





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

Destruction  Préciser : Débroussaillage de 720 m2 de haies.

Altération  Préciser :

Dégradation  Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale  Préciser : 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 : Démarrage des travaux entre septembre et février. Poursuite possible le reste de l'année si,  
ou la date : démarrés à cette période.

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

Régions administratives : Hauts de France

Départements : Pas-de-Calais (62)

Cantons :

Communes : Saint martin les Boulogne (62280)

**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 : Plantation de haies champêtres, et de fourrés.  
(voir annexe)

Suite sur papier libre


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

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : 1

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique des travaux (avec rapport de suivi)  
suivi aux années N+1, N+3 et N+5 après les travaux : suivi des oiseaux nicheurs (IPA / à vue)  
-> rapport à chaque année de suivi + bilan final.

\* 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 Boulogne-sur-mer  
le 05/06/2023  
Votre signature 



# Annexe au Cerfa

Rédaction : Alfa-Environnement, Avril 2023

Pour : SAT Foncier



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

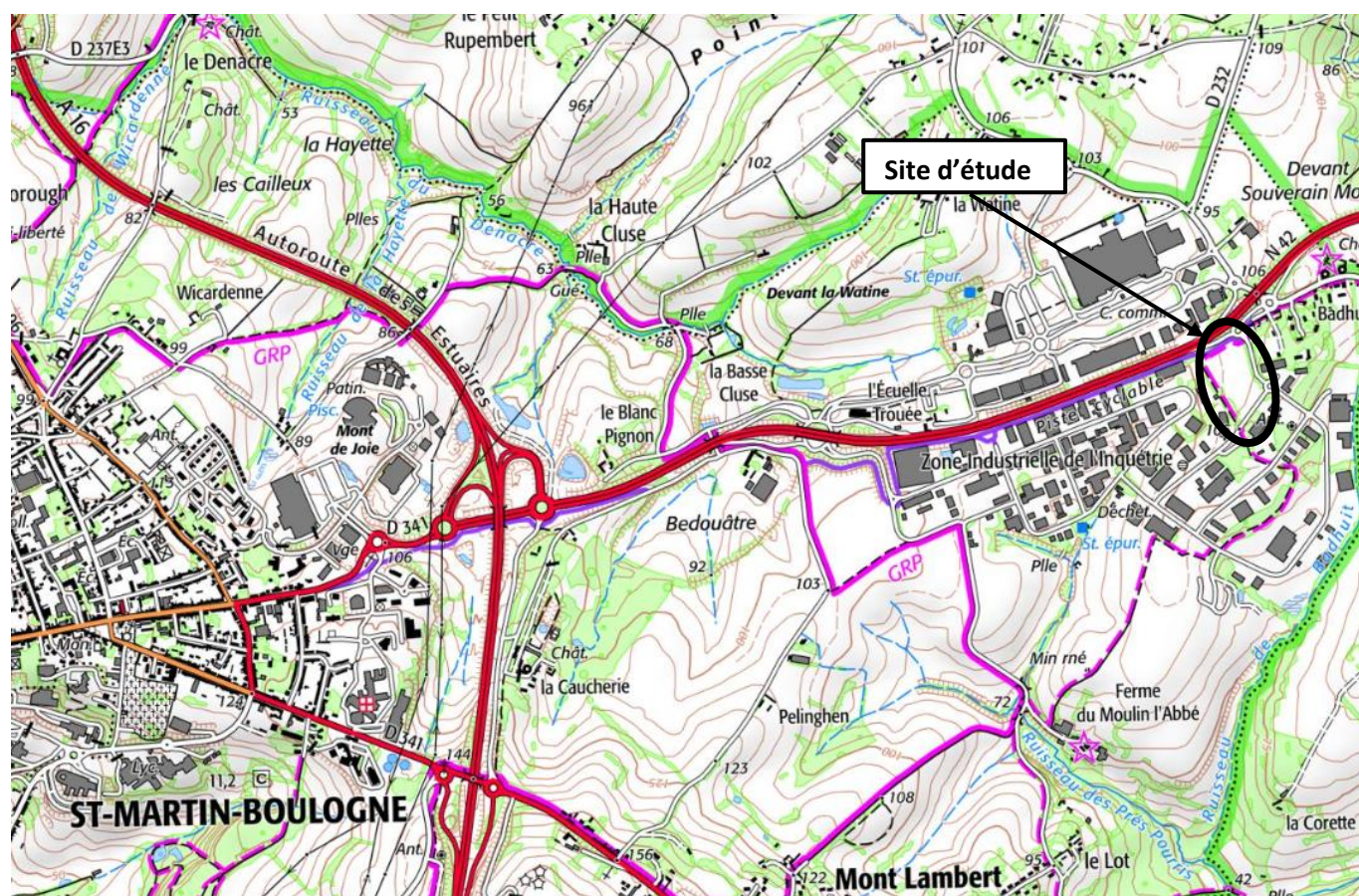
## Contexte local :

Dans le cadre d'un projet d'aménagement à Saint-Martin-Boulogne (62), la société SAT Foncier a sollicité le bureau d'études ALFA Environnement afin d'établir un diagnostic écologique portant sur la faune, la flore et les habitats. Cette étude a permis de mettre en évidence un certain nombre d'espèces d'oiseaux protégées fréquentant les haies sur le site en tant que support de nidification.

## Localisation du projet :

Le site d'étude se situe sur la commune de Saint-Martin-Boulogne sur une zone de cultures, à proximité directe de la Zone Industrielle de l'Inquétrie. Il est identifié sur la carte suivante.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN (Géoportail, 2022)



Il concerne les parcelles suivantes :

Section	Numéro
AO	0062
	0055



La zone d'étude est ci-dessous localisée sur photographie aérienne.

Carte 2 : Périmètre d'étude sur fond aérien (Alfa-Environnement, 2022)



## Dans le périmètre du site d'étude

Le site d'étude n'est compris dans aucun périmètre d'inventaire et/ou de protection. En revanche, il est situé à **moins de 10 Km d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II** :

- Le complexe bocager du Bas-Bouloonnais et de la Liane (~ 8 mètres).

Seule la voirie à l'est sépare les 2 zones.

## Dans un rayon de 5 km autour du site d'étude

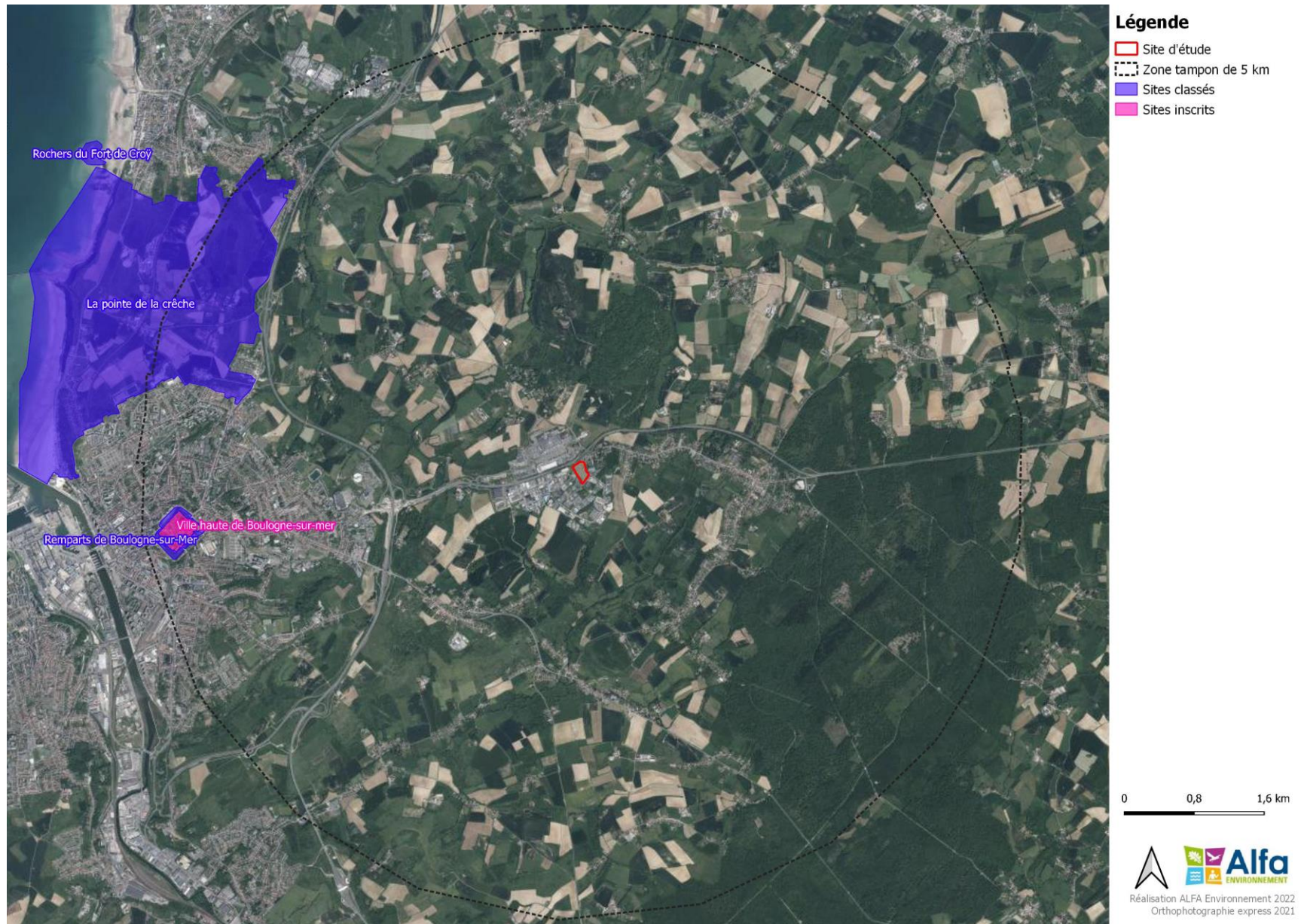
D'autres périmètres d'inventaire et/ou de protection sont situés dans un rayon de 5 km. Ils sont listés ci-dessous.

- **Sites inscrits :**
  - Ville haute de Boulogne-sur-Mer (~4,4 km)
- **Sites classés :**
  - La pointe de la crèche (~ 3,8 km)
  - Remparts de Boulogne-sur-Mer (~4,3 km)
- **Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 – Directive Habitats Faune Flore) :**
  - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Bouloonnais (2,2 km)
- **ZNIEFF de type I :**
  - Vallée de Saint-Martin-Boulogne (~ 470 m)
  - Vallée du Wimereux entre Wimille et Belle-et-Houllefort (~ 1,6 km)
  - Forêt domaniale de Boulogne-sur-Mer et ses lisières (~ 1,9 km)
- **ENS gérés par Eden62 :**
  - Vallée du Denacre (~1,6 km)
  - Waroquerie (~3 km)
  - Ravin de Pitendal (~3,8 km)
- **Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale (~ 380 m)**

En synthèse la superficie (réduite) du projet, son insertion dans une zone d'activités existante depuis plusieurs décennies, permettent d'affirmer l'absence d'impact du projet sur les habitats, espèces et paysages des zones d'inventaires et de classement situées en marge du projet.

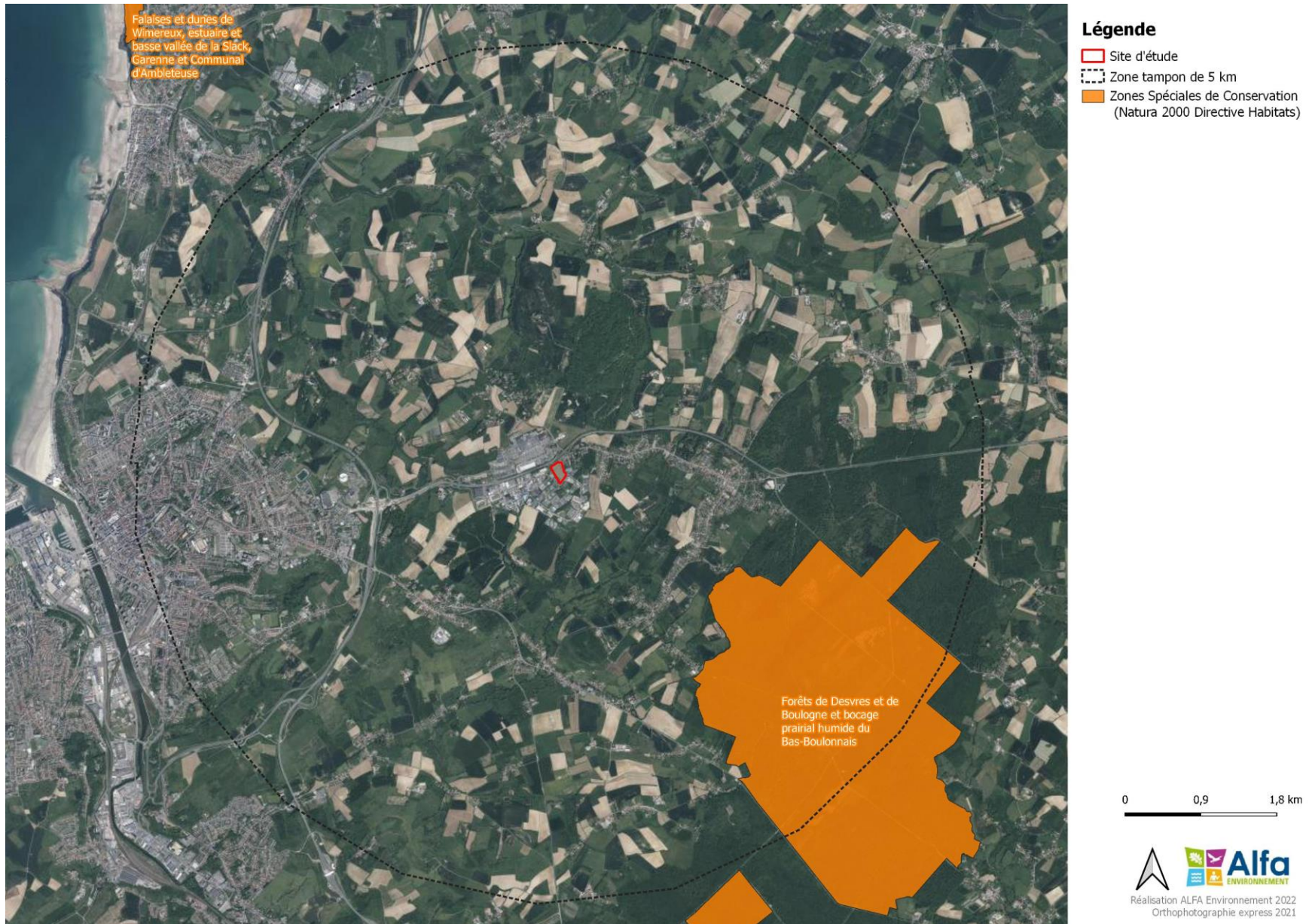


Carte 3 : Localisation des sites inscrits et sites classés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (Alfa Environnement, 2022)



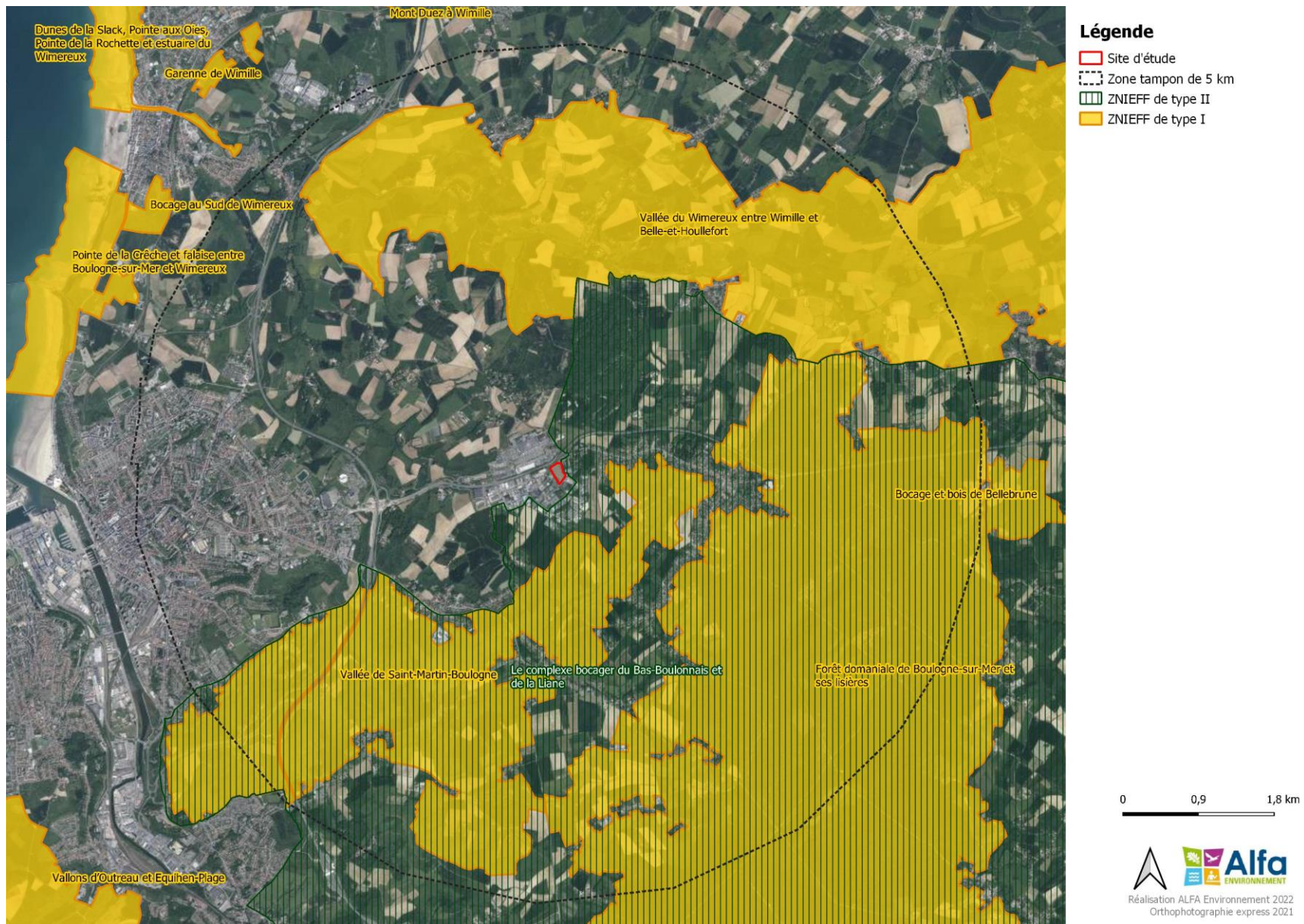


Carte 4 : Localisation des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (Alfa Environnement, 2022)





Carte 5 : Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (Alfa Environnement, 2022)





Carte 6 : Localisation des ENS dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (Alfa Environnement, 2022)



**Légende**

- Site d'étude
- Zone tampon de 5 km
- ENS gérés par Eden 62

0 0,8 1,6 km






Réalisation ALFA Environnement 2022  
Orthophotographie express 2021



Carte 7 : Localisation du PNR dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (Alfa Environnement, 2022)



**Légende**

-  Site d'étude
-  Zone tampon de 5 km
-  Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale

0 0,8 1,6 km



## Flore

Concernant la flore, aucune liste n'a été établie du fait de la nature cultivée des terrains.

Au sein de la culture, aucune espèce spontanée n'est présente, seule l'espèce semée pour l'agriculture (céréales type orge ou blé) se développe. Les abords de la culture notamment à l'ouest, à l'est et au sud-est sont composés principalement de fourrés du *Prunetalia* (spontanés à l'ouest et plantés à l'est et au sud-est) et du sous étage associé, principalement composé d'espèces à dominante nitrophile (ronces, orties, lierre).

Seules les bandes enherbées au nord et au sud présentaient un potentiel d'accueil pour une espèce protégée, notamment l'*Ophrys apifera*. Les relevés réalisés en octobre et novembre 2022 **n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de cette espèce**, facilement identifiable à l'état de rosette en cette période.

**Le site ne présente donc pas d'enjeux spécifiques concernant la flore.**

## Faune

La fin de période automnale et le début de la saison hivernale ne sont pas favorables à l'identification d'espèces et de leur statut d'occupation du site.

**La présence d'habitats favorables à la nidification (fourrés/haies) de l'avifaune est néanmoins à prendre en considération.**

La présence d'espèces avifaunistiques protégées, appartenant au cortège des oiseaux des parcs et jardins et des petits bosquets, nichant au sein de ces fourrés est fort probable sur l'ensemble des haies mais uniquement potentielle sur la zone impactée (720 m<sup>2</sup>), le report de ces espèces est d'ailleurs possible car 95% des haies et fourrés sont préservés.

De plus la localisation du site au sein d'un contexte urbain voire péri-urbain, sa composition et l'utilisation qui en est faite (monoculture) permet d'exclure la potentielle présence d'espèces sensibles.

Concernant les autres groupes faunistiques, la période de relevés ne permet pas le recensement d'individus. Cependant, le contexte périurbain et les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à la réalisation du cycle de vie d'autres espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères). Les haies et fourrés peuvent toutefois servir de corridor écologique participant à l'interconnexion de réservoirs de biodiversité proches du site et permettant le déplacement et/ou de zone de chasse de certaines espèces protégées (chiroptères, amphibiens).

Liste des espèces avifaunistiques identifiées sur le site :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRRn	LRM	LRE	LRNn	LRNh	LRNp	Législation	ZNIEFF	Berne	Bonn	Dir. Oiseaux	Statut
<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npos
<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	LC	LC	LC	LC	-	NAb	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	NAb	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	NAc	NAc	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LC	LC	LC	LC	NAd	NAc	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	NAd	-	PIII	-	Bell	-	-	Npro



## 1. Fiche espèce : Passereaux des haies et des fourrés



> **Protection nationale** au titre de l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. (*pour toutes les espèces citées ci-après*)

> **Réglementation européenne** au titre des Annexes II ou III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. (*Selon les espèces citées*)

Au titre de l'Annexe II de la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. (*Selon les espèces citées*)

### Description :

Il s'agit d'un ensemble constitué de passereaux issus de plusieurs groupes (mésanges, fauvettes, pouillots...) qui ont un point commun : ils affectionnent les mêmes habitats. Il s'agit d'espèces qui utilisent préférentiellement les haies, les grands parcs et jardins agrémentés d'arbres ou de massifs, les petits fourrés, le milieu bocager. Certaines de ces espèces peuvent se montrer un peu plus ubiquistes et fréquentent également des boisements.

Il s'agit pour la plupart d'espèces communes ou assez communes que l'on retrouve facilement à proximité des zones habitées.

### Espèces protégées et nicheuses recensées sur le site (2022) :

Liste des oiseaux protégés et nicheurs recensés sur le site d'étude (Alfa-Environnement, 2022)

Les espèces sur fond jaune sont d'intérêt patrimonial dans le Nord Pas de Calais.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRRn	LRM	LRE	LRNn	LRNh	LRNp	Législation	ZNIEFF	Berne	Bonn	Dir. Oiseaux	Statut
<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npos
<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	LC	LC	LC	LC	-	NAb	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	NAb	NAd	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	NAc	NAc	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LC	LC	LC	LC	NAd	NAc	PIII	-	Bell	-	-	Npro
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	NAd	-	PIII	-	Bell	-	-	Npro

Npro : Nicheur probable ; Npos : Nicheur possible ; N : Nicheur ; P : Passage

### Menaces :

La principale menace est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages qui l'accompagne généralement : Abattage des haies, agrandissement du parcellaire, artificialisation des prairies, fertilisation chimique, utilisation des pesticides, traitement et conservation des semences, urbanisation des sols.

Ces facteurs induisent une réduction et une fragmentation des habitats de nidification et d'alimentation, une perte ou une dégradation de la ressource alimentaire, parfois une source d'empoisonnement.

### Conservation :

Le principal objectif de gestion est le maintien d'une mosaïque paysagère intégrant suffisamment d'éléments arborés et de milieux herbacés à végétation clairsemée : maintien ou développement d'un réseau de haies hautes ou



de fourrés avec arbres de haut jet, en association avec une végétation herbacée haute, aussi bien en système cultivé que pastoral, réduction de l'utilisation des pesticides et des produits phytosanitaires.

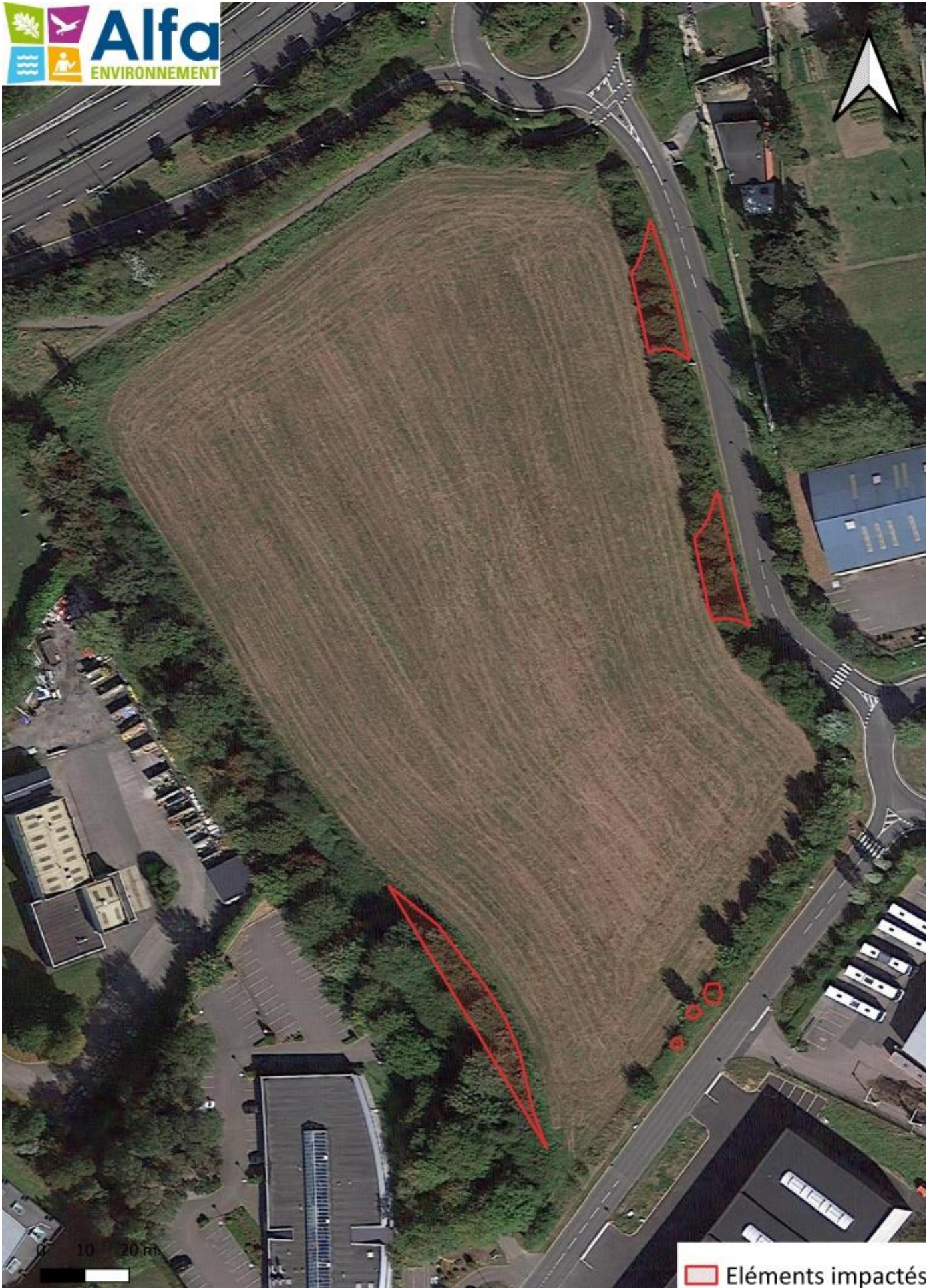
**Situation sur le site :**

Sur la base des suivis menés en 2022 sur le site, on peut noter que la majorité des espèces se reproduit au niveau des haies en périphérie du site.

On compte notamment plusieurs couples de chaque espèce.



2. Impacts directs et indirects du projet avant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement



Eléments impactés



### 3. Intérêt public majeur

Le projet prévoit l'aménagement d'une parcelle de terrain constructible en zone industrielle, sur un terrain sis zone industrielle de l'Inquétrie, sur la commune de Saint-Martin les Boulogne (62280).

D'une surface de 22 335 m<sup>2</sup>, ce terrain est le dernier constructible de la zone et demeure inexploité.

Postérieurement à sa division en trois parcelles, l'exploitation du terrain pourrait permettre l'implantation de nouvelles entreprises dans une zone économique où la demande est très forte, ou encore l'expansion d'entreprises locales, déjà présentes dans la zone, permettant d'éviter une délocalisation.

Outre l'intérêt de développement économique de la zone, l'aménagement du terrain représente une opportunité sociale majeure.

En effet, l'aménagement de cette zone permettrait, au travers de la construction de nouveaux locaux d'activités, la création de nombreux emplois pour la population locale, favorisant ainsi un développement économique local encore plus fort.

Pour permettre l'exploitation du terrain, **la création de 3 accès dans des haies existantes (le long de la voirie d'accès principal de la zone) est obligatoire. Cette création d'accès nécessite alors la destruction de deux haies d'une longueur d'environ 20 ml et de 3 buissons au Sud. Pour l'exploitation du lot au Sud une destruction de 45 ml de la haie qui a gagné du terrain sur la parcelle agricole à l'ouest est aussi nécessaire pour un besoin de retrait pour les futurs bâtiments (voir plan joint).**

A la lecture de ces éléments, l'exploitation de ce terrain représente aujourd'hui une opportunité de développement économique et sociale importante.

Dans l'objectif de répondre au mieux à cette double finalité sociale et économique, nous travaillons en collaboration avec la commune et les services de développement économique de la communauté d'agglomération pour permettre d'apporter, outre la création d'un nombre important d'emplois, une réponse majeure aux demandes de développement de la zone, en adéquation avec les attentes des entreprises locale.

Le plan ci-dessous présente le projet d'aménagement. Et localise les zones d'impact sur les habitats d'espèces protégées.

2 plans projet sont possible en fonction de l'acquisition des lots 2 et 3, avec une possibilité de regroupement de ces 2 entités. En revanche les impacts, les compensations et les accompagnements seront identiques.



# Plan projet v1



7 Bâtiments  
(Total 5 452 m<sup>2</sup>)

<b>Parcelle AO</b> <b>n°49-63-55</b> <b>n°69-62-63-64</b>	BADRUT 62280 SAINT MARTIN BOULOGNE	<b>Construction de cellules commerciales</b>	date : 06/12/2012 modif : 16/01/2013
			Echelle : 1/1000 <sup>ème</sup>
CLC Construction Réseau Proximité 8140 rue Quai de l'Europe - 11000 Saint-Jean-Baptiste 62480 LE PORTEL Tel. 03 21 92 36 36 Mail: clc.construction@wanadoo.fr	Plan de Masse (Version 16/01/2013)	Phase : <b>APS</b>	
		<b>APS-9</b>	

# Plan projet v2:

Agence de CAVALIÉ  
www.gomestreal.fr

18178  
1759

Opération

**SARL SAT FONCIER**  
PA 4. PLAN DE COMPOSITION  
(Art. 441-4 2°)

N°	Lot	Surface (m²)	Statut	Observations
1	Lot 1			
2	Lot 2			
3	Lot 3			

**LEGENDE**

- Zone d'implantation des bâtiments
- Zone d'implantation des parkings
- Zone d'implantation des espaces verts
- Zone d'implantation des équipements
- Zone d'implantation des voiries
- Zone d'implantation des clôtures
- Zone d'implantation des clôtures de sécurité
- Zone d'implantation des clôtures de sécurité
- Zone d'implantation des clôtures de sécurité
- Zone d'implantation des clôtures de sécurité

LES SURFACES ET LES COUPES DES LOTIS SONT ESTIMÉES  
 SANS DÉTAILS ARCHITECTURAUX ET TECHNIQUES.  
 LES COUPES ALTAIR TROUSÉS SONT QUANTIFIÉS À TITRE INDICATIF.  
 TOUTES LES MESURES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

### 3. Solution pour éviter / réduire / compenser / accompagner les impacts :

#### Mesures d'évitement

Plusieurs scénarios ont été étudiés pour éviter d'impacter la zone de fourrés.

L'évitement complet de la zone a été étudié mais ne satisfait pas à la réalisation du projet.

La haie à l'est ne sera pas impactée en totalité, en effet seule la haie au niveau des entrées sera impactée et la haie à l'ouest ne sera quasiment pas impactée, seule une petite partie aboutissant à la parcelle sera impactée pour des soucis de retrait vis-à-vis des bâtiments.

#### Mesures de réduction

- Planifier les travaux en fonction du cycle biologique des espèces (MR1) ;

- **Mesure de réduction – MR.1 : 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 (fauche, débroussaillage...) peuvent être réalisés en fonction du patrimoine naturel identifié sur le site et à ses abords.

- **Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs**

Si aucune mesure n'est prise, en dehors du risque de destruction d'espèces protégées par écrasement d'individus ou destruction de nids, 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.

Les travaux induisant d'importantes perturbations visuelles et sonores (remblais, abattage des arbres...), **seront à démarrer entre septembre et février**. Ainsi, les espèces potentiellement présentes 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 et de dérangement en période de reproduction**.

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 :** pas de coût associé, relève de l'organisation de chantier

**Acteur en charge du respect de la mesure :** Entreprises en charge des coupes et des décapages

Les mesures de réduction permettent de limiter fortement les impacts du projet sur la faune protégée. Toutefois, des impacts résiduels demeurent, notamment en termes de destruction d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification ou pour l'alimentation.

**La mise en place de mesures compensatoires est donc indispensable.**



## Mesure d'accompagnement

Les mesures proposées pour augmenter la valorisation écologique du projet :

- **MA1 : Plantation de haie d'accompagnement**

MA1 : Plantation de haie d'accompagnement

En accompagnement du projet **498 m<sup>2</sup> de haie d'accompagnement** seront plantées.



**Plan de localisation sur plan projet V1**

## Plan de localisation sur plan projet V2



**Objectif :** Créer un habitat de grand intérêt écologique et paysager, utile notamment à de nombreux insectes, aux amphibiens, au développement d'une flore spécifique et à l'avifaune. Cette opération permettra de renforcer les corridors écologiques et de reconnecter les haies déjà présentes entre elles.

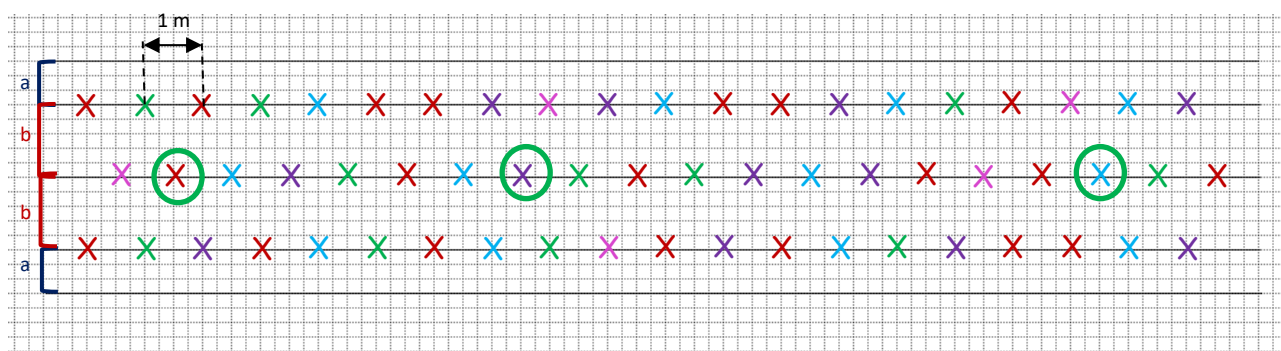


**Éléments techniques** : Préparation des terrains par fauche exportatrice/débroussaillage, nivellement de surface si nécessaire (surtout décompactage) puis pose d'un feutre biodégradable. Plantation de jeunes plants dans des fosses de plantations, les haies seront composées en majorité d'essences arbustives (75%) et de quelques individus d'essences arborées (25%) selon la liste des essences citées ci-dessous (le choix et le nombre d'individus de chaque espèce est laissé à l'aménageur) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Strate	Espèce à baies
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	arboré	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	arbustif	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	arbustif	
<i>Frangula alnus</i> subsp. <i>alnus</i> Mill., 1768	Bourdaïne	arbustif	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	arboré	
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	liane	
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	arbustif	
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	arbustif	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Églantier	arbustif	
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	arbustif	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	arbustif	
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	arbustif	
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge ; Groseillier à grappes	arbustif	
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre commun ; Hêtre	arboré	
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	arbustif	
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier	arbustif	
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	arbustif	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	arbustif	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	arboré	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	arbustif	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	arbustif	
<i>Salix viminalis</i> L., 1753	Saule des vanniers ; Osier blanc	arbustif	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	arbustif	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule roux	arbustif	
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	arbustif	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	arbustif	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne Lantane	arbustif	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	arbustif	

Les haies (de 3m de large) seront placées sur 3 rangs espacés de 0.75 m avec un espacement de 1 m entre chaque plant. Bien compresser le plant (au pied) pour favoriser son contact avec le sol (condition indispensable pour la reprise). Les individus d'espèces arborées seront plantés dans le rang central tous les 5 à 15m (voir schéma).

Schéma de principe pour la plantation de la haie



a = Espace de 0,75 m avec la limite d'implantation de la haie (pour son élargissement)

b = Espace de 0,75 m entre le rang central et les rangs extérieurs

○ = Essence arborée

La haie sera laissée en évolution libre. Seule une taille latérale pourra être réalisée entre septembre et février annuellement ou bisannuellement selon la vitesse de croissance.

## Mesure de compensation

L'analyse du patrimoine naturel du site et des mesures de réduction des effets permettent de limiter les impacts du projet sur la faune. Les interventions hors période de reproduction pour la destruction d'habitats arborés et arbustifs permettent ainsi d'éviter la destruction d'individus adultes, de nids d'œufs ou de poussins.

En revanche la disparition des haies/fourrés remet en question la nidification locale de passereaux nicheurs protégés.

Ce constat amène à l'établissement de mesures compensatoires pour pallier la destruction d'habitats de reproduction et de chasse d'espèces animales protégées inféodées aux haies et fourrés.

Liste des mesures compensatoires à mettre en œuvre :

- **MC.1 : Plantation de haies/fourrés**

MC.1 : Plantation de haies/fourrés

La destruction de près de 720 m<sup>2</sup> d'habitat de haies nécessite la mise en œuvre de mesure de compensation à proximité pour compenser cette destruction.

La compensation environnementale, doit être réalisée avant la destruction d'habitats d'espèces protégées.

Les zones de compensation pressenties sont situées à l'Ouest du projet (voir carte ci-dessous), il est prévu de **planter 2 583 m<sup>2</sup> de haies/fourrés**. Il s'agit ici d'élargir la haie déjà présente sur près de 10 m de large supplémentaire et de créer un fourré dense au nord-ouest.

Localisation sur plan  
projet V1





## Localisation sur plan projet V2

Localisation de la mesure de compensation



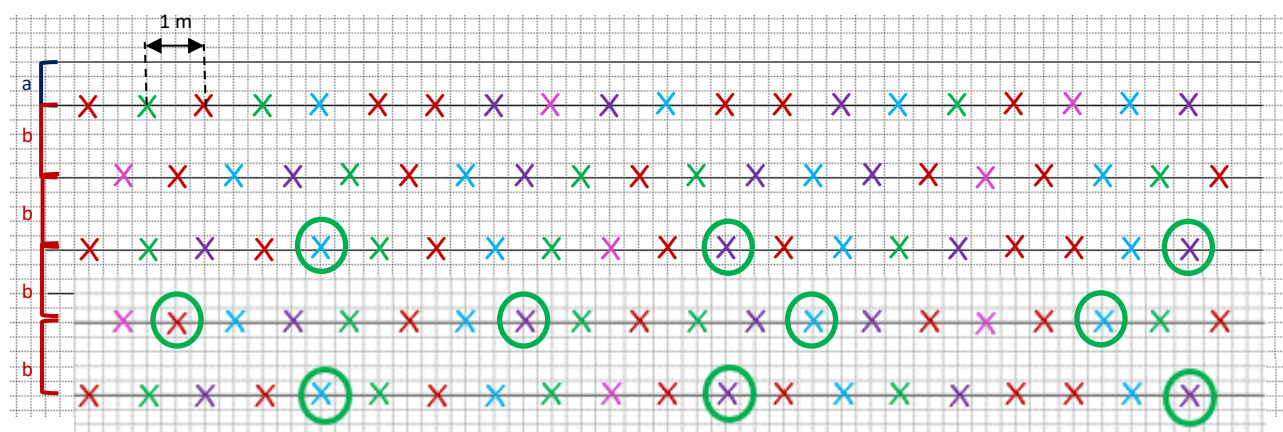
**Objectif :** Créer un habitat de grand intérêt écologique et paysager, utile notamment à de nombreux insectes, aux amphibiens, au développement d'une flore spécifique et à l'avifaune. Cette opération permettra de renforcer les corridors écologiques.

**Éléments techniques :** Préparation des terrains par fauche exportatrice/débroussaillage, nivellement de surface si nécessaire (surtout décompactage) puis pose d'un feutre biodégradable. Plantation de jeunes plants dans des fosses de plantations, l'élargissement de la haie sera composé en majorité d'essences arbustives (60%) et d'individus d'essences arborées (40%) selon la liste des essences citées ci-dessous (le choix et le nombre d'individus de chaque espèce est laissé à l'aménageur) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Strate	Espèce à baies
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	arboré	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	arbustif	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	arbustif	
<i>Frangula alnus</i> subsp. <i>alnus</i> Mill., 1768	Bourdaïne	arbustif	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	arboré	
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	liane	
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	arbustif	
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	arbustif	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Églantier	arbustif	
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	arbustif	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	arbustif	
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	arbustif	
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge ; Groseillier à grappes	arbustif	
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre commun ; Hêtre	arboré	
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	arbustif	
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier	arbustif	
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	arbustif	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	arbustif	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	arboré	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	arbustif	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	arbustif	
<i>Salix viminalis</i> L., 1753	Saule des vanniers ; Osier blanc	arbustif	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	arbustif	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule roux	arbustif	
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	arbustif	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	arbustif	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne Lantane	arbustif	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	arbustif	

L'élargissement de la haie (de 10m de large) sera effectué sur 9 rangs espacés de 1 m avec un espacement de 1 m entre chaque plant. Bien compresser le plant (au pied) pour favoriser son contact avec le sol (condition indispensable pour la reprise). Les individus d'espèces arborées seront plantés dans les rangs centraux (à partir du rang 3 en partant de la zone projet) tous les 5 à 8 m (voir schéma).

Schéma de principe pour la plantation de l'élargissement de la haie



a = Espace de 0,75 m avec la limite d'implantation de la haie (pour son élargissement)

b = Espace de 1 m entre les rangs centraux

○ = Essence arborée

La haie sera laissée en évolution libre. Seule une taille latérale pourra être réalisée entre septembre et février annuellement ou bisannuellement selon la vitesse de croissance. En ce qui concerne le fourré le même principe que précédemment devra être appliqué avec les plantations arborées en retrait de la lisière de 3 rangs.



## Analyse des impacts avant et après mesure ERC :

Compartment	Espèce/cortège	Evitement	Impact	Effet		Durée		Phase		Bilan avant MR/MA	Mesure MR/MA	Bilan après MR/MA	Mesures MC	Bilan après MC
				Direct	Indirect	Permanent	Temporaire	Travaux	Fonctionnement <sub>t</sub>					
Avifaune	Oiseaux des milieux buissonnants, des fourrés ou des haies	Oui (limitation du projet entrée et à la parcelle au sud)	Destruction d'habitats de nidification de passereaux protégés inféodés aux haies et aux fourrés (environ 720 m <sup>2</sup> de haies/ fourrés)	X		X		X		Moyen	MA1 (480 m <sup>2</sup> de haie)	Moyen	MC1 (2 583 m <sup>2</sup> )	Positif
		-	Dérangement en période de nidification		X		X	X		Faible	MR1	Faible	-	Faible

### Impacts négatifs

- **Fort** : qui induit une atteinte permanente sur toute la population du site d'une espèce ou une grande majorité et risque de compromettre sa pérennité localement ;
- **Moyen** : qui induit une atteinte permanente à une fraction faible de la population du site ou une atteinte temporaire à une large fraction de la population locale, sans compromettre sa pérennité ;
- **Faible** : qui induit une atteinte temporaire à une partie de la population du site sans risque de compromettre sa pérennité ;

### Impacts neutres à positifs :

- **Neutre** : Pas d'effet positif ni d'effet négatif attendu à moyen et long terme
- **Positif** : Gain en surface disponible pour l'espèce, amélioration de l'état de conservation (par une mise en gestion) et de la fonctionnalité des habitats disponible.

## Suivis

L'efficacité des mesures compensatoires doit être vérifiée. Le suivi écologique permettra d'évaluer la réussite des mesures compensatoires et d'ajuster éventuellement certaines mesures de gestion. Le suivi après travaux devra s'étendre sur plusieurs années. Les inventaires faunistiques devront être envisagés durant 5 ans minimum pour connaître l'efficacité des mesures compensatoires.

Le suivi écologique commencera au printemps à partir de la 2ème année après la fin des travaux de compensation. Les données collectées concerneront la faune, en ciblant des groupes cibles caractéristiques des habitats restaurés (oiseaux nicheurs).

Les suivis devront être réalisés par le demandeur ou au futur acquéreur de la parcelle (avec transfert de l'arrêté d'autorisation et donc transfert des mesures de compensation et des obligations liées).

### ***SE 01 - Inventaire et suivi de la faune***

Feront l'objet d'un suivi :

- Les oiseaux nicheurs au moyen d'IPA et à vue dans les prairies / les haies / les boisements

Les suivis auront lieu à partir de la 3ème année après la fin des travaux de compensation afin de laisser le temps à la végétation de se développer. Il sera ensuite reconduit tous les 2 ans pour au moins 5 ans.

Les relevés se concentreront sur les périodes d'avril à fin juin pour détecter un maximum d'espèces durant les périodes de reproduction.

## Pérennisation des mesures

L'aménageur est propriétaire du foncier de la mesure de compensation pérennisant les aménagements de compensation



## Conclusion

En définitive le projet permet de créer un développement économique important au sein d'une ZAC déjà existante où le dérangement est déjà permanent.

La création du projet implique nécessairement un impact sur les haies existantes pour la création des accès et le retrait pour certains bâtiments.

La perte d'habitats liée à cet impact est faible et ne remet pas en question la présence des espèces déjà présentes (petite surface et habitat initial dégradé).

Néanmoins le projet prend en compte cet impact et permet de restaurer des haies en accompagnement et une frange boisée en compensation, permettant de combler l'impact sur les habitats de nidification et même d'augmenter l'attractivité de la zone (une fois les compensation effective) pour les espèces présentes dans ce type d'environnement (espèces peu sensibles au dérangement et à la présence anthropique) comme les oiseaux du cortège des parcs et jardins. De plus la mise en place de ces mesures permettra de densifier les corridors boisés du secteur en maintenant des connexions avec les haies déjà existantes dans l'environnement direct du projet.

**L'impact du projet est donc minime et la mise en place de la séquence ERC permettra d'atteindre à terme un bilan positif pour les espèces.**