une gestion différenciée sur les espaces verts et particulièrement sur ceux où auront été transplantés l'Ophrys abeille et l'Orchis négligé ;
- faire en sorte que toutes les interventions qui détruisent un habitat « naturel » soient réalisées en dehors de la période de reproduction pour éviter la destruction des nichées en particulier (les coupes d'arbres ou arbustes, fauche ... doivent ainsi avoir lieu entre septembre et février).

Ces orientations se traduisent par les points décrits ci-après.

Phase travaux :

Des précautions sont à prendre pour la phase « travaux » :

- Prévoir un démarrage des travaux détruisant un habitat susceptible d'accueillir la reproduction d'espèces protégées, hors période de reproduction (hors la période mars à août), l'objectif est d'éviter la destruction de nids d'oiseaux protégés. Ainsi, quelle que soit l'année de démarrage des travaux, il est nécessaire de prévoir la suppression des espaces boisés ou en friche affectés par les travaux à l'automne et à l'hiver et d'empêcher le développement de la végétation par des fauches éventuellement répétées au printemps (MR1), sauf là où se développent les espèces végétales protégées ;
- Prévenir les risques de pollutions accidentelles des eaux et du sol (MR2) ;
- Baliser soigneusement les secteurs à préserver ou à transplanter dans le cadre de l'aménagement (notamment les zones à Ophrys abeille et Orchis négligé avant prélèvement) (MR5) ;
- Concernant les espèces végétales invasives (MR3), une espèce a été identifiée et est à prendre en compte ;
- Limiter la pollution lumineuse en phase chantier (MR4).

Mesure de réduction - MR1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces

Description de la mesure :

Cette mesure a pour objectif de déterminer les périodes où les travaux détruisant un habitat d'espèces protégées (fauche, débroussaillage...) peuvent être réalisés en fonction du patrimoine naturel identifié sur le site et à ses abords.

Phasage vis-à-vis des espèces végétales

Les travaux vont consister localement à assurer la transplantation puis la mise en défens d'une espèce végétale protégée. Il convient de baliser soigneusement et assurer une mise en défens (ex : barrière HERAS) de la station identifiée pour éviter tout risque de circulation accidentelle avant, puis après sa transplantation.

Repérage en juin précédant les travaux. Transplantation (prélèvement puis réimplantation dans la zone de compensation) pendant l'automne

Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs

En dehors du risque de destruction d'espèces protégées par écrasement d'individus ou destruction de nid, les perturbations sonores et visuelles liées aux engins de chantier et agents en charge des travaux, sont de nature à perturber les communautés locales d'oiseaux nicheurs.

De façon à limiter ce dérangement, les travaux préparatoires induisant d'importantes perturbations visuelles et sonores (terrassement, abattage de haies ou arbres...), seront à démarrer entre septembre et février. Ainsi, les espèces concernées adapteront le choix de leur site de nidification à cette perturbation. Cette période d'intervention permet d'exclure le risque de destruction accidentelle de nid occupé.

Préalablement aux abattages, il sera nécessaire de s'assurer de l'absence de cavités favorables aux chiroptères, ces dernières pourraient en effet être utilisées pour l'hibernation.

Lorsque les travaux sont lancés hors période de reproduction, ils peuvent être poursuivis pendant la période de reproduction, les espèces ne trouvant plus les conditions favorables à leur implantation.

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction - MR2 : Limitation des risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux
--

Description de la mesure :

Cette mesure a pour objectif d'imposer aux entreprises qui seront en charge des travaux, des mesures de respect de l'environnement.

Ces mesures visent notamment à limiter les impacts indirects potentiels liés à la pollution (hydrocarbures en particulier...) des milieux adjacents. Il s'agira également de s'assurer de la mise en place d'un système de traitement adapté des eaux de ruissellement durant la phase d'exploitation particulièrement en cas de stockage d'hydrocarbures sur site.

Les entreprises ont en charge également de limiter l'envol des poussières.

Ces mesures s'intègrent dans une démarche générale de chantier respectant l'environnement.

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier devra s'assurer du bon respect de ces prescriptions.

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction - MR3 : Lutte et limitation des risques de dispersion et d'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes durant les travaux

Description de la mesure :

Les espèces invasives ont un fort pouvoir de colonisation. Les travaux ne doivent pas faciliter leur dispersion, à l'inverse, ils doivent être l'occasion de mettre en oeuvre une lutte contre ces dernières. En l'absence d'interventions, les travaux favoriseraient leur dissémination hors du site mais pourraient aussi ruiner les efforts de développement des mesures de compensation à vocation écologique mais aussi les espaces végétalisés à vocation paysagère.

Une espèce végétale à caractère invasif a été identifiée au sein de la zone d'étude : le *Buddleia de David*, *Buddleja davidii*.

Au sein des emprises des travaux et tout au long de la phase de travaux, une attention particulière devra y être accordée dans le cadre du projet. Les travaux sont, en effet, l'une des principales causes de dissémination des espèces exotiques envahissantes. Trois facteurs en sont à l'origine :

- la mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- le transport de fragments/graines de plantes par les engins de chantier ;
- l'import et l'export de terre contenant des fragments, rhizomes, graines ou fruits d'espèces exotiques. Les entreprises en charge des travaux seront sensibilisées afin qu'elles prennent les précautions nécessaires pour éviter leur dissémination. Les travaux devront garantir qu'aucune autre espèce invasive ne sera introduite au sein ou à proximité de l'aire d'étude.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions nécessaires et notamment :

- nettoyer les engins susceptibles d'être contaminés par des espèces exotiques envahissantes sur des espaces sécurisés et dédiés à cet effet
- assurer une lutte contre les stations d'espèces invasives identifiées afin de limiter les risques de propagation spontanées (évacuation stricte des produits de coupe en centre agréé)
- n'utiliser, si nécessaire, que des matériaux ne contenant aucun fragment d'espèces végétales exotiques envahissantes. L'origine des matériaux utilisés doit être connue et sera vérifiée ;
- évacuer en centre de traitement spécialisé tous les matériaux remaniés du site contaminé par des espèces végétales invasives.
- assurer une végétalisation préventive des sols remaniés et/ou mis à nu, avec des espèces indigènes (voir mesure MA5 relative aux espèces herbacées locales) ou un recouvrement par géotextile.

Les travaux d'aménagements entraîneront la destruction du *Buddleia de David*. Les précautions indiquées ci-dessus permettront d'éviter le développement de l'espèce sur le site.

Coût indicatif : 1 500 € HT /an (recherche et intervention)

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction - MR4 : Limitation des nuisances lumineuses durant les travaux et en phase d'exploitation

Description de la mesure :

L'éclairage nocturne provoque une pollution lumineuse particulièrement néfaste à la faune nocturne (avifaune nocturne ou migratrice, chiroptères mais aussi insectes nocturnes...). Il convient donc de le limiter (dans le respect de la réglementation en vigueur concernant les minimums à appliquer)

Il est par conséquent nécessaire d'atténuer les impacts potentiels par pollution lumineuse. Ces préconisations s'appliquent tant à la phase chantier que la phase "fonctionnement", une fois les travaux achevés.

Par ailleurs, les mesures suivantes seront appliquées tant en phase travaux que pour les aménagements définitifs :

- Diriger l'éclairage vers le sol et éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de réflecteurs (ou tout autre système réflecteur) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel - angle de 70° orienté vers le sol par exemple).
- avoir recours aux éclairages les moins polluants : préférer les lampes au sodium basse pression ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir / Éviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iodure métallique.
- ajuster l'intensité lumineuse et la durée d'éclairage en fonction des besoins (déclenchement aux mouvements par exemple).
- Mettre en place un éclairage de puissance adapté aux besoins effectifs (extinction à partir d'une heure définie, déclenchement par détection de mouvement)

Coût indicatif : Aucun coût associé à cette mesure (organisation de chantier) et économie d'énergie à terme une fois le site en fonctionnement.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise / Collectivité

Description de la mesure :

Cette mesure vise à délimiter sur le site les zones exclues de tous travaux, circulations, dépôts de matériaux et matériel.

Ce balisage sera suivant les lieux uniquement visuel - par mise en place de rubalise - ou davantage "défensif" si nécessaire (barrière de chantier mobiles, de type HERAS)

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier délimitera avec l'entreprise les zones à protéger.

Sont notamment à baliser :

- les bandes boisées conservées en particulier
- la station d'Ophrys abeille et Orchis négligé (espèces réglementairement protégées) - avant puis après la transplantation

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises et à la mission de suivi de chantier de l'Ingénieur écologue (MA 6) : 1 500 € HT / an

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise et Ingénieur écologue

Conception du projet :

- **Le projet intègre la conservation et renforcement de bandes boisées (MA1).** Ces dispositifs éco-paysagers pourront être le support des déplacements et dispersion de la faune et de la flore. Ces espaces verts pourront également permettre le développement de l'Ophrys abeille voire de l'Orchis négligé.
- **Les toitures et façades végétalisées (MA2)** sont également de nature à accroître la biodiversité sur le site. Elles peuvent être végétalisées avec un choix d'espèces adaptées selon l'orientation (fougères et mousses sur la partie Nord, plantes xérophiiles comme les sedums côté sud, est ou ouest). Localement des grimpantes (lierres, clématites, houblon...) peuvent également permettre de végétaliser une partie du site (clôtures, façades...).
- **L'éclairage du site** sera à maîtriser (MR4) : outre les obligations réglementaires en matière de pollution lumineuse, il conviendra aussi de prévoir un éclairage d'intensité modérée, orienté uniquement vers le sol, de mener une réflexion sur les horaires d'éclairage et de l'adapter en fonction des saisons et des besoins identifiés, en particulier sur les abords des espaces verts.
- **Les refuges dans le bâti et les espaces verts (MA3)** : Il est possible de prévoir dès la conception des bâtiments des loges destinées à être colonisées par la faune (oiseaux et chauve-souris, en particulier...).
- L'installation de refuges sur le site est donc tout à fait recommandée sur le bâti mais aussi dans les arbres pour pallier au manque d'arbres à cavités.
- Le projet doit s'appuyer essentiellement sur des **espèces présentes spontanément en région Nord-Pas-de-Calais (MA4)**, les listes ci-après présentent des espèces pouvant être utilisées pour les plantations. Il est cependant nécessaire de s'appuyer sur une origine locale des plants et éviter des importations de ces espèces depuis des zones biogéographiques différentes et éloignées.
- Dans le cadre de l'aménagement et la gestion des espaces verts sur le site, il est préconisé d'assurer **une gestion différenciée des espaces verts publics (MA5)**.
- Le suivi des mesures devra être assuré par un écologue (MA6).

Un cahier des charges devra être établi à l'attention du gestionnaire, intégrant les notions reprises ci-avant quant aux préconisations relatives à l'entretien des dispositifs sur le bâti et la gestion des espaces où les espèces végétales auront été réimplantées sur le site.

Description de la mesure :

Les échanges écologiques pourront être maintenus, notamment par la conservation de l'essentiel des bandes boisées périphériques.

Pour permettre la dispersion de la petite faune terrestre, les clôtures devront être perméables (ouverture de quelques dizaines de centimètres).

Notons par ailleurs que le projet prévoit de créer des espaces verts avec espaces engazonnés, espaces arbustifs, bandes boisées, arbres isolés... entre les bâtiments. Ces dispositifs éco-paysagers pourront être le support des déplacements et dispersion de la faune et de la flore. Toutefois seules des espèces peu exigeantes pourront les exploiter en raison de leurs dimensions et de leurs localisations.

L'orientation vers des bandes boisées intégrant une strate arborescente, une strate arbustive et une strate herbacée est à privilégier là où la largeur disponible le permet.

Les espèces choisies pour la végétalisation devront être des espèces locales non envahissantes, non patrimoniales (voir MA4).

Ces espaces verts pourront être favorables à la biodiversité ordinaire et potentiellement à l'Ophrys abeille et l'Orchis négligé également dans la mesure où y est appliquée une gestion différenciée.

Coût indicatif : Pas de surcoût par rapport à la conception d'une voie douce "classique"

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Description de la mesure :

La végétalisation d'espaces en toiture montre un réel intérêt si la gestion est orientée dans un objectif de conservation de la biodiversité.

Les toitures végétalisées seront constituées de

- plaques de sedum sur les espaces en toitures où l'entretien est le plus difficile
- végétations de type prairial avec un mélange d'espèces graminéennes (fétuque, flouve... et autres graminées à faible développement) et de plantes "à fleurs", toutes d'espèces indigènes (voir mesure MA4). Sur ce type de toitures végétalisées, l'Ophrys abeille pourra se développer.

Différents "biotopes" seront ainsi reconstitués où la faune et la flore pourront se développer, notamment en intégrant des formations arbustives, en concevant des milieux avec substrat varié, notamment crayeux comme ceux existant à proximité du site...

Les clôtures végétalisées sont également de nature à accroître la biodiversité sur le site, outre les espèces végétales implantées (Lierre grimpant - *Hedera helix*, Houblon - *Humulus lupulus*, Chèvrefeuille des haies - *Lonicera periclymenum*), ces espaces constitueront un refuge, un site de nidification, une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces (oiseaux, chauves-souris, insectes...).

Coût indicatif : variable en fonction des surfaces et façades concernées

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage, entreprises

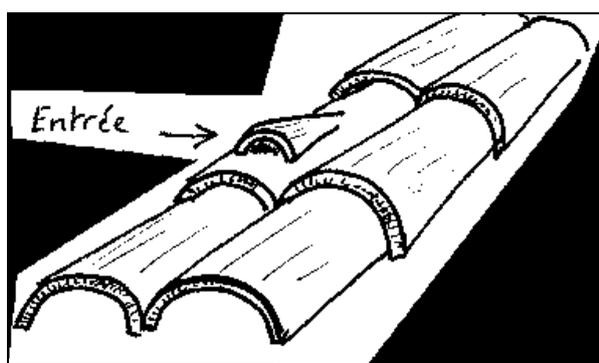
Mesure d'accompagnement MA3 : Conception et intégration de refuges et nichoirs au bâti et aux espaces verts.

Description de la mesure :

Les bâtiments peuvent également être conçus de manière à être exploitables par la faune : les bâtiments neufs ont souvent des revêtements et une structure qui empêchent toute espèce (ou presque) de trouver refuge dans les interstices, sous les toits...

Il est ainsi possible de prévoir dès la conception des bâtiments des loges destinées à être colonisées par la faune (oiseaux, chauve-souris, insectes...).

L'installation de refuges sur le site est tout à fait recommandée. Ces refuges peuvent être des nichoirs mis à l'extérieur des bâtiments ou inclus dans sa construction même (ex : quelques briques en moins sur une façade, assorties ou non d'une fermeture avec conception d'un trou d'envol, nichoirs à Hirondelle de fenêtre et/ou Martinet sur les façades et/ou sous les toits...). Il peut également s'agir de refuges derrière le bardage ou sous les tuiles (un espacement de quelques centimètres suffit pour l'installation de quelques chauves-souris).



Gîte à chauves-souris



Nichoir à Hirondelle de fenêtre

L'entretien des gîtes et nichoirs est à assurer de préférence à la fin de l'été pour les nichoirs.

Coût indicatif : variable en fonction du nombre et du type de nichoirs et refuges installés :

Ci-dessous la répartition par type de nichoirs et le coût indicatif (sur espace public) :

- nichoirs à mésanges / moineaux : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 10 (5 à moineaux, 5 à mésanges) = 1 000€
- nichoirs à martinets : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- nichoirs à hirondelles : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- refuges à chiroptères : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Mesure d'accompagnement MA4 : Plantations et semis d'espèces locales

Description de la mesure :

Les espèces végétales locales sont adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site.

Elles sont donc les plus à même à s'adapter et à croître.

Ces espèces constituent par ailleurs le gîte et le couvert des espèces animales locales (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes.

Si certaines espèces végétales exotiques peuvent apporter pour certaines espèces locales une nourriture abondante, il n'est néanmoins pas toujours possible de prévoir l'ampleur de l'adaptation de cette espèce et si elle ne risque pas de devenir une espèce végétale invasive (c'est notamment le cas de l'arbre aux papillons).

Coût indicatif : Pas de surcoût spécifique, il s'agit ici de remplacer les plantations d'essences potentiellement exotiques par des essences locales.

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage, entreprises, gestionnaire de l'ouvrage achevé

Espèces ligneuses proposées comme support de plantations
en Nord-Pas-de-Calais (ALFA Environnement, 2017)

SALICACEAE

Salix alba (Saule blanc)
Salix caprea (Saule marsault)
Salix cinerea (Saule cendré)

RHAMNACEAE

Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif)

ACERACEAE

Acer campestre (Erable champêtre)

BETULACEAE

Betula alba (Bouleau pubescent)
Alnus glutinosa (Aulne glutineux)

GROSSULARIACEAE

Ribes nigrum (Groseillier noir)
Ribes rubrum (Groseillier rouge)

BETULACEAE

Betula pendula (Bouleau verruqueux)
Carpinus betulus (Charme commun)
Corylus avellana (Noisetier commun)

FAGACEAE

Quercus robur (Chêne pédonculé)
Fagus sylvatica (Hêtre commun)

ULMACEAE

Ulmus minor (Orme champêtre variété résistante à la graphiose)
Ulmus glabra (Orme de montagne)*

ROSACEAE

Rosa canina (Rosier des chiens)
Rosa arvensis (Rosier des champs)
Rubus caesius (Ronce bleuâtre)
Rubus idaeus (Ronce framboisier)

AQUIFOLIACEAE

Ilex aquifolium (Houx commun)
Plants issus de souches locales, adaptées aux conditions du milieu et permettant d'éviter la "pollution génétique".

MALACEAE

Crataegus laevigata (Aubépine à deux styles)
Crataegus monogyna (Aubépine à un style)

TILIACEAE

Tilia cordata (Tilleul à petites feuilles)

CORNACEAE

Cornus sanguinea (Cornouiller sanguin)

OLEACEAE

Ligustrum vulgare (Troène commun)

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra (Sureau noir)
Viburnum lantana (Viorne lantane)
Viburnum opulus (Viorne obier)
Lonicera periclymenum (Chèvrefeuille des bois)

RHAMNACEAE

Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif)
Frangula alnus (Bourdainne commune)

AMYGDALACEAE

Prunus avium (Prunier merisier)
Prunus spinosa (Prunier épineux)

CELASTRACEAE

Euonymus europaeus (Fusain d'Europe)

GROSSULARIACEAE

Ribes rubrum (Groseillier rouge)
Ribes uva-crispa (Groseillier épineux)

FABACEAE

Cytisus scoparius (Genêt à balai)
Ulex europaeus (Ajonc d'Europe)
Colutea arborescens (Baguenaudier), espèce méditerranéenne

Espèces herbacées proposées comme support de semis en Nord-Pas-de-Calais (ALFA Environnement, 2017)

Graminées

Agrostis capillaris - Agrostide capillaire
Alopecurus pratensis - Vulpin des prés
Anthoxanthum odoratum - Flouve odorante
Festuca rubra - Fétuque rouge
Holcus lanatus - Houlque laineuse
Phleum pratense - Fléole des prés

Dicotylédones

Achillea millefolium - Achillée millefeuille
Agrimonia eupatoria - Aigremoine
Centaurea jacea - Centaurée jacée
Centaurea scabiosa - Centaurée scabieuse
Daucus carota - Carotte commune
Fragaria vesca - Fraisier sauvage
Galium mollugo - Gaillet blanc
Hypericum perforatum - Millepertuis perforé
Hypochaeris radicata - Porcelle enracinée
Knautia arvensis - Knautie des champs
Leucanthemum vulgare - Grande Marguerite
Medicago lupulina - Luzerne lupuline
Myosotis arvensis - Myosotis des champs
Papaver dubium - Pavot douteux
Plantago lanceolata - Plantain lancéolé
Potentilla reptans - Potentille rampante
Prunella vulgaris - Brunelle commune
Ranunculus acris - Renoncule âcre
Ranunculus repens - Renoncule rampante
Rumex acetosa - Patience oseille
Salvia pratensis - Sauge des prés
Silene latifolia alba - Compagnon blanc
Silene dioica - Compagnon rouge
Tragopogon pratensis - Salsifis des prés
Trifolium pratense - Trèfle des prés
Vicia sativa - Vesce cultivée

Mesure d'accompagnement MA5 : Mise en place d'une gestion différenciée

Description de la mesure :

La **gestion différenciée** est l'application de modes de gestion des espaces verts adaptés à chaque contexte en visant un niveau d'entretien le plus faible possible, plus favorable à la biodiversité, tout en lui assurant des objectifs paysagers ou d'activités diverses.

Elle consiste à hiérarchiser les enjeux et les usages des espaces verts.

Les espaces verts les plus fréquentés bénéficient d'une gestion assez "classique" et les espaces verts périphériques les moins fréquentés sont gérés de manière extensive de façon à développer leurs potentialités écologiques. La gestion différenciée passe également par des méthodes de gestion plus respectueuses de l'environnement (réduction des produits phytosanitaires, réduction et réutilisation sur place des déchets verts, réduction de l'arrosage...).

Le gyrobroyage sera proscrit car il tend à enrichir le milieu et favorise donc les espèces les plus nitrophiles, à croissance souvent rapide.

De manière générale, la gestion des espaces verts sur le site doit donc être différenciée, avec des secteurs d'entretien régulier et des secteurs à gestion "conservatoire" pour les espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial, pour lesquelles le projet doit assurer la conservation. Le projet doit donc s'appuyer sur un plan de gestion différenciée définissant :

- Des fréquences de tonte différenciées dans les secteurs les plus fréquentés, permettant d'afficher auprès des riverains et usagers, un entretien classique du site conjugué à une mise en valeur du potentiel d'expression de la biodiversité locale et spontanée (flore, insectes, petits mammifères...) et fauche annuelle voire bisannuelle en pied de haies et autres espaces peu fréquentés ;
- Gestion par fauche annuelle sur les espaces de type prairial avec gestion par fauche tous les 2 à 3 ans pour les zones d'ourlets (notamment coulée verte de la voie ferrée)
- Une taille douce des arbres et arbustes, guidés par le seul critère de sécurité des biens et des personnes ;
- Une proscription des produits phytosanitaires dans le cadre de l'entretien courant des espaces publics, pour préférer des méthodes alternatives de désherbage mécanique ou thermique (rappelons que la Loi Labbé prévoit l'interdiction des produits phytosanitaires dans les espaces publics depuis le 1^{er} janvier 2017) ;
- Une communication adaptée auprès des futurs usagers, pour une application des éléments de gestion mis en place sur les espaces publics et un respect des mesures appliquées en espace public.

Coût indicatif : Pas de surcoût spécifique ; réduction des coûts de gestion par rapport à la gestion intensive actuelle (fréquence de fauche importante)

Acteur en charge du respect de la mesure : Gestionnaire de l'ouvrage achevé

Mesure d'accompagnement MA6 : Suivi écologique du chantier

Description de la mesure :

La mission de suivi écologique de chantier consiste à veiller à la bonne mise en oeuvre des différentes mesures d'atténuation définies, en particulier la transplantation de l'Ophrys abeille et de l'Orchis négligé.

La spécificité de ce type de mission et les compétences requises justifient que la mission soit réalisée par un ingénieur écologue.

1/ Phase de rédaction des pièces techniques du marché de travaux

Il s'assure de la prise en compte des recommandations à vocation écologique dans l'élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

Elles intégreront notamment l'emplacement des zones sensibles et les interdictions liées à la préservation de ces zones (circulation, dépôt de matériaux, dates possibles d'intervention selon la nature des travaux, prescriptions vis-à-vis des espèces végétales invasives...).

2/ Phase chantier

La mission comprendra un volet d'assistance à la maîtrise d'ouvrage sur tout le déroulement du chantier. L'ingénieur-écologue devra s'assurer que toutes les mesures seront effectivement mises en place selon les prescriptions du DCE. Il interviendra lors de la réunion de démarrage pour sensibiliser les entreprises au respect des milieux naturels, des espèces d'intérêt patrimonial et à l'intérêt de les préserver.

En collaboration avec les entreprises, un balisage des zones sensibles sera mis en place.

Coût indicatif : variable en fonction de la durée de la mission : 3000 à 5000 € /an

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Mesure d'accompagnement MA7 : Suivi écologique des mesures

Description de la mesure :

La mission de suivi des mesures vise à s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place et de définir l'évolution des habitats et espèces ayant justifié la demande de dérogation.

Des indicateurs doivent donc être suivis. Il est proposé de suivre :

- les oiseaux nicheurs (2 IPA dans les secteurs d'espaces verts)
- l'Ophrys abeille et l'orchis négligé (suivi de l'évolution des populations)
- la diversité végétale (comme indicateur de l'évolution des habitats)
- le suivi de l'occupation des nichoirs et refuges

La spécificité de ce type de mission et les compétences requises justifient que la mission soit réalisée par un ingénieur écologue.

Coût indicatif : 3500 € /an sur une durée d'au moins 5 ans

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Tableau récapitulatif des impacts résiduels du projet après mesures d'évitement et réduction mais avant mesure compensatoire sur les espèces réglementairement protégées

Habitats naturels / espèces (rappel des conséquences avant toute mesure)		Effets du projet avec mesures d'évitement et réduction et avant mesure compensatoire	Pendant les travaux	A l'issue du projet (avant mesure compensatoire)
Friche herbacée	-	Destruction de l'ensemble des friches herbacées (une partie des zones d'alimentations des passereaux protégés)		
Haies/fourrés	- à 0	Conservation et confortement de l'essentiel des haies. Renforcement du maillage boisé au sein des espaces bâtis	0	0
Echanges écologiques	- à 0	Conservation des bandes boisées périphériques. Rôle du site réduit pour les échanges écologiques. Plantations complémentaires.	0	0
<i>Ophrys apifera</i> - <i>Ophrys</i> abeille (P)	-	Destruction de l'habitat et des stations présentes	-	-
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé (P)	-	Destruction de l'habitat et de la station présente		-
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris (P)	- à 0	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangeant accru. Plantations complémentaires restaurant les habitats.	-	0
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé (P)	- à 0	Destruction d'une partie des habitats occupés. Dérangeant accru. Plantations complémentaires restaurant les habitats.	-	0
Passereaux des haies/fourrés	- à 0	Conservation de l'essentiel des bandes boisées et des haies. Plantations complémentaires restaurant les habitats.	-	0

Code couleur :

Négatif	Négatif à neutre en phase travaux, puis neutre à positif une fois les aménagements réalisés	Neutre (pas d'effet)	Neutre à positif	Positif
-	- à 0 / - puis 0 à +	0	0 à +	+

VI. PRÉSENTATION DES ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Deux espèces végétales et 13 espèces d'oiseaux font l'objet d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées.

Ces espèces font l'objet de fiches descriptives dont la plupart spécifique, sauf pour les passereaux qui sont rassemblés par affinité pour simplifier la lecture du document. Ces espèces ou groupes d'espèces sont listés ci-dessous :

- *Ophrys apifera* - Ophrys abeille
- *Dactylorhiza praetermissa*- Orchis négligé
- *Regulus regulus* - Roitelet huppé
- *Muscicapa striata*- Gobemouche gris
- Autres passereaux nicheurs protégés des petits bois, parcs et jardins intégrant : Pic épeiche, Troglodyte mignon, Rouge gorge familier, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Moineau domestique, Choucas des tours

L'Ophrys abeille
(*Ophrys apifera*)

Statuts de protection :

> Protection régionale par Arrêté interministériel du 1er avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale.



Ecologie

Plante vivace de 20 à 50 cm de hauteur, à tige élancée, accrescente ; feuilles inférieures plus ou moins étalées, les supérieures plus dressées ; 1 à 2 feuilles caulinaires. Inflorescence lâche, pauciflore ; sépales généralement rose-pourpre à blanchâtre, souvent rabattus en arrière, ovale-lancéolés ; labelle faiblement convexe, trilobé, à lobes peu marqués, bombé, de petite taille (8 à 10 mm de longueur) ; lobes latéraux formant des gibbosités aiguës et poilues sur la face extérieure, mais glabres sur la face intérieure ; lobe médian ovale arrondi, peu marqué, à bords rabattus par dessous, à dessin jaune-blanchâtre, formant des tâches irrégulières et très variables ; appendice triangulaire, orienté vers l'arrière ; gynostème long et sinueux. Floraison de mai à juin.

Espèce typique de pelouses, friches, prés, broussailles ; l'Ophrys abeille est présente jusqu'à 1500 m d'altitude. Elle se retrouve principalement sur les habitats suivants : Pelouses rases (*Gentianello amarellae-Avenulion pratensis*, *Mesobromion erecti*) et ourlets calcicoles oligotrophes (*Trifolion medii*), plus rarement prairies de fauche mésotrophes sur sol sec (*Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*). Cependant, elle résiste bien à un léger enrichissement du sol en éléments nutritifs et aux perturbations de celui-ci. De caractère pionnier marqué, elle montre parfois des tendances rudérales (source : Digitale 2).

Etat de conservation :

Liste rouge UICN mondiale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge nationale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge régionale > LC / préoccupation mineure

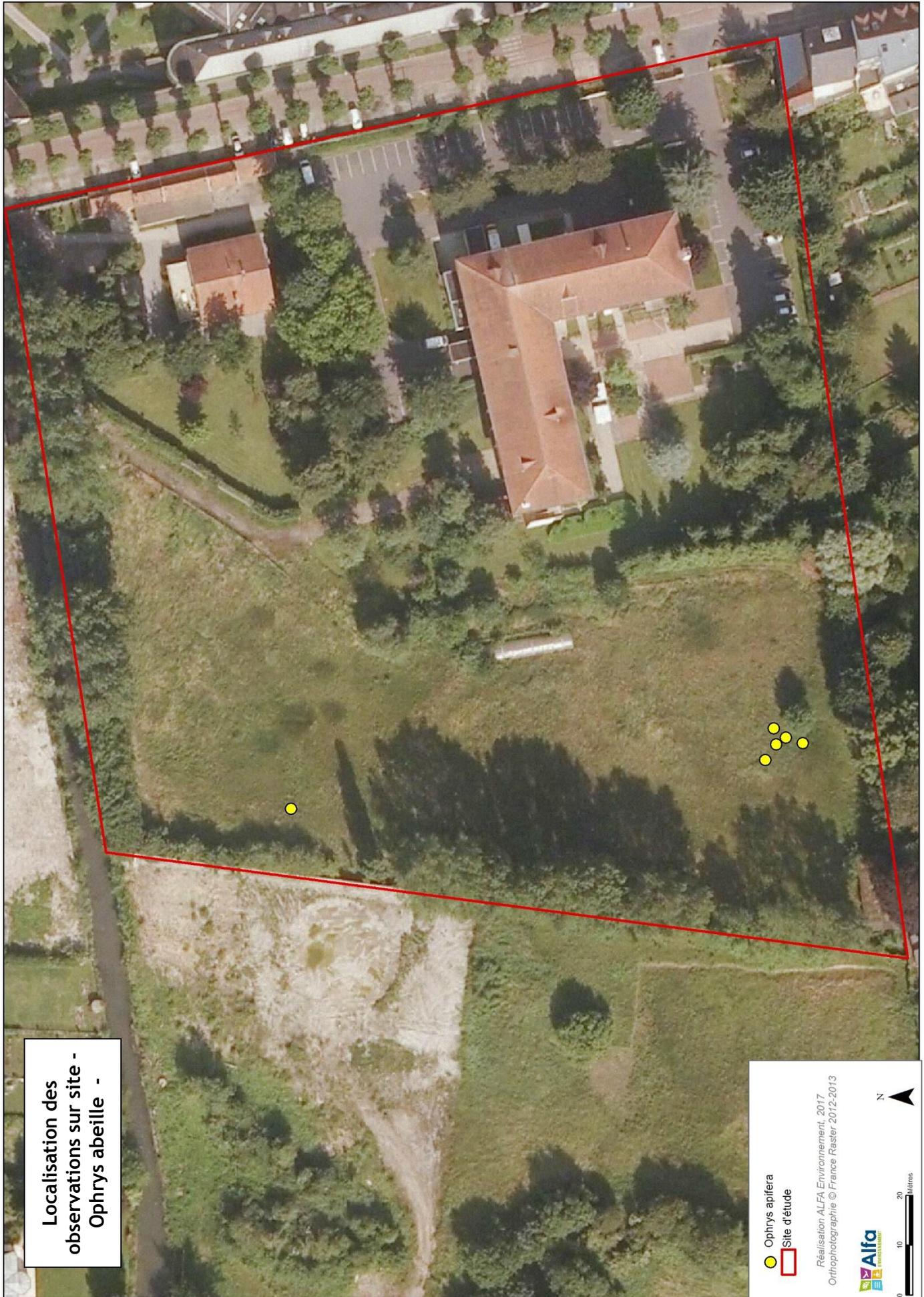
Rareté régionale : AC

Situation locale : 18 pieds - 1 station de 17 pieds, une de 1 pied

Menaces et mesures de conservation :

Les populations semblent être globalement stables. En Nord-Pas-de-Calais, l'espèce est répandue mais nombre de ces stations sont inconstantes du fait du caractère pionnier de l'espèce (source : "Plantes menacées et protégées de la Région Nord-Pas-de-Calais", CRP-CBNBl). Elle est néanmoins considérée comme assez commune aujourd'hui.

Ce n'est pas une espèce menacée à court terme à l'échelle régionale. Néanmoins, elle peut être menacée localement par la fermeture d'un milieu ou la densification du couvert végétal. Elle se développe régulièrement dans les espaces verts périurbains (comme sur le site du projet d'extension du centre hospitalier) où sa pérennité est généralement assurée par l'entretien (persistance des rhizomes) mais son expansion est limitée car la fructification est le plus souvent impossible ou limitée.



Localisation des observations sur site -
Ophrys abeille -

Ophrys apifera
Site d'étude

Réalisation ALFA Environnement, 2017
Orthophotographie © France Raster, 2012, 2013

Alfa ENVIRONNEMENT

0 10 20 Mètres

N

L'Orchis négligé
Dactylorhiza praetermissa

Statuts de protection :

> Protection régionale par Arrêté interministériel du 1er avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale.



Ecologie

L'Orchis négligé est une plante herbacée vivace géophyte. Plante haute de 25-60 cm. Fleur rose vif à purpurines en épi assez dense. Les fleurs ont un labelle un peu près plan, à ponctuation fine, accompagnée ou non de courtes lignes purpurines. Epi comprenant généralement entre 20 et 80 fleurs. Les fleurs s'épanouissent de juin à juillet. Plante vivace, robuste, en rosette. Feuilles (5 à 10) dressées, longues (jusqu'à 20-25 cm), et larges (jusqu'à 4,5 cm) ; en général non maculées ; les supérieures bractéiformes. Inflorescence dense, cylindrique ou conique ; fleurs nombreuses, lilas ou rose-violacé ; bractées florales égalant ou dépassant les fleurs ; sépales latéraux ovales-allongés, parfois maculés de pourpre, étalés ou dressés verticalement ; sépale dorsal connivent avec les deux pétales dorsaux ; labelle plus large que long, souvent faiblement trilobé, presque cordiforme, plan ou plié en long, à centre et base plus clairs et maculés de taches violacées, à marges violet-sombre, lobes latéraux faiblement denticulés, lobe médian plutôt court et dentiforme ; éperon long de 7 à 12 mm, épais (2 à 3,5 mm), conique, dirigé vers le bas, un peu plus court que l'ovaire.

Espèce héliophile des marais, prairies humides non amendées, ou de recolonisations forestières, généralement sur des sols plutôt basiques. Espèce typique des prairies hygrophiles sur sols riches en bases (*Mentha longifoliae-Juncion inflexi*) et marais arrière-littoraux alcalins (*Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*) (Digitale 2).

Etat de conservation :

Liste rouge UICN mondiale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge nationale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge régionale > NT/ quasi-menacé

Rareté régionale : PC

Situation locale : 1 pied (source Urbycom, juin 2017)

Menaces et mesures de conservation :

C'est une espèce du nord de l'Europe atlantique, connue du sud de l'Angleterre et du nord de la France jusqu'au sud-ouest de la Norvège. En France, elle n'est fréquente que dans la moitié septentrionale : Nord et Picardie, Ardennes, Lorraine, Bassin parisien, une partie de la Normandie et de la Bretagne ; elle semble assez régulière dans les arrière-dunes de la mer du nord ; elle est aussi présente, mais beaucoup plus rare, au sud de la Seine, sa limite méridionale se situant vers le Maine et la Sologne. Mais sa répartition précise est rendue assez incertaine par sa très grande variabilité et par ses capacités d'introggression avec les espèces voisines.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, elle est considérée comme peu commune et quasi menacée. Elles comptent toutefois encore plusieurs dizaines de stations (source : "Plantes menacées et protégées de la Région Nord-Pas-de-Calais", CRP-CBNBI). Le Pas-de-Calais, avec le littoral en particulier, constitue un des bastions nationaux de l'espèce.



Localisation des
observations sur site -
Orchis négligé-

● Dactylocriza praetermissa
□ Site d'étude

Réalisation ALFA Environnement, 2017
Orthophotographie © France Raster 2012-2013

0 10 20 Mètres

Alfa
Environnement

N

LE GOBEMOUCHE GRIS
(*Muscicapa striata*)

Statuts de protection :

- > Annexe 2 de la Convention de Berne
- > Protection nationale par arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, qui protège les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et de repos



Ecologie

Le Gobemouche gris est une espèce nicheuse occupant initialement les forêts de feuillus. Elle colonise également les jardins et les parcs. L'espèce est cavernicole et recherche par conséquent les boisements avec de vieux arbres creux, mais peut être moins exigeante quand elle niche à proximité de l'Homme, exploitant alors les nichoirs, les cavités de murs mais aussi les nids d'hirondelles, le lierre sur les murs...

Le nid est bâti par la femelle. Il est soigneusement dissimulé, et composé d'herbes sèches, mousses, lichens... tapissés de poils et plumes. La première ponte est déposée en mai-juin, elle compte le plus souvent quatre ou cinq oeufs. Ils seront couvés pendant 13 jours. Les oisillons quittent le nid après environ 15 jours puis sont encore nourris une quinzaine de jours après leur envol. Le plus souvent une seconde ponte est effectuée en juillet.

Il se nourrit exclusivement d'insectes volants (hyménoptères, diptères) qu'il attrape en vol après les avoir repérés depuis son perchoir.

C'est un migrateur strict présent en Europe de fin avril-mai à septembre.

Etat de conservation :

Liste rouge UICN mondiale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge nationale > NT / espèce quasi-menacée

Liste Rouge Régionale (1995) : non menacé en région

Population nationale : 80 000 - 140 000 couples

Population locale : Observation de deux individus. Nicheur possible - 1 couple

Menaces et mesures de conservation :

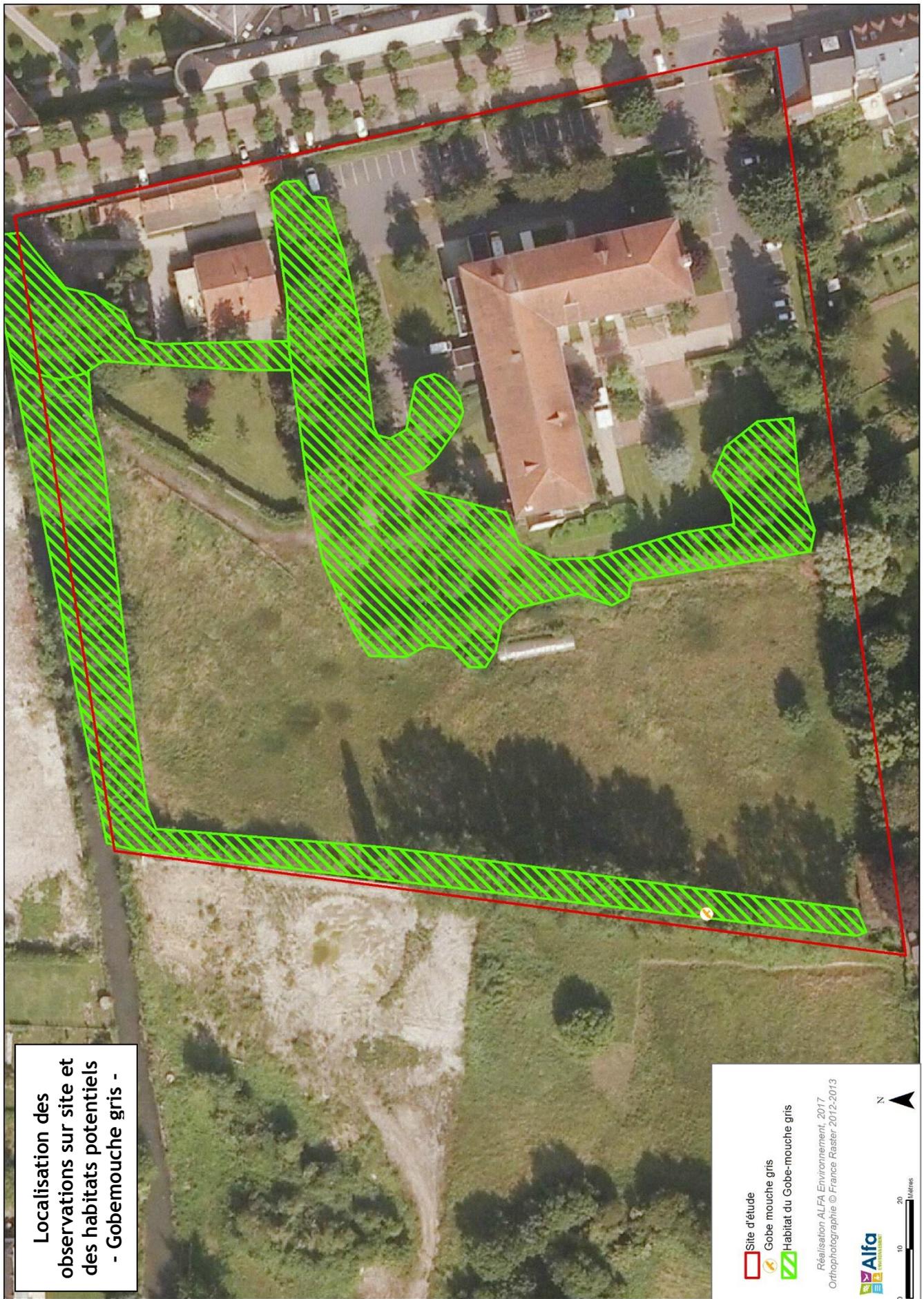
L'exploitation précoce des milieux boisés, l'utilisation intensive de pesticides et globalement l'intensification agricole réduisent les sites de nidification et la ressource alimentaire disponible. Les conditions d'hivernage sont également méconnues et pourraient participer à la régression de l'espèce.

Dans les milieux de substitution anthropiques, l'état de conservation de l'espèce semble meilleur puisqu'il peut trouver, dans les vieux parcs, des arbres âgés pour nidifier.

Sur le site, la conservation de l'essentiel des bandes boisées lui sera favorable, tout comme les plantations complémentaires, toutefois, l'espèce sera davantage dérangée par la plus grande présence humaine sur le site et la destruction de la prairie enfrichée réduira la ressource en insectes, base de son alimentation.

A l'échelle régionale et nationale toutefois, le site ne constitue vraisemblablement qu'une partie de l'habitat exploitée par le couple de cette espèce. Il est par conséquent probable que la population locale ne sera pas affectée (déplacement du territoire avec modification du mode d'exploitation du site par l'espèce, sans conséquence a priori sur les effectif locaux).

Le projet ne menace donc pas la pérennité des populations régionale ou nationale de cette espèce.



Localisation des observations sur site et des habitats potentiels - Gobemouche gris -

Site d'étude
 Gobe mouche gris
 Habitat du Gobe-mouche gris

Réalisation ALFA Environnement, 2017
 Orthophotographie © France Raster 2012-2013




0 10 20 Mètres

LE ROITELET HUPPE
(*Regulus regulus*)

Statuts de protection :

- > Annexe 2 de la Convention de Berne
- > Protection nationale par arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, qui protège les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et de repos



Ecologie

Le Roitelet huppé est une espèce nicheuse occupant initialement les forêts de résineux ou mixtes. Elle colonise également les jardins et les parcs, notamment ceux avec des conifères. L'espèce est sédentaire en France, avec un erratisme et le renfort des populations plus septentrionales.

Il se nourrit d'insectes recherchées sur les résineux, sur les branches et troncs...

Le nid est bâti sur un conifère à de 15 mètres du sol, par les deux membres du couple, avec une plus forte participation du mâle. Il est soigneusement dissimulé, et composé de mousses, lichens, toiles d'araignées... tapissés de poils et plumes. La ponte compte une dizaine d'oeufs. Ils seront couvés pendant un peu plus de deux semaines. Les oisillons quittent le nid après environ 3 semaines puis sont encore nourris une quinzaine de jours après leur envol.

Etat de conservation :

Liste rouge UICN mondiale > LC / préoccupation mineure

Liste rouge nationale > NT / espèce quasi-menacée

Liste Rouge Régionale (1995) : non menacé en région

Population nationale : 500 000 - 800 000 couples

Population locale : Observation de 2 individus. Nicheur possible - 1 couple

Menaces et mesures de conservation :

L'espèce est sensible aux hivers rigoureux.

A l'échelle nationale et régionale, elle a largement bénéficié des plantations de résineux pour s'implanter ou accroître ses populations. Aujourd'hui toutefois, un déclin est perceptible, sans que les causes ne soient clairement établies. Le changement climatique pourrait être une des explications, s'agissant d'une espèce des climats plutôt « froids ».

Sur le site, la conservation de l'essentiel des bandes boisées lui sera favorable, tout comme les plantations complémentaires, toutefois, l'espèce sera davantage dérangée par la plus grande présence humaine sur le site.

A l'échelle régionale et nationale toutefois, le site ne présente pas un enjeu majeur pour l'espèce, par ailleurs, le site ne constitue vraisemblablement qu'une partie de l'habitat exploitée par le couple de cette espèce. Il est par conséquent probable que la population locale ne sera pas affectée (déplacement du territoire avec modification du mode d'exploitation du site par l'espèce, sans conséquence a priori sur les effectif locaux).

Le projet ne menace donc pas la pérennité des populations régionale ou nationale de cette espèce.



Localisation des observations sur site et des habitats potentiels - Roitelet huppé-

Site d'étude
○ Roitelet huppé
 Habitat du roitelet huppé

Réalisation ALFA Environnement, 2017
 Orthophotographie © France Reaster 2012-2013


 0 10 20 mètres

N 

Pic épeiche, Troglodyte mignon, Rouge gorge familier, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Moineau domestique, Choucas des tours

Statuts de protection :

- > Annexe 2 / 3 de la Convention de Berne
- > Protection nationale par arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, qui protège les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et de repos

Ecologie

Ces espèces inféodées en particulier aux boisements de feuillus et leurs lisières se sont adaptées à la vie dans les parcs, jardins, abords d'habitation... Ils y trouvent tous les éléments nécessaires à leur survie : alimentation, avec des espèces essentiellement insectivores l'été et omnivore l'hiver (fruits, graines, invertébrés...).

Ils nichent dans les arbres et arbustes, soit au cœur des fourrés (Fauvette à tête noire...), au sol ou à faible hauteur dans les hautes herbes (Pouillot véloce), haut dans les arbres (Pinson des arbres) ou dans des cavités (Mésange charbonnière, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Rouge-gorge, Moineau domestique, Choucas des tours...) naturelles (arbres creux) ou artificielles (creux de murs, nichoirs...).

Etat de conservation :

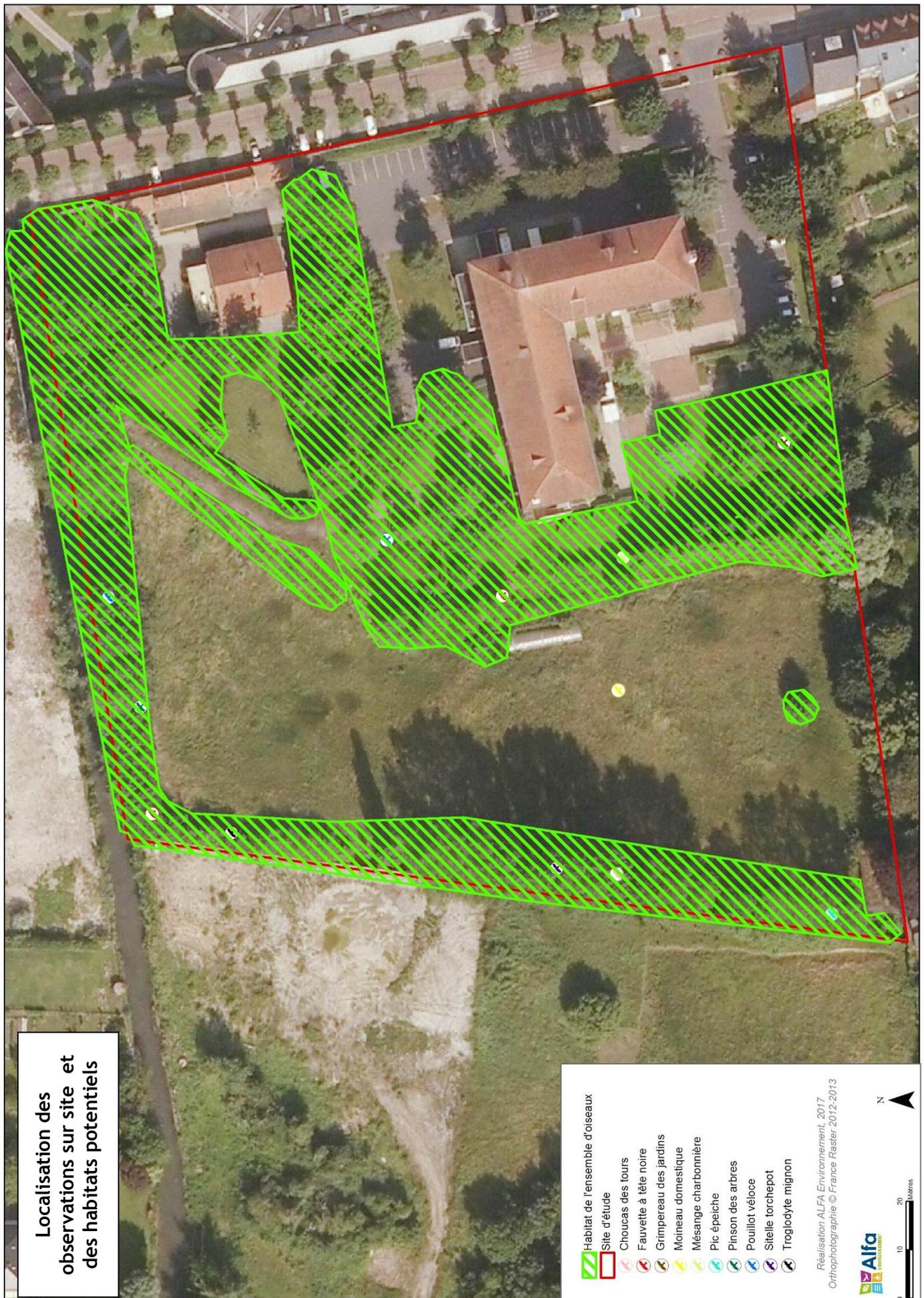
- Liste rouge UICN mondiale > LC / préoccupation mineure
- Liste rouge nationale > LC / préoccupation mineure
- Liste Rouge Régionale : Nicheur non menacé en région

Nombre de couples	Pic épeiche	Rougegorge familier	Troglodyte mignon	Fauvette à tête noire	Pouillot véloce	Grimpereau des jardins	Mésange charbonnière	Sittelle torchepot	Pinson des arbres	Choucas des tours	Moineau domestique
Population nationale	400 000 à 700 000	3 à 6 000 000	3 à 5 000 000	5 à 8 000 000	2.5 à 4 000 000	900 000 à 1 600 000	4 à 7 000 000	1 à 2 000 000	7 à 11 000 000	150 000 à 300 000	4 à 7 000 000
Population locale	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1

Menaces et mesures de conservation :

Ces espèces ne montrent pas d'évolutions défavorables fortes.

Dans la mesure où les espaces anthropiques sont pourvus de haies, de bandes boisées, d'arbres essentiellement d'essences locales, de bâtiments accueillant la faune... et font l'objet d'une gestion différenciée permettant le développement de l'entomofaune et de la flore, les espèces citées ci-dessus ne subissent alors pas de baisses d'effectifs et peuvent même progresser lorsque le maillage "boisé" devient plus dense.



VII. MESURES COMPENSATOIRES

L'analyse du patrimoine naturel du site et des mesures d'évitement et de réduction des effets permettent de limiter fortement les impacts du projet sur la faune. Les interventions hors période de reproduction pour la destruction d'habitats boisés ou de friches permettent ainsi d'éviter la destruction d'individus adultes, de nids d'œufs ou poussin. Seule la destruction d'habitat de nidification et d'alimentation est ainsi concernée.

En revanche la flore protégée du secteur d'étude reste intégralement affectée.

Néanmoins, la destruction de l'habitat initial de l'Ophrys abeille et de l'Orchis négligé impose de prendre une mesure compensatoire permettant d'assurer la pérennité des populations des espèces identifiées. Il s'agit donc d'assurer la création d'un espace favorable à l'espèce et sa transplantation sur ce site, puis la mise en œuvre d'une gestion dirigée vers cette espèce.

Protocole de transplantation de l'Ophrys abeille

1 - Marquage des stations mères à déplacer et de la zone d'accueil.

- Délimitation par des piquets des stations mères en période d'identification optimale de l'espèce (floraison - soit juin à début juillet)
- Détermination et délimitation par piquets de la zone d'accueil
- Localisation GPS de la station mère et de la zone d'accueil

2 - Préparation du site d'accueil

2 secteurs seront créés pour l'accueil de l'Ophrys abeille :

- le premier secteur, le plus important sera réalisé au sud de la zone, dans l'espace vert créé à proximité immédiate de la plus grosse station découverte.
- le second secteur sera préparé le long de la ripisylve de la Canche, au nord-ouest, pour accueillir le pied isolé.

La procédure respectera la démarche suivante pour le grand secteur au sud :

- Décapage de la zone d'accueil sur une profondeur de 30 cm et une surface maximale de 30 m², adaptée à la délimitation fine de la station mère
- Réalisation de cette préparation en septembre-octobre (éviter les effets sur la faune et la flore)
- Décapage réalisé par une pelle mécanique légère

La procédure respectera la démarche suivante pour le secteur le long de la ripisylve :

- Décapage de la zone d'accueil sur une profondeur de 30 cm et une surface maximale de 1 m², adaptée à la délimitation fine de la station mère
- Réalisation de cette préparation en septembre-octobre (éviter les effets sur la faune et la flore)
- Décapage réalisé par une pelle mécanique légère

3 - Transplantation des stations mères

Pour le grand secteur :

- Le déplacement est à réaliser à la pelle mécanique muni d'un disque découpeur entre septembre et février pendant le repos végétatif de l'espèce (idéalement en septembre octobre)
- Le déplacement se fera par plaque de 1 m² sur 30 cm de profondeur, l'ensemble de la station sera déplacé (une vingtaine de pieds pour l'une, un seul pied pour l'autre). Le prélèvement sera transporté sur un plateau pour éviter toute déstructuration du substrat prélevé. Le lieu d'accueil sera comblé au tour de la station transplantée par la terre issue du site. Un arrosage suffisant (plombage) sera réalisé pour tasser les sédiments.

Pour le grand secteur :

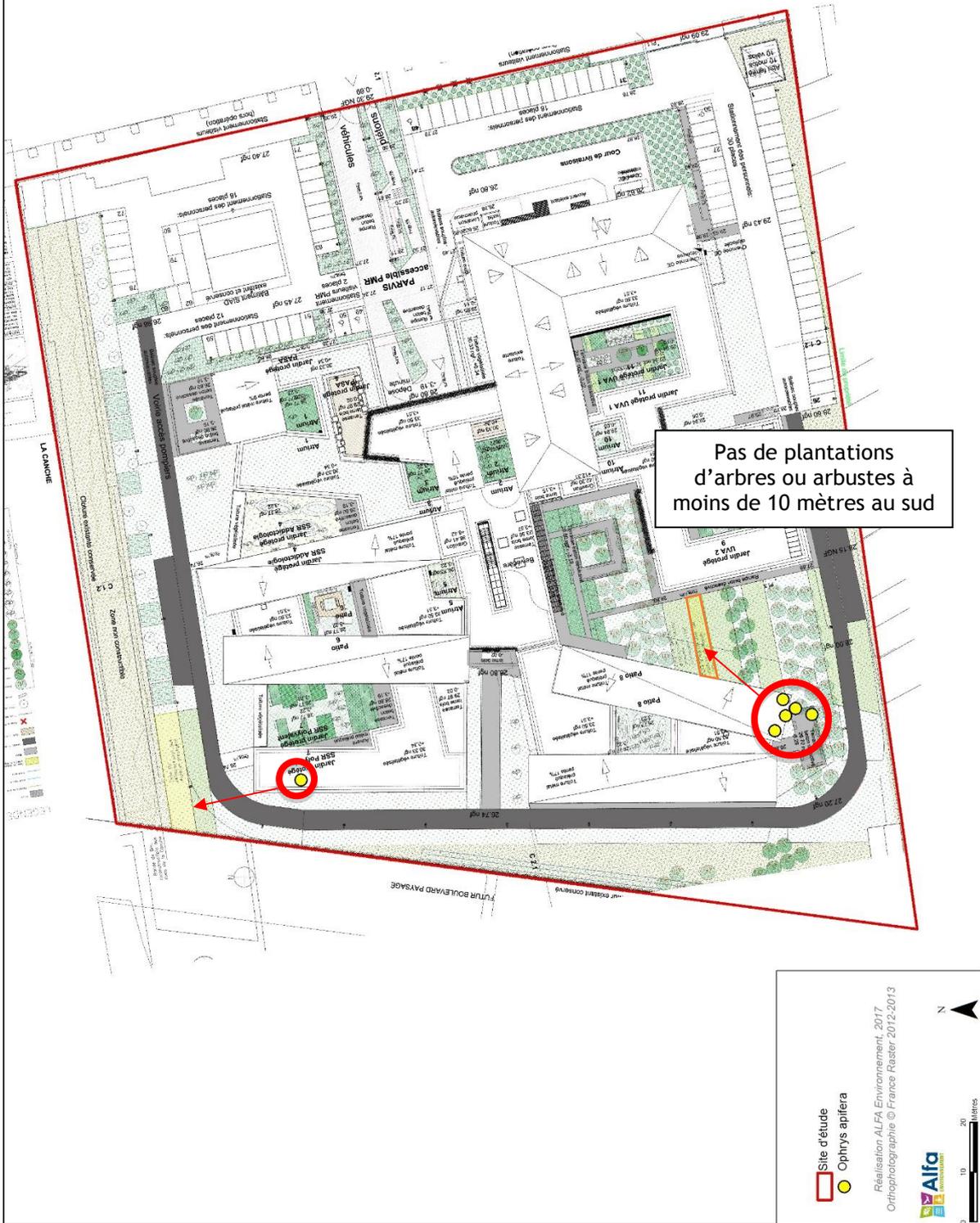
- Le déplacement est à réaliser manuellement en prélevant 30 cm de sédiments et sur 30 cm autour du pied identifié
- L'ensemble sera déplacé minutieusement jusqu'à la station d'accueil, sans désolidariser le substrat et la plante (le prélèvement sera transporté sur un plateau pour éviter toute déstructuration du substrat prélevé). Le lieu d'accueil sera comblé au tour du pied transplanté par la terre issue du site. Un arrosage sera réalisé pour tasser les sédiments.

Protocole de gestion

Une fauche annuelle tardive sera réalisée (septembre) pour éviter le développement des plantes herbacées hautes voire des arbustes.

Les produits de fauches seront laissés quelques jours sur place avant leur évacuation.

Transplantation de l'Ophrys abeille



Site d'étude
Ophrys abeille

Realisation ALFA Environnement, 2017
Orthophotographie © France Raster 2012-2013



Protocole de transplantation de l'Orchis négligé

1 - Marquage du pied à déplacer et de la zone d'accueil.

- Délimitation par des piquets du pied en période d'identification optimale de l'espèce (floraison - mi mai à début juin)
- Détermination et délimitation par piquets de la zone d'accueil
- Localisation GPS du pied et de la zone d'accueil

2 - Préparation du site d'accueil

- Aménagement de la zone d'accueil. Le lieu d'accueil doit être conçu en léger creux afin de favoriser les écoulements des eaux dans cette zone, l'espèce étant hygrophile (attention toutefois à ne pas constituer un lieu longuement inondable, le milieu devant simplement rester humide) : Décapage de la zone d'accueil sur une profondeur de 35 à 40 cm (5 à 10 cm de plus à décapier que de terres à déposer) et une surface maximale de 5 m², adaptée à la délimitation fine de la station mère

3 - Transplantation du pied

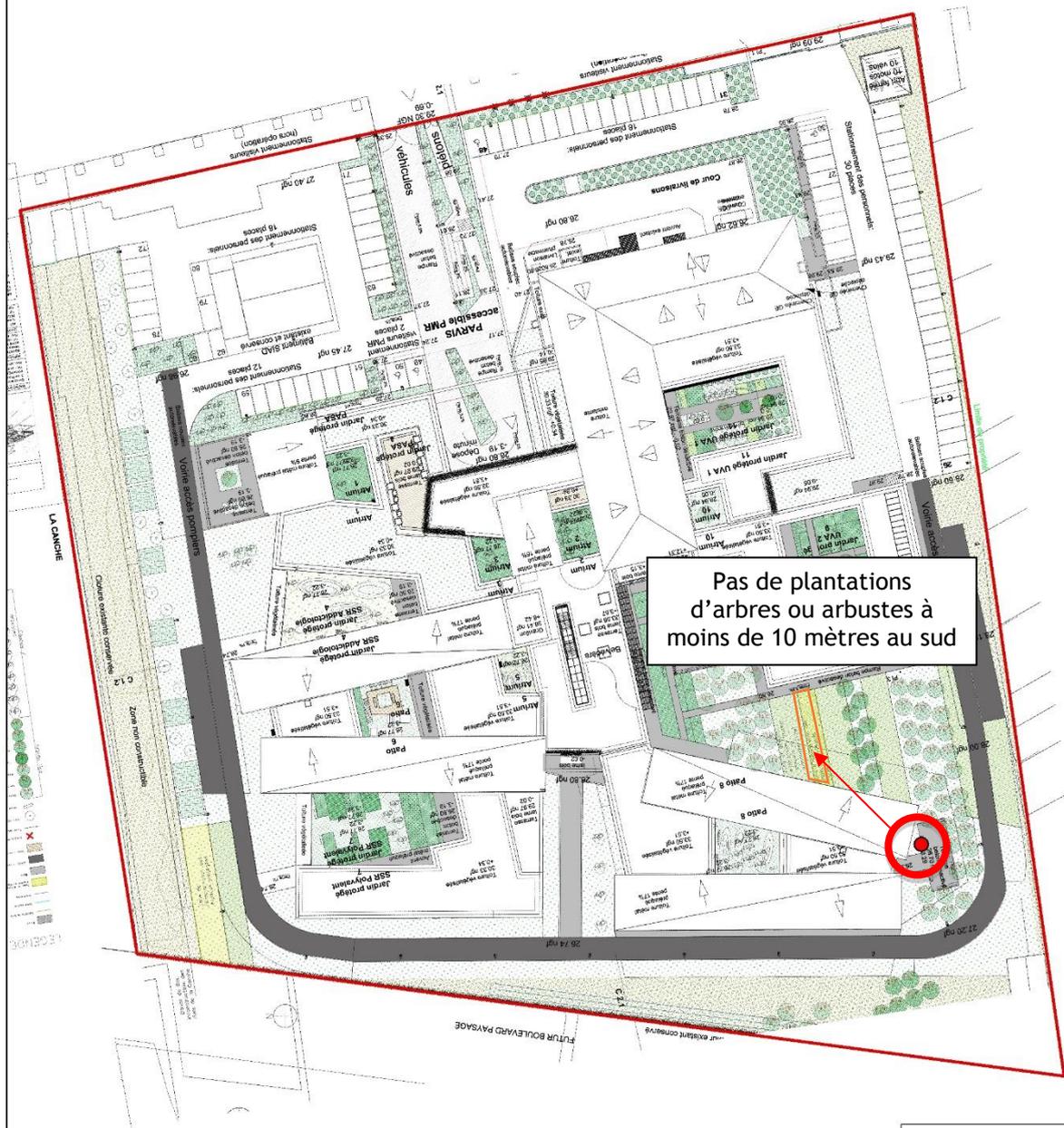
- Le déplacement est à réaliser à la pelle mécanique légère muni d'un disque découpeur entre septembre et février pendant le repos végétatif de l'espèce (idéalement en septembre octobre)
- Le déplacement se fera par plaque de 1 m² sur 30 cm de profondeur (avec le pied localisé en son centre), l'ensemble de la station sera déplacé. Le prélèvement sera transporté sur un plateau pour éviter toute déstructuration du substrat prélevé.
- Les terres transplantées devront être topographiquement à quelques centimètres sous le niveau des terres périphériques.

Protocole de gestion

Une fauche annuelle tardive sera réalisée (septembre) pour éviter le développement des plantes herbacées hautes voire des arbustes.

Les produits de fauche seront laissés quelques jours sur place avant leur évacuation.

Transplantation de l'Orchis négligé



Pas de plantations d'arbres ou arbustes à moins de 10 mètres au sud

Site d'étude
● *Dactylorhiza praetermissa*

Réalisation ALFA Environnement, 2017
 Orthophotographie © France Raster 2012-2013

N

0 10 20 mètres

Alfa
 ENVIRONNEMENT

Propositions de mesures favorables à la biodiversité

Une évaluation des coûts a été réalisée. Il s'agit à ce stade d'une évaluation succincte qui sera affinée en phase PRO par l'écologue en charge du suivi de travaux.

Postes	Quantitatif estimé	Unités	Coût estimé
Mesure compensatoire (Création d'un espace vert et transplantation de l'Ophrys abeille)			
Balisage de la station existante des deux espèces végétales protégées	1	F	300 €
Aménagement des zones d'accueil des deux espèces végétales protégées	50	m ²	5 000 €
Transplantation des 3 stations d'espèces végétales protégées	50	m ²	5 000 €
Balisage des stations d'espèces végétales protégées transplantées (et autres espaces à préserver - bandes boisées)	1	F	1 200 €
Mesures de réduction et d'accompagnement			
MR1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces	/	/	Organisation de chantier (pas de surcoût)
MR2 : Limitation des risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux	/	/	Organisation de chantier (pas de surcoût)
MR3 : Lutte et limitation des risques de dispersion et d'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes durant les travaux	1	F	1 000 € / an
MR4 : Limitation des nuisances lumineuses durant les travaux et en phase d'exploitation	/	/	Organisation de chantier (pas de surcoût)
MR5 : Balisage des autres secteurs sensibles	1	F	1 500 €
MA1 : Aménagement d'espaces verts	/	/	Intégré à l'aménagement paysager
MA2 : Végétalisation des façades et toitures	/	/	Intégré à l'aménagement paysager
MA3 : Conception et intégration de refuges et nichoirs au bâti et aux espaces verts			2 500 €
MA4 : Plantations et semis d'espèces locales	/	/	Pas de surcoût par rapport à des plantations classiques car anticipées
MA5 : Mise en place d'une gestion différenciée	/	/	Pas de surcoût par rapport à une gestion classique car anticipée
MA6 : Suivi écologique du chantier	5	F	3 à 5000 € par an
MA7 : suivi écologique des mesures	5	F	1800 € / an

L'ensemble des travaux se fera avec une assistance à maîtrise d'ouvrage par un écologue. L'écologue pourra être intégré à l'équipe de Maîtrise d'œuvre en charge du projet global d'aménagement ou être "Assistant à Maîtrise d'ouvrage" à part entière. L'écologue aura à charge de repérer les stations d'espèces végétales invasives et les espèces protégées, et de s'assurer de la bonne réalisation des travaux à vocation "biodiversité".

Gestion ultérieure

Le Maître d'ouvrage assurera une gestion différenciée des espaces verts (élaboration d'un plan de gestion différenciée).

Les stations d'Ophrys abeille et d'Orchis négligé transplantées seront gérées par fauche exportatrice en août ou septembre. Le suivi devra caler au plus fin la période d'intervention. Si besoin, une fauche précoce (avant mi avril) pourra être réalisée pour favoriser le développement des espèces protégées par rapport aux graminées.

Aspects administratifs attestant de la pérennité de la mesure

Propriétaire : Centre Hospitalier d'Hesdin

Gestionnaire : Centre Hospitalier d'Hesdin

Durée de l'engagement : espaces verts attenants au Centre Hospitalier d'Hesdin : gestion aussi longtemps que le Centre hospitalier existe

Nature des engagements de la collectivité : Entretien de l'espace vert

TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET APRES MESURES COMPENSATOIRES SUR LES ESPECES REGLEMENTAIREMENT PROTEGEES

Habitats naturels / espèces (rappel des conséquences avant mesure compensatoire)	Avant mesures compensatoires	Effets du projet avec mesures d'évitement et réduction et avant mesure compensatoire	Conclusion	Impacts après mesures compensatoires
Friche herbacée	-	/	Destruction de l'ensemble des friches herbacées (une partie des zones d'alimentation des passereaux)	-
Haies/fourrés	0	/	Conservation voire extension de la surface boisée	0
Echanges écologiques	0	/	Conservation des échanges écologiques pour la petite faune terrestre	0
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille	-	Transplantation des stations présentes et gestion de l'habitat	Conservation de la population	0
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé	-	Transplantation de la station présente et gestion de l'habitat	Conservation de la population	0
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris	0	/	Conservation voire extension des habitats potentiels	0
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé	0	/	Conservation voire extension des habitats potentiels	0
Passereaux des haies/fourrés	0	/	Conservation voire extension des habitats potentiels	0

Tableau récapitulatif des populations d'espèces réglementairement protégées et de leurs habitats avant et après projet.

Habitats naturels / espèces (rappel des conséquences avant mesure compensatoire)	Population avant projet	Surface d'habitats potentiels avant projet	Population après projet	Surface d'habitats potentiels après projet
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille	18	/	>18	1630 m ² + toitures végétalisées (2985m ²)
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé	1	/	>1	5 m ²
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris	1 couple	0.58ha	1 couple	2910 m ²
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé	1 couple	0.46ha	1 couple	2910 m ²
Passereaux des haies/fourrés	Pic épeiche : 1 couple Rougegorge familier : 1 couple Troglodyte mignon : 1 couple Fauvette à tête noire : 2 couples Pouillot véloce : 2 couples Grimpereau des jardins : 1 couple Mésange charbonnière : 1 couple Sittelle torchepot : 1 couple Pinson des arbres : 1 couple Choucas des tours : 1 couple Moineau domestique : 1 couple	0.98 ha	Pic épeiche : 1 couple Rougegorge familier : 1 couple Troglodyte mignon : 1 couple Fauvette à tête noire : 2 couples Pouillot véloce : 2 couples Grimpereau des jardins : 1 couple Mésange charbonnière : 1 couple Sittelle torchepot : 1 couple Pinson des arbres : 1 couple Choucas des tours : 1 couple Moineau domestique : 1 couple	2910 m ²

VIII. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le secteur d'étude a fait l'objet d'un inventaire en août 2017.

Les relevés ne permettent pas de prétendre à l'exhaustivité mais mettent en évidence le potentiel du site.

Les relevés effectués ont mis en évidence que l'intérêt écologique principal du site porte sur la présence de l'Ophrys abeille et de l'Orchis négligé et par l'existence d'une continuité écologique de portée locale liée aux bandes boisées périphériques.

La nature des habitats est en revanche banale, avec une vaste prairie en cours d'enfrichement et des espaces boisés (haies, fourrés, bandes boisées).

Le reste du site est essentiellement composé d'espaces verts régulièrement entretenus.

Deux espèces d'oiseaux protégées et quasi menacées à l'échelle nationale sont également présentes : le Roitelet huppé et le Gobemouche gris.

Plusieurs autres espèces d'oiseaux protégées mais non menacées à l'échelle régionale ou nationale ont été identifiées. Elles sont néanmoins largement répandues aux abords du site et la plupart s'adapteront aux évolutions liées au projet.

A noter par ailleurs que la plupart utilisent un territoire plus large que la seule zone d'étude.

Aucune zone humide n'a été mise en évidence par URBYCOM en 2017.

Le projet prévoit également la conception de toitures végétalisées et d'espaces verts qui seront également favorables à la préservation de la biodiversité "ordinaire".

Des mesures sont ainsi prises pour assurer une perméabilité écologique du site, par la conservation des bandes boisées périphériques et la plantation importante entre les bâtiments.

Une attention particulière sera portée sur l'emploi d'espèces locales, à la lutte contre les espèces végétales invasives et la conservation optimale des arbres remarquables.

Les travaux seront menés de manière à ne pas détruire d'habitats potentiels de nidification pendant la période de reproduction (mars à août) : ainsi aucune destruction d'individus d'espèces animales n'est à craindre. Seuls les habitats seront donc détruits.

Une attention sera également portée à la gestion différenciée des espaces verts créés, à la pollution lumineuse, à une recherche d'aménagements de bâtiments plus accueillants pour la faune et la flore... Ces mesures permettent de limiter les impacts sur la faune présente.

Le projet prévoit la transplantation des stations de l'Ophrys abeille et de l'Orchis négligé vers des espaces verts gérés pour leur conservation. Il apparaît donc que les deux populations de ces deux espèces seront pérennisées sur le site.

Concernant les espèces animales, les espèces concernées ajusteront les limites de leur territoire et les effectifs locaux de ces dernières ne seront pas affectés.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées dans les listes floristiques

Annexe 2 : Liste des abréviations utilisées dans les listes avifaunistiques

Annexe 3 : CERFA

**Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées dans les listes floristiques
- extraits de l'“Inventaire de la flore vasculaire
en Nord-Pas-de-Calais : raretés, protections, menaces et statuts”
(VERSION 2016)**

Statuts en région Nord-Pas-de-Calais

I = Indigène

X = Néo-indigène potentiel

Z = Eurynaturalisé

N = Sténonaturalisé

A = Adventice

S = Subspontané

C = Cultivé

? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = taxon cité par erreur dans le territoire.

E? = présumé cité par erreur.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

Rareté en région Nord-Pas-de-Calais

E : exceptionnel ;

RR : très rare ;

R : rare ;

AR : assez rare ;

PC : peu commun ;

AC : assez commun ;

C : commun ;

CC : très commun.

? = taxon présent dans le Nord/Pas-de-Calais mais dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles

D = taxon disparu

D? = taxon présumé disparu.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

= lié à un statut « E = cité par erreur ».

() = cas particulier des taxons avec un doute sur l'identité taxonomique exacte

Menace en région Nord-Pas-de-Calais

EX = taxon éteint.

EX? = taxon présumé éteint.

EW = taxon éteint à l'état sauvage.

EW? = taxon présumé éteint à l'état sauvage.

CR = taxon gravement menacé d'extinction.

EN = taxon menacé d'extinction.

VU = taxon vulnérable.

LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories :

CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;

NT = taxon quasi menacé ;

LC = taxon de préoccupation mineure.

DD = taxon insuffisamment documenté.

NE = taxon non évalué.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

= lié à un statut “E = cité par erreur”

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse,

Pour les statuts sténonaturalisé (N, N?), subspontané (S, S?), adventice (A, A?) et cultivé (C), la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces statuts, un code « H » est indiqué dans la colonne menaces.

Par convention, le code « H » a également été affecté aux hybrides non fixés.

Législation

H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore"

H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore"

H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Nord/Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

Symbolique :

A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et

b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;

b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;

c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et

d) les fruits et leurs parties et produits de Vanilla spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire :

Une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1* = infrataxon inclus dans un taxon protégé. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 1er Avril 1991.

Intérêt patrimonial pour la région Nord-Pas-de-Calais

Oui signifie : plante d'intérêt patrimonial

Livres et listes rouges des plantes menacées [Liste rouge]

E : rare, menacé ou endémique au niveau européen ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses : E(V), E(E)...

F1 : menacé en France (taxon prioritaire) ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses : F1(V), F1(E)...

R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

Plantes invasives en région Nord-Pas-de-Calais

A : taxon à caractère invasif avéré, relatif à des taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région

P : taxon à caractère invasif potentiel, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement spontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés

Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

Il s'agit des espèces qui constitueront la base de la deuxième génération ZNIEFF.

Annexe 2 : Liste des abréviations utilisées dans les listes avifaunistiques

Les tableaux d'inventaires des oiseaux reprennent les abréviations ayant servi à l'évaluation :

Directive Oiseaux : Directive de l'Union européenne "Oiseaux" n° 79/409/CEE du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages :

Annexe I (OI) : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)

Annexe II (OII/1) : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive

Annexe II (OII/2) : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées

Annexe III (OIII/1) : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis

Annexe III (OIII/2) : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles les états membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis

France : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

– la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

– la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

– la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants 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.

III. – 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 d'oiseaux prélevés :

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Chasse : Réglementation nationale

Ch : "Espèces de gibier dont la chasse est autorisée" dont la liste est fixée par arrêté modifié du 26/06/1987

Nu : "Espèces susceptibles d'être classées nuisibles" dont la liste est fixée par arrêté du 30/09/1988

Berne : Convention de Berne du 19 Septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :

Annexe I (**B1**) : Espèces de faune strictement protégées

Annexe II (**B2**) : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Annexe III (**B3**) : Espèces de faune protégées

Annexe IV (**B4**) : Moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits.

Bonn : Convention de Bonn du 23 Juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage :

Annexe I (**b1**) : Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Annexe II (**b2**) : Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Les espèces de faune figurant à l'Annexe II sont strictement protégées.

Wash. : Convention de Washington du 03 Mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

Annexe I (**W1**) : Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles

Annexe II (**W2**) : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé

Annexe III (**W3**) : Espèces qu'une partie contractante déclare à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation

Règlement communautaire CITES (CEE) n° 3626/82 du Conseil du 03/12/1982 relatif à l'application dans la Communauté de la CITES :

Annexe C1 (**C1**) : Espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles

Annexe C2 (**C2**) : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé

Liste rouge nationale : catégories de menaces utilisées à partir des catégories UICN de 1990 :

Ex	:	Espèce disparue
E	:	Espèce en danger
V	:	Espèce vulnérable
R	:	Espèce rare
I	:	Espèce au statut indéterminé
S	:	Espèce à surveiller

Nouvelle liste rouge nationale (LPO-UICN) : catégories de menaces utilisées à partir des catégories UICN de 2008

EX = taxon éteint.

CR = taxon gravement menacé d'extinction.

EN = taxon menacé d'extinction.

VU = taxon vulnérable.

NT = taxon quasi menacé ;

DD = taxon insuffisamment documenté.

Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

Il s'agit des espèces qui constitueront la base de la deuxième génération ZNIEFF.

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Centre hospitalier d'Hesdin

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 13 Rue Boulevard Richelieu

Commune HESDIN

Code postal 62140

Nature des activités : Centre hospitalier

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 <i>Ophrys apifera</i> Ophrys abeille	18 pieds	Balisage des stations, aménagement de l'espace vert destiné à accueillir les stations, transplantation des pieds. Suivi
B2 <i>Dactylorhiza pratermissa</i> Orchis négligé	1 pied	Balisage de la station, aménagement de l'espace vert destiné à accueillir la station, transplantation du pied. Suivi
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale.
 Dans le cadre de l'extension du centre hospitalier, les espèces seront affectées par les constructions. La transplantation se fera vers des espaces verts où la gestion sera tournée vers la conservation des espèces. Ces espèces sont assez répandues à l'échelle régionale et non menacée à quasi-menacée. Le devenir de ces espèces à l'échelle nationale et régionale n'est pas remise en cause. A l'échelle locale, les mesures permettront d'assurer la pérennité de présence de ces espèces voire permettra d'accroître leurs effectifs par une gestion adaptée.

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période ou la date : Repérage et balisage au printemps (juin) précédent les travaux, des stations. Prélèvement et transplantation à l'automne suivant.

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

Suite sur papier libre

EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

- 1- Marquage de la station mère à déplace et de la zone d'accueil:
- 2- Préparation du site d'accueil:
- 3- Transplantation à la pelle mécanique de la station mère (Ophrys abeille) et manuel (Orchis négligé et pied isolé d'Ophrys abeille)

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser : Pour l'encadrement : Ingénieur écologue titulaire d'un MASTER II en écologie au minimum

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation Préciser : Pour la transplantation : BTS GPN / formation en espaces verts / horticulture

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Hauts de France

Départements : Pas de calais

Cantons : Canton de Hesdin

Communes : Hesdin

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) Suivi annuel sur 5 ans des effectifs de l'ophrys abeille et orchis négligé et de sa répartition sur le périmètre du projet

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport annuel (transmission à l'Autorité Environnementale)

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le.....
Votre signature

**DEMANDE D'AUTORISATION DE RECOLTE, D'UTILISATION, DE TRANSPORT, DE CESSION
DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 22 décembre 1999 fixant les conditions de demande et d'instruction
des autorisations exceptionnelles d'activités portant sur des spécimens d'espèces protégées

A. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <u>Centre hospitalier d'Hesdin</u>	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : N° <u>13</u> Rue <u>Boulevard Richelieu</u>	
Commune <u>HESDIN</u>	
Code postal <u>62140</u>	
Nature des activités : <u>Centre hospitalier</u>	
.....	
.....	
.....	
Qualification :	
.....	
.....	
.....	

B. IDENTIFICATION DES SPECIMENS		
Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 <i>Ophrys apifera</i>	18 pieds	Balisage des stations, aménagement de l'espace vert destiné à accueillir les stations, transplantation des pieds. Suivi
Ophrys abeille		
B2 <i>Dactylorhiza pratermissa</i>	1 pied	Balisage de la station, aménagement de l'espace vert destiné à accueillir la station, transplantation du pied. Suivi
Orchis négligé		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. FINALITE DE LA RECOLTE, DE L'UTILISATION, DU TRANSPORT ET DE LA CESSION
Préciser l'activité dans laquelle s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus
.....
.....
.....
Suite sur papier libre

D. PERIODE OU DATE DE RECOLTE ET DE TRANSPORT
Préciser la période :
la date :

E. CONDITIONS DE RECOLTE

E1. LIEUX DE RECOLTE

Régions administratives : Hauts de France
Départements : Pas de calais
Cantons : Canton de Hesdin
Arrondissements :
Communes : Hesdin

E2. TECHNIQUES DE RECOLTE

Préciser les techniques de récolte :
Prélèvement des pieds en repos végétatif à la pelle mécanique après balisage en période de floraison

Suite sur papier libre

E3. QUALIFICATION DES PERSONNES

Formation initiale en biologie végétale [X] Préciser : Pour l'encadrement : Ingénieur écologue titulaire d'un MASTER II en écologie au minimum

Formation continue en biologie végétale [] Préciser : Pour la récolte, le semis et la plantation : agents des espaces verts titulaire d'un BTS GPN ou Espaces verts ou horticulture

F. DESCRIPTION DU TRANSPORT

F1. LIEU DE DESTINATION

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Centre hospitalier d'Hesdin
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° 13 Rue Boulevard Richelieu
Commune HESDIN
Code postal 62140
Nature des activités :

Qualification :

F2. MODE ET CONDITIONS DE TRANSPORT

Durée prévue de transport : Quelques heures
Véhicule automobile ou camion [X] Train [] Avion [] Bateau []
Conditionnement des végétaux dans le véhicule :
Préciser le type d'emballage, les conditions de température etc...

Suite sur papier libre

G. MODALITES DE COMPTE RENDU

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Suivi annuel sur 5 ans des effectifs de l'Ophrys abeille et orchis négligée et de sa répartition sur le périmètre du projet

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Rapport annuel (transmission à l'Autorité Environnementale)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Signature du demandeur

DEMANDE DE DÉROGATION

- POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : Centre hospitalier d'Hesdin
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° 13 Rue Boulevard Richelieu
 Commune HESDIN
 Code postal 62140
 Nature des activités : Centre hospitalier
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé		Destruction de l'habitat hors période de reproduction. Dérangement (fréquentation).
B2 <i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris		Destruction de l'habitat hors période de reproduction. Dérangement (fréquentation)
B3 Pic épeiche (<i>Dendrocops major</i>), Rougegorge familial (<i>Erythacus rubecula</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Pouillot		
B4 véloce (<i>Phylloscopu collybita</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>),		Destruction de l'habitat hors période de reproduction. Dérangement (fréquentation).
B5 Sittelle torchepot (<i>Sitta europae</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés : /
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : /

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser :
- Autres moyens de capture Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser : /
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) : /

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser : /
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser : /
- Par pièges létaux Préciser : /
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser :
- Formation continue en biologie animale Préciser :
- Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période :

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives :

Départements :

Cantons :

Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
- Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
- Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	.....
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Centre hospitalier d'Hesdin	.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	.....
Adresse : N° 13 Rue Boulevard Richelieu	.....
Commune HESDIN	.....
Code postal 62140	.....
Nature des activités : Centre hospitalier	.....
.....
.....
Qualification : .....	.....
.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé	Destruction de l'habitat hors période de reproduction.
B2 <i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris	Destruction de l'habitat hors période de reproduction.
Pic épeiche (<i>Dendrocops major</i>), Rougegorge familial (<i>Erythacus rubecula</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopu collybita</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europae</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Destruction de l'habitat hors période de reproduction.

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Dans le cadre du projet de ZAC, l'espèce sera affectée par le redressement de la route au bord de laquelle elle se développe. Notons que l'entretien du talus ne permet pas la fructification de l'espèce. La transplantation se fera vers un espace vert où la gestion sera tournée vers la conservation de l'espèce. L'espèce est assez commune à l'échelle régionale et non menacée. Le devenir de l'espèce à l'échelle nationale et régionale n'est pas remise en cause. A l'échelle locale, les mesures permettront d'assurer la pérennité de présence de l'espèce voire permettra d'accroître les effectifs de l'espèce.

.....

.....

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : La destruction d'espaces verts, bandes boisées et friches.....

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Encadrement des travaux par un ingénieur écologue.....

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Déboisement hors période de reproduction, à partir de septembre 2018.....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Hauts de France.....

Départements : Pas de calais.....

Cantons : Canton de Hesdin.....

Communes : Hesdin.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir document joint.....

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Comptes rendus annuels sur 5 ans avec évaluation des effectifs présents (oiseaux en particulier) par le biais d'IPA.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Habitats naturels / espèces (rappel des conséquences avant mesure compensatoire)	Population avant projet	Surface d'habitats potentiels avant projet
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille	18	/
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> - Orchis négligé	1	/
<i>Muscicapa striata</i> - Gobemouche gris	1 couple	0.58ha
<i>Regulus regulus</i> - Roitelet huppé	1 couple	0.46ha
Passereaux des haies/fourrés	Pic épeiche : 1 couple Rougegorge familier : 1 couple Troglodyte mignon : 1 couple Fauvette à tête noire : 2 couples Pouillot véloce : 2 couples Grimpereau des jardins : 1 couple Mésange charbonnière : 1 couple Sittelle torchepot : 1 couple Pinson des arbres : 1 couple Choucas des tours : 1 couple Moineau domestique : 1 couple	0.98 ha