

Annexe 1

Cerfa n° 13 617* 01 de demande de dérogation pour l'arrachage et l'enlèvement
de spécimens d'*Ophrys abeille*



POUR ☐ DEMANDE DE DÉROGATION ☒ L'ARRACHAGE* ☒ LA COUPE* ☒ LA CUEILLETTE* ☒ L'ENLEVEMENT*
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
Artifices ou 4° de l'article L. 411-3 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

Nom et Prénoms	Dr. Jeanmy BUIS
Dénomination (pour les personnes physiques)	Société SIMINOR
Nom et Prénoms de mandataire (le cas échéant)	
Adresse	N° 62, Rue Bouvard St. Jean - 14000 Colombiers (Calvados) France
(Commune) <u>Colombiers</u>	(Code postal) <u>14000</u>
Nature des activités	Installation du matériel B. pour enquêteurs - auto-évaluation technique
Qualification	

B. CULSUS CONTIESTI CUMUS CONCERNIS PAR L'OPERATION			Description (2)
	Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	
B1	<i>Galaxias opercularis</i> Opiéris opale	950 pieces	
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) on grounds as stated in paragraph (1);

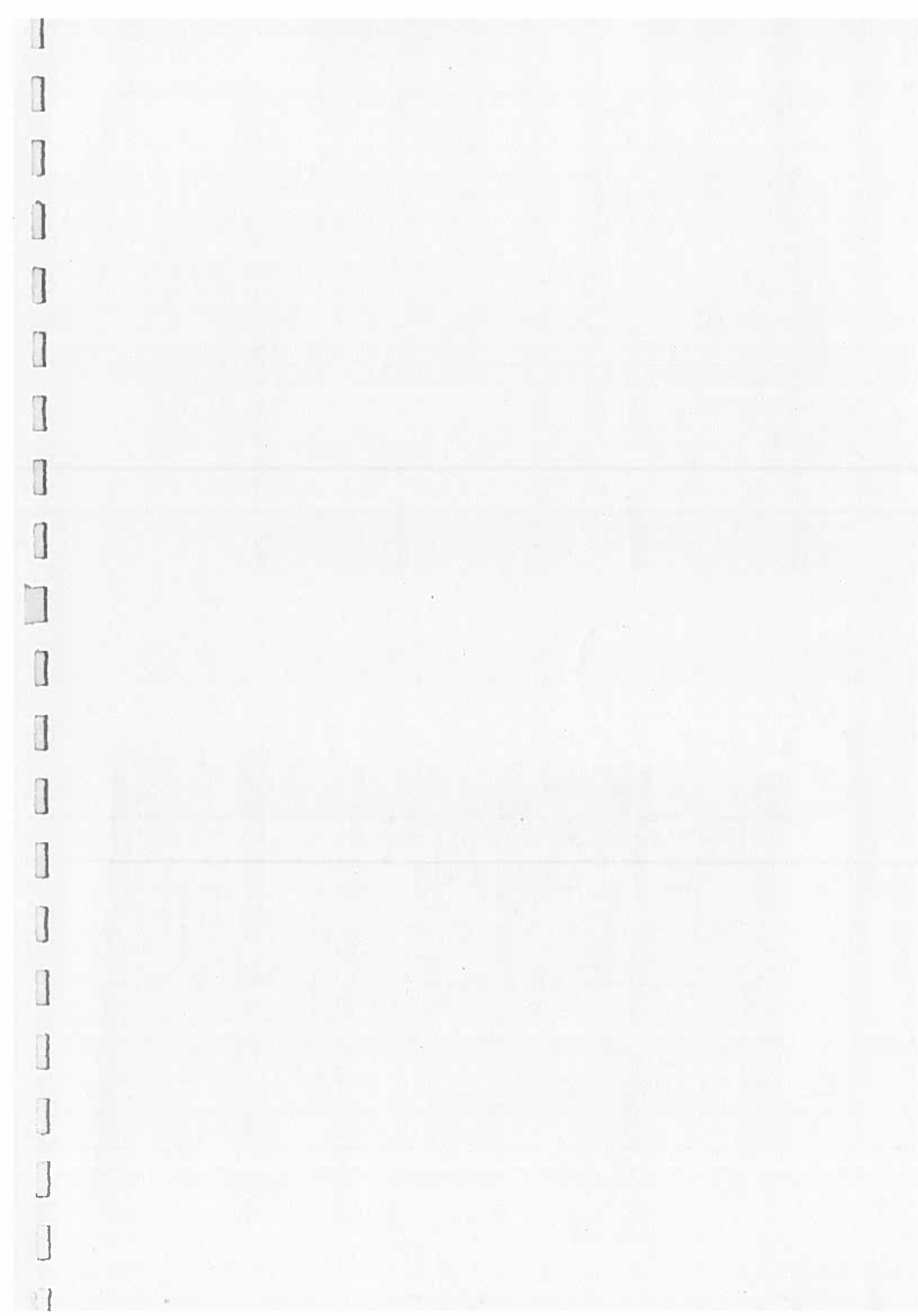
C O M M U N I S T A T I O N N A I R E D E L' O R G A N I S M E	
Prévention de la faune ou de la flore	☐
Surveillance du peuplement	☐
Conservation des habitats	☐
Recensement des habitats	☐
Recensement de la population	☐
Recensement ethnologique	☐
Recensement préhistorique	☐
Recensement scientifique autre	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐
Prévention l'action générale dans laquelle s'intègre l'action nationale	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐
Prévention de dommages aux forêts	☐
Prévention de dommages aux eaux	☐
Prévention de dommages à la propriété	☐
Prévention de la santé publique	☐
Prévention de la sécurité publique	☐
Maintien de l'ordre public majeur	☐
Développement en petites quantités	☐
Autres	☐

Q. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION ?

Préciser la période : 07.08.2018. Date de publication de l'avis sur le site : 2018

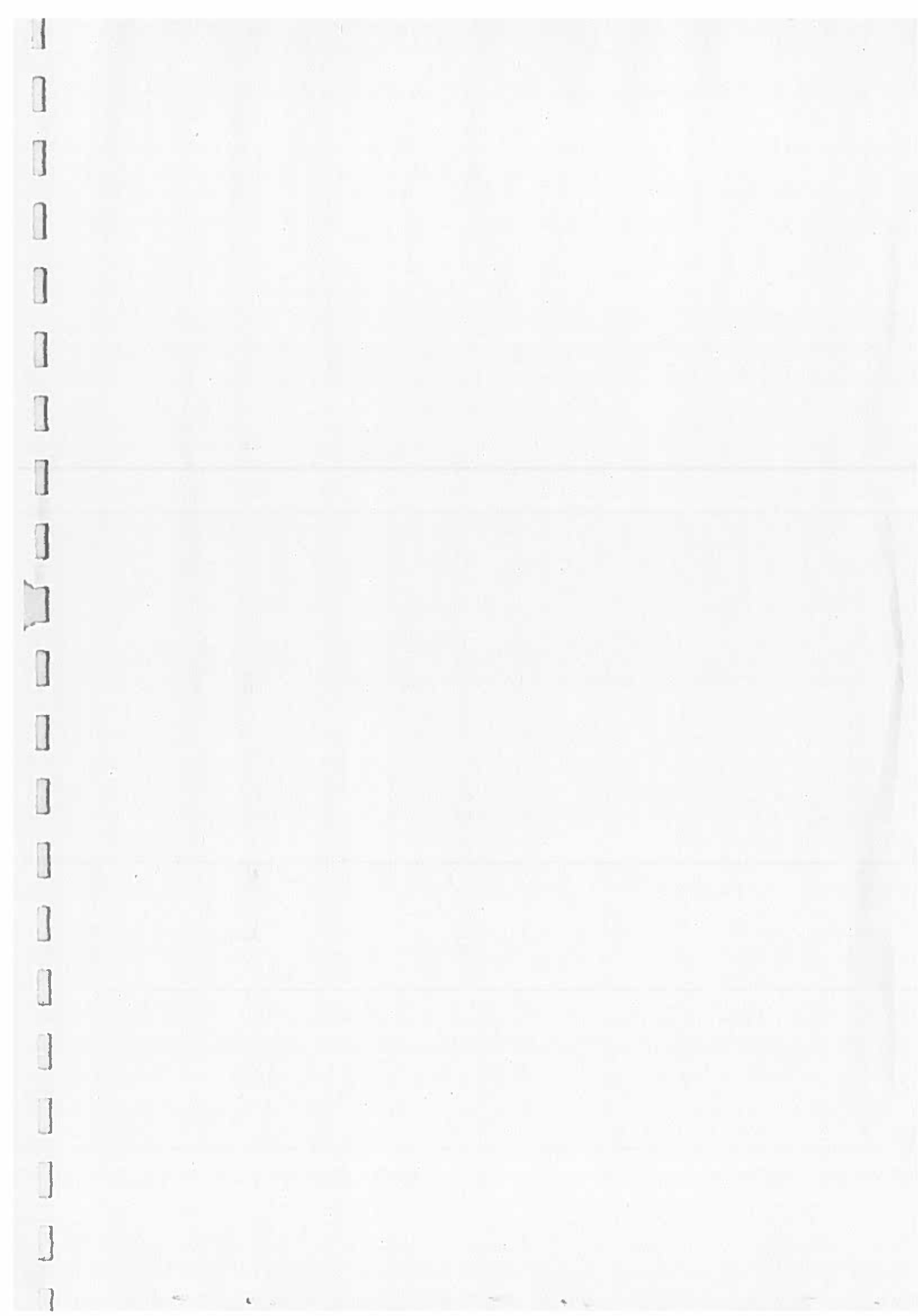
56

[illegible]



Annexe 2

Convention entre le SIZIAF et la société Bils Deroo





Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

CONVENTION ENTRE LE SYNDICAT MIXTE SIZIAF ET LA SCI DOUVRAIN 8

Entre

Le Syndicat Mixte du Parc des Industries Artois-Flandres (SIZIAF) représenté par son Président, Monsieur Daniel Delcroix, agissant au nom et pour le compte dudit Syndicat, dûment autorisé à cet effet par délibération du Comité Syndical en date du 19 Octobre 2017.

ci-après désigné par le SIZIAF

d'une part,

Et

La SCI DOUVRAIN 8, Société Civile Immobilière au capital de 100 000,00 €, dont le siège est à WAZIERES (59119), 116 rue Césaire Dubois, identifiée au SIREN sous le numéro 429 303 738 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de DOUAI, représentée par Monsieur Jimmy Bils, dûment habilité aux fins des présentes

ci-après désignée la SCI

d'autre part,

conjointement désignés par les PARTIES

Attendu que

Le Syndicat Mixte SIZIAF a pour missions l'aménagement, la gestion et la commercialisation du Parc des industries Artois-Flandres. Le SIZIAF a mis en place un système de management de l'environnement certifié ISO 14001 depuis 2004 traduisant son engagement à la préservation de l'environnement lors du développement du Parc des industries Artois-Flandres. Le SIZIAF est propriétaire du foncier non commercialisé sur les 460ha de la ZAC. Le SIZIAF pratique la gestion différenciée pour l'entretien des 36ha d'espaces verts du Parc des industries Artois-Flandres. Le SIZIAF s'est engagé dans une démarche « biodiversité » capitalisant sur ces 10 ans de gestion différenciée et s'inscrivant dans la logique du SRCE-TVB régional et validée par le comité syndical du 02 Octobre 2014. Le SIZIAF est ainsi convaincu de la possibilité de développer une zone d'activité tout en favorisant la biodiversité localement. Une démarche de diagnostic écologique complet des terrains publics et privés du Parc est d'ailleurs engagée depuis l'hiver 2014-2015. Un engagement reconnu Stratégie Nationale pour la Biodiversité est en cours d'élaboration pour matérialiser d'avantage les efforts entrepris pour mieux connaître et enrichir la biodiversité sur l'ensemble des terrains du Parc des industries Artois-Flandres.

TA

Fondements de la présente convention

L'étude d'impact préalable à l'implantation de la SCI sur une parcelle de 10,5ha localisée 602 Boulevard Sud pour la réhabilitation d'un ancien site de production (connu sous la dénomination « bâtiment 8 ») appartenant à Française de Mécanique en bâtiment logistique, a mis en évidence la présence d'une espèce protégée, l'Ophrys Abeille (*Ophrys apifera*) dans les espaces enherbés de la parcelle.

En particulier, une demande de dérogation au titre de l'article L411-2CE sera présentée pour la destruction de 252 pieds d'Ophrys Abeille sur une surface affectée de 1107m². La logique ERC (Eviter, Réduire, Compenser) a été mise en œuvre lors de la définition du projet. Si une partie des pieds présents sur la parcelle seront évités par les travaux, il convient de mettre en place une action pour compenser la perte des pieds d'Ophrys Abeille impactés.

Le Syndicat Mixte SIZIAF souhaite accompagner la SCI dans ces mesures compensatoires pour qu'elles puissent être réalisées sur le territoire du Parc des industries Artois-Flandres et contribuer ainsi au confortement d'un corridor écologique fonctionnel s'appuyant sur des espaces naturels déjà existants.

Il est ainsi proposé en compensation, la renaturation d'une friche agricole constituée d'une zone herbacée bordée par quelques haies sur des terrains appartenant au SIZIAF et inclus dans l'emprise du corridor écologique en cours de définition sur le territoire du Parc des industries Artois-Flandres.

Ce corridor se décompose en 3 composantes : une composante humide (mares, fossés, bassin tertiaire), une composante herbacée (prairie fleurie, pelouses, friches herbacées, prairie de fauche entrecoupées par des agrilicuteurs) et une composante boisée (haies, bosquets, zones boisées). Il est prévu d'agir dans les années à venir en fonction d'un programme et d'un échéancier en cours de développement. Des opérations de gestion, de renaturation, de plantations de création de mares et bassins écologiques, etc sont prévues. L'objectif étant de développer et renforcer la fonctionnalité et l'efficacité de ce corridor. Les mesures compensatoires objet de la présente convention, contribueront donc à cet objectif.

Ceci étant exposé, il est convenu ce qui suit :

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention porte principalement sur la mise en œuvre du programme de mesures compensatoires liées à une dérogation en vue de la destruction de 252 pieds de l'espèce protégée Ophrys Abeille par la SCI en lien avec la création d'une nouvelle unité logistique sur le Parc des industries Artois-Flandres.

Elle porte ainsi sur la mise à disposition, la renaturation, l'entretien et le suivi écologique d'une friche agricole proposée par le SIZIAF à la SCI.

Le SIZIAF s'engage à mettre en œuvre sur le site concerné les mesures décrites ci-après.

Article 2 – Désignation du site et contenu des mesures

Le site concerné est une friche agricole localisée au Nord Est du Parc des industries Artois-Flandres, le long du Canal d'Aire, voir plan joint en annexe 1. D'une superficie de 2500m², cette friche agricole a été cultivée certaines années mais pas de façon régulière. En 2017, la parcelle a été fauchée par l'exploitant agricole pour en récupérer le foin.

La mesure compensatoire proposée consiste donc à renaturer cet espace propriété du SIZIAF, l'objectif étant de favoriser le développement d'une prairie fleurie maigre. Les inventaires écologiques réalisés par le SIZIAF sur ce site montrent une réelle potentialité pour la biodiversité (espèces liées aux milieux herbacés : orchidées, papillons diurnes, pollinisateurs, oiseaux des milieux ouverts et bocagers). Les expertises menées sur la parcelle montrent un développement important d'espèces nitrophiles et plus particulièrement des orties. Ces espèces sont le résultat de nombreuses années d'exploitations et d'enrichissement des terres par apport d'engrais. Les opérations de renaturation proposées visent donc à réduire et limiter ces espèces nitrophiles dans le but de favoriser l'émergence d'une prairie fleurie maigre la plus attractive possible pour la biodiversité locale.

TA

- 2.1 Engagement du SIZIAF à prévenir de toute urbanisation la prairie concernée

Le SIZIAF s'engage, par la présente convention validée par le comité syndical du 19 Octobre 2017 (délibération en annexe 2), à empêcher toute urbanisation future des parcelles concernées.

- 2.2 Mise en place de protocole de gestion pour la renaturation du site

Ce site est actuellement entretenu par un agriculteur local. La technique de renaturation envisagée pour le site permettrait de maintenir l'usage et la vocation agricole de la prairie. Cependant un cahier des charges précis sera imposé à l'exploitant (interdiction d'intrants, période de fauche, etc.) pour s'assurer que cette vocation agricole ne soit pas en contradiction avec une valorisation et un développement de la biodiversité sur site. Le SIZIAF sera responsable de la bonne mise en œuvre du protocole de gestion sur le site et se réserve le droit de confier la prestation d'entretien à tout intervenant de son choix.

La technique de renaturation du site envisagée est la suivante : les espèces nitrophiles seront limitées par des fauches régulières de la prairie avec une évacuation des produits de fauches. Deux fauches seront réalisées les 5 premières années afin d'appauvrir le terrain, une fauche au printemps, et une en début d'été. Après ces 5 premières années, il ne sera plus nécessaire de maintenir la fauche du printemps, le site pourra alors être plus attractif pour certaines espèces d'oiseaux nicheurs.

La gestion du site comprendra donc 2 passages de fauche avec ramassage les 5 premières années et 1 passage de fauche les 3 années suivantes. Le coût du fauchage sera pris en charge par la SCI tel que détaillé dans l'article 4 ci-après.

- 2.3 Renforcement de la diversité au niveau de la haie le long de la prairie

La parcelle concernée dispose à sa périphérie de quelques boisements linéaires. Dans le but de renaturation et d'amélioration des conditions d'accueil pour la faune, des jeunes plants d'arbres et d'arbustes seront implantés dans les espaces libres de la haie au nord de la parcelle.

Le coût de la fourniture et de la plantation de ces sujets sera pris en charge par la SCI tel que détaillé dans l'article 4 ci-après.

- 2.4 Mise en place d'un protocole de suivi des parcelles

Le SIZIAF s'engage à suivre l'évolution de prairies de fauche incluse dans la proposition de compensation au même titre que le suivi à réaliser à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres. Ce suivi sera réalisé par un écologue choisi et rémunéré par le SIZIAF. Ce suivi sera réalisé tous les ans pendant les 5 premières années d'exploitation du site (années n à n+4), puis une fois en année n+6 et un dernier passage la dixième année (année n+9). Il nécessitera à chaque fois la réalisation d'une demi-journée de terrain.

Article 3 - Durée

La présente convention prendra effet à la signature par les deux parties.

La présente convention se terminera le 31 décembre 2028, au terme de la dixième année d'exploitation et donc du suivi des parcelles. Elle pourra être reconduite sous d'autres formes si les parties le souhaitent ou faire l'objet d'un avenant suivant les dispositions de l'article 4.2 défini ci-dessous.

Article 4 - Coûts des mesures et indemnisation financière

Le coût des mesures intègre les éléments suivants :

- Coût du fauchage : le protocole de gestion proposé prévoit la réalisation de 15 passages de fauchage avec exportation (10 passages pendant les 5 premières années et 5 passages pendant les 5 années suivantes). Le coût unitaire du passage de fauchage est de 0,05 €/m² (coût issu du marché d'entretien des espaces verts du Parc des Industries Artois-Flandres). Sur une superficie de 2500m², le fauchage représente un coût global de 1875€ à charge de la SCI.

- Coût du renforcement des plantations dans la haie : la haie située le long de la parcelle présente un linéaire global de 100m environ. Il est estimé que la moitié du linéaire doit être replanté, ce qui représente 50m. La densité de plantation serait de 2 sujets par mètre linéaire, soit 100 sujets à un coût unitaire d'environ 10€. Le coût global du renforcement des plantations dans la haie est donc de 1000€ à charge de la SCI.

TR

- coût du suivi écologique des parcelles pendant 10 ans : le coût prévisionnel pour le suivi écologique de ces parcelles tel que décrit à l'article 2.4 de la présente convention est de 1200 euros approximativement à charge du SIZIAF.

La présente opération de renaturation à des fins de compensation pour la destruction des pieds d'Ophrys Abeille représente donc un coût total de 4075 € répartis comme suit :

- 2875 € à charge de la SCI
- 1200€ à charge du SIZIAF

Le coût des mesures compensatoires mis à la charge de la SCI fera l'objet d'une participation forfaitaire auprès du SIZIAF dès l'obtention de l'ensemble des autorisations et de la signature de l'acte de vente de l'ensemble immobilier.

Le montant à la charge de la SCI sera versé sur présentation d'un titre exécutoire formant avis des sommes à payer.

Articles 5 - Choix des intervenants

Le SIZIAF est et restera le propriétaire des parcelles concernées. Les intervenants pour l'entretien de la parcelle, pour les travaux de planification et pour la réalisation du suivi écologique seront choisis par le SIZIAF.

Article 6 - Modifications et résiliation

La présente convention porte sur la mise en œuvre de compensations écologiques proposées dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation portant sur l'enlèvement d'espèces protégées.

Dans le cas où la SCI ne se verrait pas délivrer l'autorité de dérogation, la convention serait résiliée de plein droit sans préavis et sans indemnité.

La présente convention pourra également être résiliée si le projet de la SCI n'aboutissait pas sur le site du Parc des Industries Artois-Flandres.

Les Parties conviennent que toute modification des présentes fera l'objet d'un accord écrit et dûment signé par les Parties,

Article 7 - En cas de litige

Les contestations qui s'élèveraient au sujet de l'exécution et de l'interprétation de la présente convention seront jugées par le tribunal territorialement compétent.

Fait à Douvrin

Le 20 octobre 2017
en deux exemplaires originaux.

Pour la SCI

Gérant Monsieur Jimmy BILIS,

Pour le SIZIAF

Le Président,

Daniel DELCROIX

Annexe 1 : Localisation du site de compensation

Annexe 2 : Délibération du comité syndical du SIZIAF du 19 octobre 2017



Parc des Industries
ARTOIS-FLANDRES

Convocation adressée aux
délégués le :

23 Janvier 2015

Délégués :

- En exercice : 49
- Présents : 33
- Votants : 39

Délibération affichée le :

31 Janvier 2015

Délibération certifiée
exécutoire le :

31 Janvier 2015

6 -

CONVENTION
BIODIVERSITE POUR
COMPENSATION DE
L'IMPLANTATION BILS
DEROO

REPUBLIQUE FRANCAISE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

DU

SYNDICAT MIXTE

SIZIAF

SEANCE DU 19 OCTOBRE 2017

L'an deux mille dix-sept, le dix-neuf octobre à dix-huit heures, le Comité Syndical s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances sous la présidence de Monsieur Daniel DELCROIX, suite à la convocation qui lui a été faite le vingt-trois janvier deux mill quinze, conformément à la loi, dont un exemplaire a été affiché à la porte du siège du Syndicat.

Elément présents : M. Philippe BOULERT, M. Jean-Luc BOULET, M. Jean-François CASTELL, M. Steve BOSSART, M. Daniel DELCROIX, M. Jean-Marie DOUVRY, M. Philippe DRUMEZ, M. Jean Michel DUPONT, M. Yves DUPONT, M. Arnaud GUISSAIN, M. Didier GODART, M. Gérard GREZ, M. André GUILLOU, M. Christian LAURENT, M. Jean-Pierre LECOCQ, M. Jean-Marie LECOMTE, M. Pierre MOREAU, Mme Séverine PATRON, M. André PRUVOST, M. Jean-Claude THOREZ, M. Albert VIVIER, M. Nicolas BAYS, M. Casimir BRANCHU, M. Frédéric ENDERS, Mme Valérie FIEVET, M. Alain HOUILLEZ, M. André KUCHCINSKI, M. Alain LHOEZ, Mme Marysa LOUP, M. Sébastien OGEZ, M. Bernard OGIEZ, Mme Sylvie TAPPELLA, Mme Monique ZARABSKI

Elément excusés : M. Gérard DELAHAYE, M. Guy WAREIN, M. Alain DEBUSSON, M. Bernard GEERINCKX, M. Jacques HERBAUT, M. Jacques JAKUBOSZCZAK, M. Fabien GEORGE, M. Philippe DALLE, M. Laurent DUPORGE, Mme Christine STEVENARD

Ont donné procuration : Mme Jolije FONTAINE à M. André GUILLOU, M. Dominique DELECOURT à M. Philippe BOULERT, M. Frédéric WALLEZ à M. Jean-Claude THOREZ, M. Paul DRON à M. Jean Luc BOULET, M. Didier HIEL à M. Steve BOSSART, M. Jean François CARON à M. Daniel DELCROIX

Secrétaire de séance : M. Yves DUPONT

L'étude laune -flore préalable à l'implantation de Bils Deroo a montré l'existence de l'orchidée abeille, espèce protégée, sur les terrains de la FM vendus à Bils Deroo.

Considérant que la société Bils Deroo prend des mesures compensatoires d'évitement et de réduction sur leur site et s'engage à renaturer et préserver une prairie s'inscrivant dans le corridor écologique du Parc.

Considérant que le SIZIAF s'engage depuis plus de 10 ans, à travers notamment sa politique environnementale certifiée ISO 14001, à la préservation de l'environnement lors du développement du Parc.

Vu la proposition du SIZIAF de renaturer et préserver une prairie de lauche favorable au développement de l'orchidée abeille en contrepartie de la destruction de cette espèce rendue nécessaire pour l'implantation de la société Bils Deroo,

TA

Vu le projet de convention ci-joint,

Le comité syndical, après en avoir délibéré et à l'unanimité,

- > autorise le Président à signer une convention entre le SIZAF et la SCI DOUVRIIN 8 fixant les mesures compensatoires à la destruction de l'orchidée abeille liées à l'implantation de la société Elis Deroo.

Fait et délibéré en séance les jour, mois et an susdits.

Pour extrait conforme,
Le Président,

Daniel DELCROIX

Annexe 3

Note technique pour la mise en place d'une opération de mesure compensatoire
- CPIE Chaîne des Terrils





CHAÎNE DES TERRILS



NOTE TECHNIQUE : MISE EN PLACE D'UNE OPÉRATION DE MESURE COMPENSATOIRE, RENNATURATION D'UNE FRICHE AGRICOLE

1 Contexte :

Dans le cadre de l'implantation d'une entreprise de logistique (Bils Deron) sur un bâtiment de la Française de Mécanique, plusieurs pieds d'Ophrys abeille vont être affectés par des travaux sur les zones de pelouses autour du bâtiment.

La logique ERC (Éviter, Réduire, Compenser) a été mise en œuvre lors du projet. Si une partie des pieds seront évités par les travaux, il convient de mettre en place une action pour compenser la perte d'une surface de pelouse d'environ 1000 m² avec présence de ~~xx~~ pieds d'Ophrys.

Il est proposé comme espace de compensation d'intervenir sur une friche agricole pouvant être renaturée. Cette friche constituée d'une zone herbacée bordée par quelques haies représente une surface d'environ 5 000 m².

2 Préconisations et propositions de renaturation

La parcelle de compensation proposée s'inscrit parfaitement dans le réseau de corridor à développer sur le territoire du Sizaif. Il s'agit d'un projet de constitution d'un corridor fonctionnel qui s'appuie sur des éléments paysagers et des habitats « naturels » déjà existants. Ce corridor se décompose en 3 composantes : une composante humide (mares, fosses, bassin tertiaire), une composante herbacée (prairie fleurie, pelouses, friches herbacées, prairies de fauche entretenues par des agriculteurs) et une composante boisée (haies, bosquets, zones boisées).

Il est prévu d'agir sur ce corridor dans les années à venir en fonction d'un programme et d'un échéancier en cours de développement. Des opérations de gestion, de renaturation, de plantations, de création de mares et bassins écologiques, etc sont prévues. L'objectif étant de développer et renforcer la fonctionnalité et l'efficacité de ce corridor.

La mesure compensatoire consiste à restaurer un espace propriété du Sizaif.

L'objectif étant de favoriser le développement d'une prairie fleurie maigre.

Le site est une friche agricole, cultivée certaines années mais pas de façon régulière. En 2017, la parcelle a été fauchée par l'exploitant afin de récupérer le foin.

Les inventaires menés sur la parcelle et ses alentours montrent une réelle potentialité pour la biodiversité (espèces liées aux milieux herbacés : orchidées, papillons diurnes, pollinisateurs, oiseaux des milieux ouverts et bocagers)

Plusieurs techniques et procédés de mise en œuvre peuvent être utilisés dans le cadre de la renaturation de cette parcelle afin de l'orienter vers une prairie fleurie la plus attractive possible pour la biodiversité locale. À noter que ces techniques permettent de conserver un usage et une vocation agricole de la prairie. Un cahier des charges précis sera imposé à l'exploitant (interdiction d'intrants, période de fauche, etc.). Cette vocation agricole n'est pas en contradiction avec une valorisation et un développement de la biodiversité sur le site.

Les expertises menées sur la parcelle montrent un développement important d'espèces nitrophiles et plus particulièrement des orties. Ces espèces sont la résultante de nombreuses années d'exploitations et d'enrichissement des terres par apport d'engrais.

Les opérations de renaturation proposées visent à réduire et limiter ces espèces nitrophiles.

- techniques proposées de renaturation :

Nous proposons 3 options de techniques d'intervention : Un choix sera fait avec les équipes du Sizaif et suite aux échanges avec la DREAL en prenant en compte les capacités financières et techniques.

1- Limiter les espèces nitrophiles par des fauches régulières de la parcelle avec surtout une évacuation des produits de fauches. 2 fauches pourront être proposées les premières années afin « d'appauvrir » le terrain, 1 fauche au printemps, et 1 en début d'été. Après quelques années il ne sera plus nécessaire de maintenir la fauche du printemps, le site pourra alors être plus attractif pour certaines espèces d'oiseaux nicheurs

2- Retournement de la parcelle actuelle et réensemencement à partir d'un mélange grainé et espèces fleuries (Mélange éco certifié type Ecossem). L'intérêt de cette technique est de retrouver plus rapidement une prairie au faciès prairie maigre et fleurie.

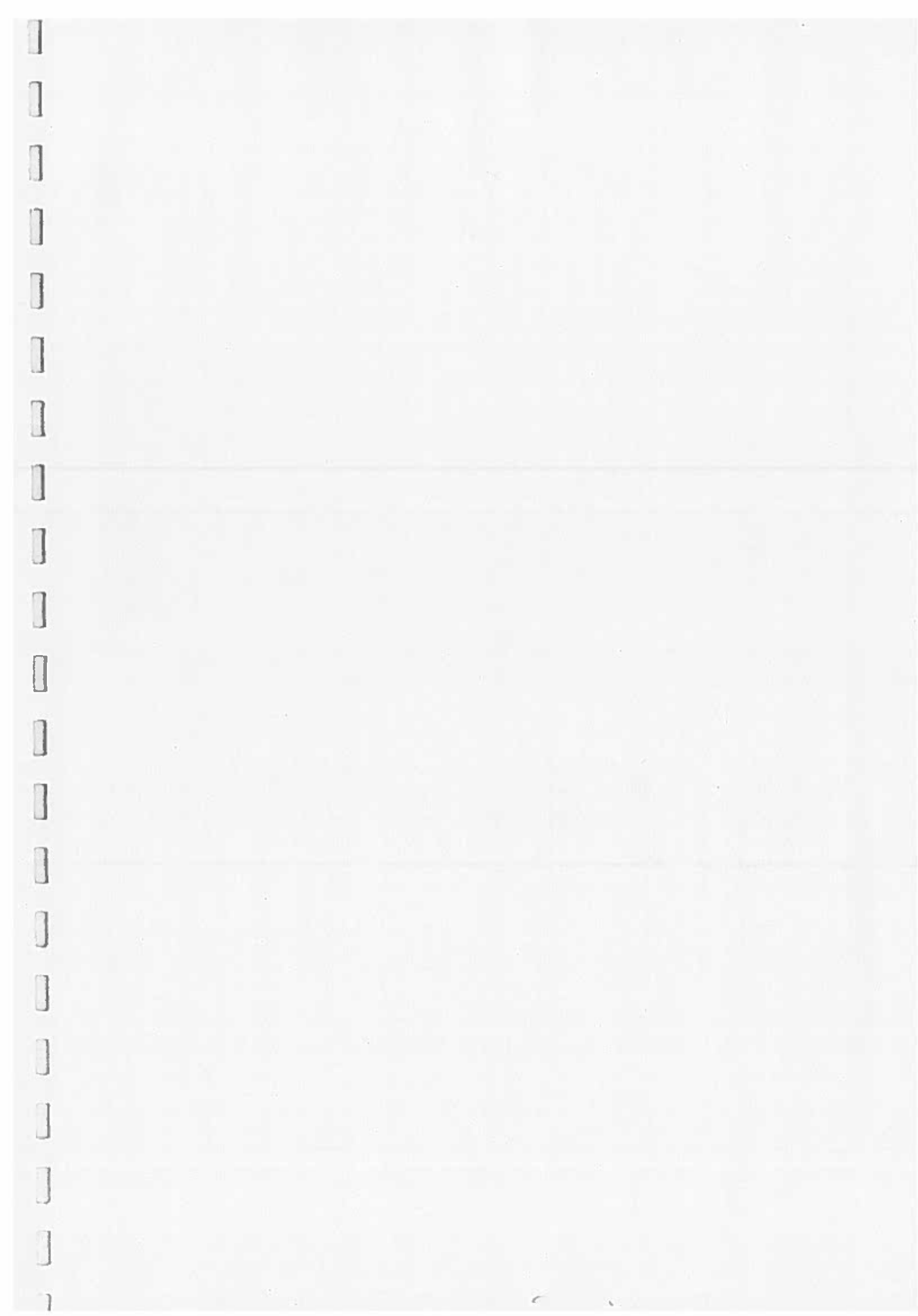
3- Procéder à un décapage de la couche superficielle (sur 10 /15 cm) afin d'évacuer les horizons avec les rhizomes et racines d'orties. Cette technique permet de mettre à jour la banque de graine contenue dans le sol et de retrouver des espèces disparues. Il n'est cependant pas certain d'obtenir rapidement une prairie bien herbacée et fleurie. Cela dépend en effet des espèces contenues dans la banque de graine et de l'arrivée sur les sols nus de nouvelles espèces.

Dans tous les cas un cahier des charges précis et détaillé sera réalisé quant à la gestion et l'entretien de la parcelle. Cette gestion permettra de conserver et de développer la biodiversité liée au milieu herbacé (espèces fleuries et messicoles, orchidées, pollinisateurs, oiseaux des milieux ouverts. Il sera possible soit de proposer cette gestion au cultivateur actuel, soit de la réaliser dans le cadre d'un marché spécifique auprès d'une entreprise d'espaces verts.

- renforcer la diversité au niveau de la haie

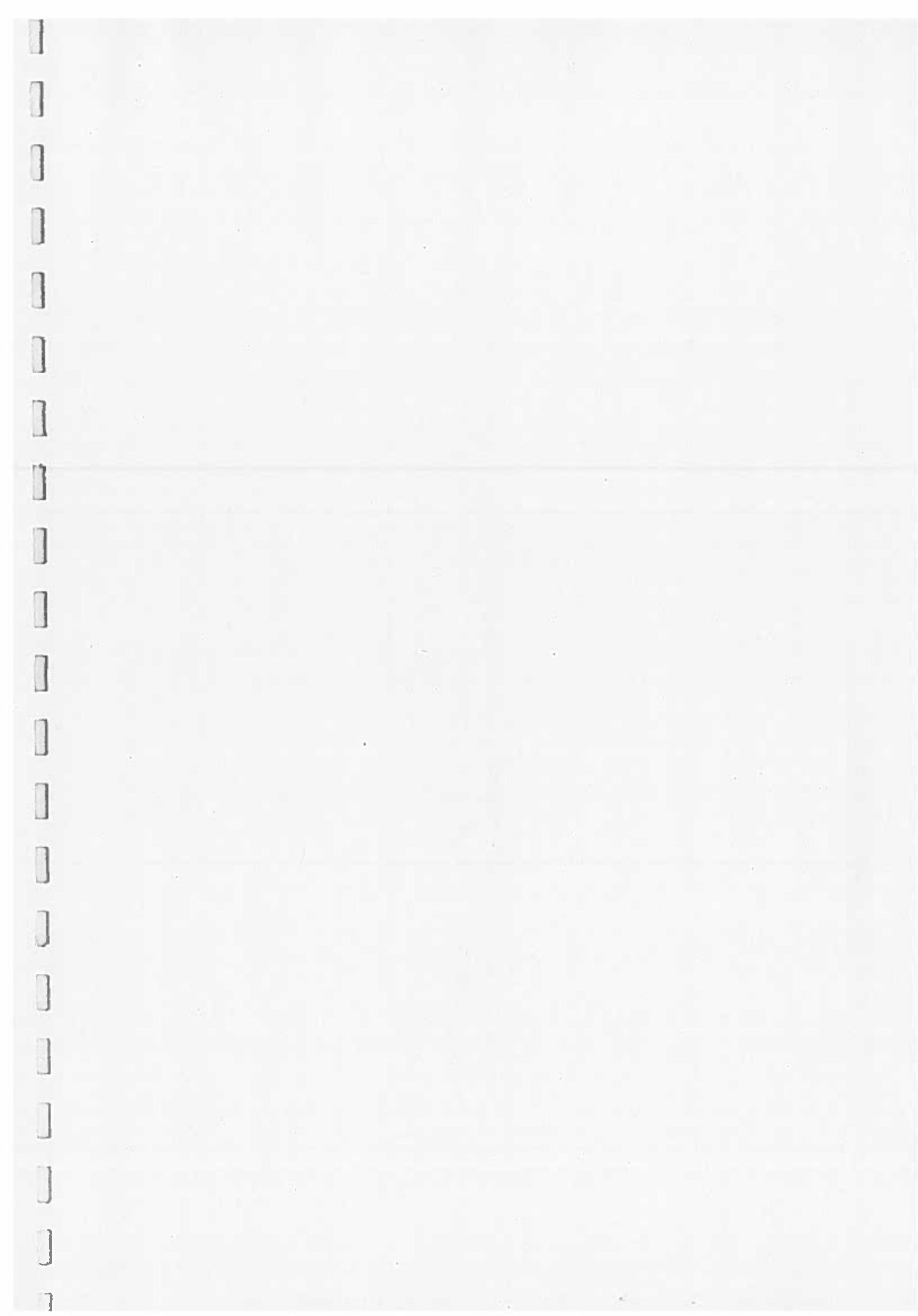
La parcelle concernée dispose à sa périphérie de quelques boisements linéaires. Nous préconisons dans un but de renaturation et d'amélioration des conditions d'accueil pour la faune, de renforcer et de diversifier le peuplement de cette année. Des jeunes plants d'arbres et d'arbustes peuvent être implantés dans les espaces libres de la haie.

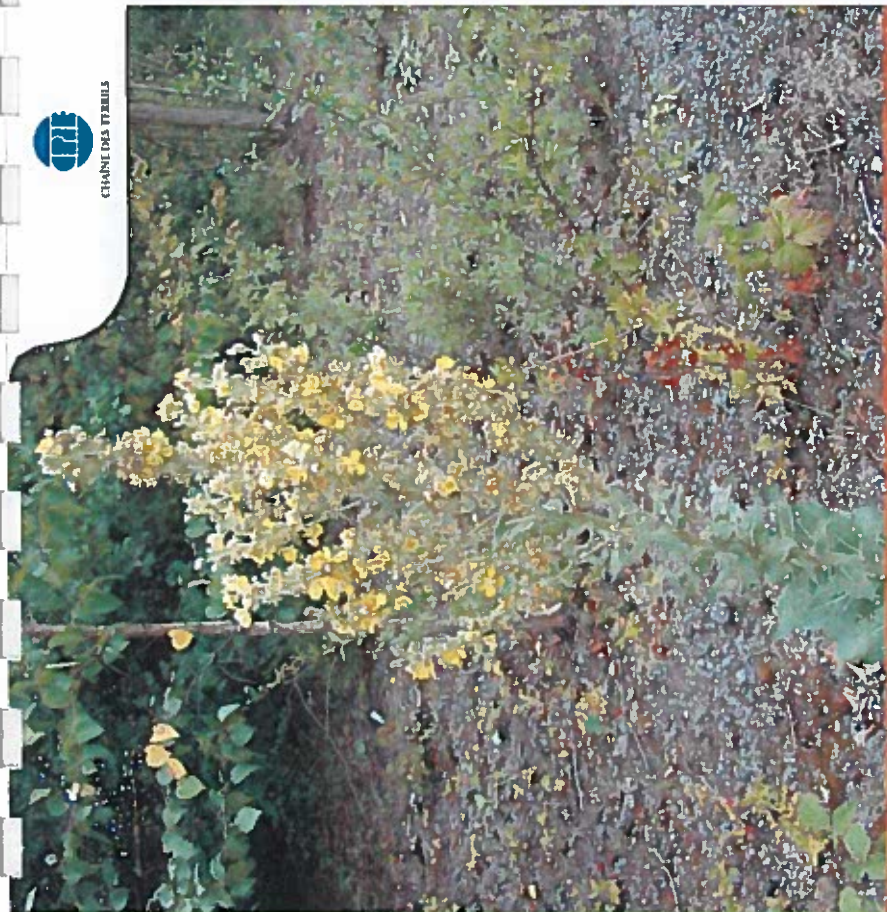
Le document en annexe présente les espèces adaptées au terrain et les plus intéressantes pour la biodiversité.



Annexe 4

Diagnostic écologique réalisé sur l'ensemble du site de la Française de
Mécanique par le CPIE de la Chaîne des Terrils - synthèse 2015 - 2016





CHAÎNE DES TERRILS

Inventaires : Vincent COLLEZ / Bruno DEROLEZ / Stéphanie RONDEL
Rédaction et Cartographie : Bruno DEROLEZ / Stéphanie RONDEL

CPIE Chaîne des Terrils

Base 11/19 – Rue de Bourgogne – 62750 Loos-en-Gohelle

Tel : 03/21/28/17/28

Mail :

stephanie.rondel@cpietchainedesterrils.eu
bruno.derolez@cpietchainedesterrils.eu

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE – FRANÇAISE DE MECANIQUE

INVENTAIRE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE
RESTITUTION CARTOGRAPHIQUE
ANALYSE DES ENJEUX BIODIVERSITE

Synthèse 2015-2016



RÉGION
NORD-PAS DE CALAIS



PARC DES INDUSTRIES ARTOIS FLANDRE
ARRAS-FLANDRES

SOMMAIRE

Table des matières

1	Cadre général	6
1.1	Localisation géographique	6
2	Environnement et patrimoine	6
2.1	Les grands types d'habitats inventoriés	6
2.1.1	Les zones de mosaïques herbacées et arbustives	6
2.1.2	La prairie sud	6
2.1.3	La voie ferrée	7
2.1.4	La zone minérale	7
2.1.5	L'étang de pêche	7
2.1.6	Habitats autres	7
2.2	Les dates de passage et les relevés effectués	7
2.3	Résultats des inventaires	7
2.3.1	Espèces végétales	7
2.3.1.1	Méthodologie des inventaires floristiques	7
2.3.1.2	Résultats des inventaires floristiques	8
2.3.1.2.1	Les espèces d'intérêt patrimonial	8
2.3.1.2.2	Les Espèces Exotiques Envahissantes	14
2.3.1.2.3	Conclusion	15
2.3.2	Espèces animales	15
2.3.2.1	Ornithologie	15
2.3.2.1.1	Méthodologie de recensement de l'avifaune	15
2.3.2.2	Mammalogie	23
2.3.2.2.1	Méthodologie de recensement des mammifères	23
2.3.2.2.2	Résultats des inventaires sur les mammifères	23
2.3.2.3	Herpétologie	24
2.3.2.3.1	Méthodologie de recensement des amphibiens et des reptiles	24
2.3.2.3.2	Résultats des inventaires sur les reptiles	24
2.3.2.3.3	Résultats des inventaires sur les amphibiens	28
2.3.2.4	Entomologie	31
2.3.2.4.1	Méthodologie de recensement des insectes	31
2.3.2.4.2	Résultats des inventaires sur les insectes	31
2.3.2.4.3	Conclusion	38
3	Annexes	39

Table des Figures

Figure 1	Milieux inventoriés	6
Figure 2	Plantain corne de cerf (<i>Plantago cornu-caprae</i>)	9
Figure 3	de gauche à droite et de haut en bas : Molène à fleurs denses (<i>Verbascum densiflorum</i>), Molène lychnite (<i>Verbascum lychnitis</i>), Samole de Valeraud (<i>Samolus valerandi</i>) et Gailllet de Paris (<i>Gaillium parisiense</i>)	11
Figure 4	Localisation des espèces de flore d'intérêt patrimonial sur le terrain de Française de Mécanique	11
Figure 5	Localisation des zones à enjeux pour la flore	12
Figure 6	Localisation des pieds d'Ophrys abeille sur le terrain de Française de Mécanique	13
Figure 7	de gauche à droite : Ailanthus glauque (<i>Ailanthus altissima</i>), Dittiche fétide (<i>Dittrichia graveolens</i>) et Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>)	15
Figure 8	individus nicheurs à gauche et nid avec œufs de Godland cendré (<i>Larus canus</i>) à droite	16
Figure 9	carte de répartition des Godlands cendré (www.secten.ch)	17
Figure 10	Localisation des oiseaux patrimoniaux sur le terrain de Française de Mécanique	19
Figure 11	Zonage des espèces patrimoniales avifaune	20
Figure 12	Nasse pour la capture des tritons et troubeau pour la capture générale des amphibiens	24
Figure 13	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) mâle en mue - Stéphanie RONDEL	25
Figure 14	Localisation des Lézards des murailles observés dans le secteur du Parc des Industries Aérospatiales Flandre et sur les cavaliers et terrils depuis 2010	25
Figure 15	localisation des Lézards des murailles sur le site de la Française de Mécanique	26
Figure 16	localisation des zones à enjeux pour les reptiles sur le site de la Française de Mécanique	27
Figure 17	Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) - Stéphanie RONDEL	29
Figure 18	localisation des amphibiens sur les sites appartenant à la Française de Mécanique	29
Figure 19	Localisation des zones à enjeux pour les amphibiens sur les sites de la Française de Mécanique	30
Figure 20	Aeshne printanière (<i>Brachytron pratense</i>) - Stéphanie RONDEL	33
Figure 21	localisation des observations des espèces patrimoniales d'odonates	34
Figure 22	localisation des zones à enjeux pour les odonates patrimoniaux	35
Figure 23	de gauche à droite : Collier-de-coraïl (<i>Aristia agestis</i>), Point de Hongrie (<i>Erynnis ligea</i>) et Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>)	38

Table des Tableaux

Tableau 1 : Liste des espèces d'oiseaux, statut de reproduction sur le site et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	20
Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux utilisant la zone d'étude.....	21
Tableau 3 : Liste des oiseaux protégés du site.....	22
Tableau 4 : Liste des espèces de mammifère, statut de reproduction et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	23
Tableau 5 : Liste des espèces d'amphibiens, statut de reproduction et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	28
Tableau 6 : Liste des espèces d'odonates, statut de reproduction et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	32
Tableau 7 : Liste des espèces d'orthoptères et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	35
Tableau 8 : Liste des espèces de coécinelles et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	36
Tableau 9 : Liste des espèces de rhopalocères et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais.....	37

1 CADRE GENERAL

1.1 Localisation géographique

Le site de Française de Mécanique est situé dans la partie centrale du Parc d'Industries Artois-Flandres sur les communes de Douvrin et de Billy-Berclau.

2 ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE

2.1 Les grands types d'habitats inventoriés

Les inventaires sur la faune et la flore ont été concentrés en priorité dans les espaces verts ou les zones de reconquête naturelle.

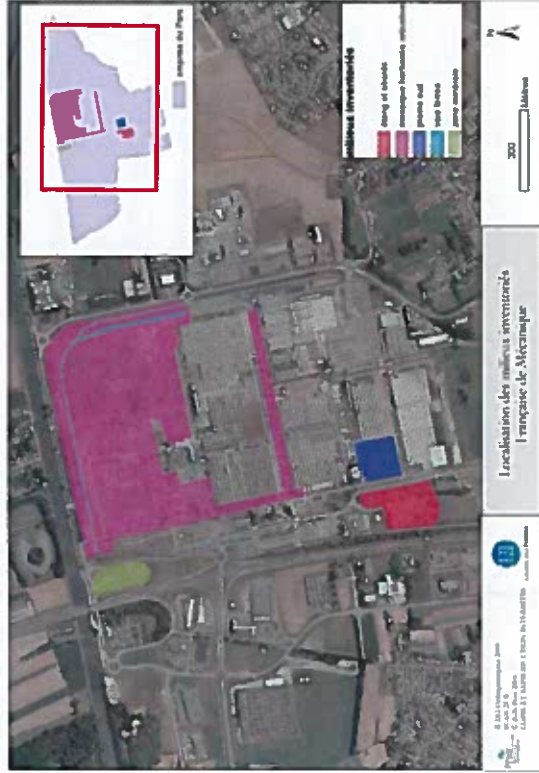


Figure 1 : Milieux inventoriés

2.1.1 Les zones de milieux herbacés et arbustifs

Il s'agit de toute la zone située au nord, elle est constituée de parties en recolonisation naturelle composées, selon les secteurs, de zones herbacées ou arbustives.

2.1.2 La prairie sud

Cette zone est située au sud de l'entreprise, elle est occupée par une zone herbacée gérée par tonie.

2.1.3 La voie ferrée

Cette voie ferrée, qui n'est aujourd'hui plus en activité, remonte du sud du Parc des Industries pour passer sur la périphérie de la zone d'étude, depuis le sud-ouest pour se terminer au nord-est.

2.1.4 La zone minière

Elle est située en dehors de l'entreprise, à l'angle entre la N47 et le canal d'Aire, son substrat minéral en fait un habitat original pour la faune et la flore.

2.1.5 L'étang de pêche

Situé lui aussi en dehors de l'enceinte de l'entreprise, il est localisé au sud-ouest du site.

Il s'agit d'un étang destiné à la pêche creusé dans les années 80 composé d'une pièce d'eau ouverte et d'un fossé.

2.1.6 Habitats autres

D'autres habitats sont présents sur le site, il s'agit des abords des bâtiments, de la zone de karting, du terrain de sport, de parkings, d'espaces verts,...

2.2 Les dates de passage et les relevés effectués

Le Plan de Prévention des Risques a été réalisé le 7 juillet 2015, les inventaires sont généralement postérieurs à cette date.

Six journées d'inventaires ont eu lieu dans l'enceinte du site :

20 juillet 2015

19 août 2015

30 septembre 2015

16 mars 2016

3 mai 2016

27 juin 2016

D'autres observations, réalisées sur les secteurs en dehors de l'enceinte de l'entreprise, s'ajoutent à ces journées d'inventaire.

2.3 Résultats des inventaires

2.3.1 L'espèce inventée

2.3.1.1 Méthodologie des inventaires floristiques

Nous nous sommes attachés à inventorier la flore vasculaire (Pteridophytes et Spermatophytes). Les inventaires se sont surtout portés sur l'ensemble des parcelles qu'elles soient situées dans l'enceinte de l'entreprise ou à l'extérieur, avec une attention particulière pour les zones les plus naturelles.

L'identification des espèces s'est faite jusqu'à l'échelle taxonomique maximale.

2.3.2

Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires se sont portés sur les espèces spontanées et subspontanées. Les espèces échappées de culture et montrant un développement autonome, ont également été comptabilisées.

Ce sont 156 taxons qui ont été inventoriés sur le site.

La liste d'espèces figure en Annexe 1.

La légende en Annexe 2.

La rareté régionale est calculée selon un indice de rareté du taxon (selon V. Bouillet 1988 et 1990, V. Bouillet et V. Treps), appliqué, sur la période 1990-2010 aux seules plantes indigènes, néo-indigènes potentielles, naturalisées, subspontanées et adventices.

Il en découle un classement des espèces selon le gradient de rareté décroissant suivant : exceptionnel (E), très rare (RR), rare (R), assez rare (AR), peu commun (PC), assez commun (AC), commun (C) et très commun (CC).

Les résultats pour le site d'étude sont les suivants :

- E : 0 espèce
- RR : 2 espèces
- R : 6 espèces
- AR : 9 espèces
- PC : 9 espèces
- AC : 23 espèces
- C : 42 espèces
- CC : 65 espèces

2.3.2.1

Les espèces d'intérêt patrimonial

Parmi les espèces les plus rares, il peut exister des espèces non indigènes qui sont arrivées sur le site par le biais d'ensemencements, de plantations ou par apport volontaire ou non depuis l'extérieur, et qui sont subspontanées sur le site.

Il serait inutile d'accorder trop de valeur à ces taxons, aussi, plutôt que de dresser la liste de toutes les espèces les plus rares, il est d'usage de s'intéresser aux espèces dites « d'intérêt patrimonial ».

Cette liste d'espèces d'intérêt patrimonial est obtenue en croisant plusieurs critères :

- Les taxons bénéficiant d'une protection légale,
- Les taxons déterminants de ZNIEFF,
- Les taxons dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »,
- Les taxons dont l'indice de menace est égal à « préoccupation mineure » ou « insuffisamment documenté » mais dont l'indice de rareté est égal à « rare », « très rare », « exceptionnel », « présumé très rare » ou « présumé exceptionnel » et ce, pour les populations indigènes ou supposées comme telles.

Ce sont 11 espèces d'intérêt patrimonial qui ont été observées, dont une protégée en région Nord-Pas de Calais.

Parmi ces 11 espèces, 1 doit être retirée de la liste car elle n'est pas présente sur le site dans son habitat typique, il s'agit de :

- Le Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*) : cette plante halophile est peu commune en région et déterminante de ZNIEFF, elle se rencontre surtout sur le littoral

où elle est très abondante. A l'intérieur des terres, l'espèce est beaucoup plus rare mais en extension, elle se retrouve entre autre le long des routes dans les zones d'accumulation des sels de déneigement.

Elle est présente dans la zone de reconquête naturelle, au nord du site à proximité directe de la voie ferrée.

L'espèce doit rencontrer ici un substrat plus ou moins minéralisé permettant son maintien, il ne s'agit donc là que d'un habitat de substitution pour l'espèce.



Figure 2 : Plantain corne de cerf (*Plantago cornupis*)

Il reste ainsi 10 espèces patrimoniales sponitantes :

- La Herniaire glabre (*Herniaria glabra*) : cette espèce déterminante de ZNIEFF est peu commune en région, elle croît sur les substrats chauds et secs et se rencontre à ce titre sur les terrils, friches, voies ferrées et abords. Elle a été observée en 2015 et 2016 au niveau de la zone de voie ferrée au nord du site ainsi que le long de plusieurs trottoirs.

- Le Calament des champs (*Acinos arvensis*) : il a été observé en 2015 et 2016 dans les zones herbacées nord, sur substrat schisteux. Cette espèce est déterminante de ZNIEFF et assez rare en région, c'est une thermophile que l'on rencontre dans les moissons, friches, vieux murs, éboulis fixés, pelouses ouvertes et talus. C'est également un taxon « quasi menacé » de la liste rouge régionale.

- L'Onagre de Silésie (*Oenothera subterminalis*) : elle a été observée en 2015 et 2016 sur les zones les plus sèches et minérales de la zone de mosaïque herbacée arbutive (au nord). Cette espèce de terrains vagues et terrils est largement naturalisée dans tout le Bassin minier régional. Elle est rare en région et déterminante de ZNIEFF.

- L'Ophrys abeille (*Ophrys sphegodes*) : cette orchidée, assez commune en région, est très présente sur le Parc d'Industrie.

Il s'agit d'une espèce protégée en Nord-Pas de Calais et déterminante de ZNIEFF.

Elle est très présente sur l'ensemble du site de l'ancienne de Mécanique où elle a surtout été observée dans les zones de gazons tonchés.

Les inventaires sur cette espèce ont été réalisés en début d'année, période où les rosettes de feuilles sont bien visibles, c'est pourquoi elle n'a pu être inventoriée qu'en 2016 pour des raisons d'accessibilité au site.

La carte de répartition de l'espèce est présente en figure 6.

- La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) : cette plante peu commune en région est déterminante de ZNIEFF.

Elle a été observée dans la zone ouverte du nord du site.

C'est une plante que l'on rencontre dans les friches, bords de chemins, ballasts de voies ferrées, moissons et cultures.

Ses populations régionales sont surtout cantonnées au Mélançois, au Cambresis et à la Gohelle, territoires, comme ici, où elle est très présente.

- La Molène lychnite (*Verbascum lychitis*) : elle a été observée sur la zone minérale, entre la rue de Tallin et la N47. Il s'agit d'une espèce très rare en région poussant dans les friches, coupes forestières, rochers, pelouses ouvertes et ballast de voies ferrées.

Un pied fleuri y a été observé en 2015 entouré de 20^{ans} d'autres pieds en rosettes (il s'agit d'une espèce bisannuelle).

En 2016, les conditions climatiques n'ont pas été favorables à l'espèce qui n'a que très peu fleuri.

C'est une espèce vulnérable de la liste rouge régionale des plantes menacées et une espèce déterminante de ZNIEFF.

- La Molène à fleurs denses (*Verbascum densiflorum*) : un unique pied de cette espèce a été observé en 2016 devant un bâtiment de l'entreprise, sur substrat minéral. Il s'agit d'une espèce croissant dans les friches, bords de chemins, terrains vagues, coupes forestières et ballast de voies ferrées, elle se rencontre à ce titre régulièrement sur les terrils. Elle est très rare en région, inscrite comme vulnérable en liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF.

- La Cotonnière naine (*Oenothera subterminalis*) : elle a été observée en 2016 sur les zones les plus sèches et minérales du sud de la zone de mosaïque herbacée arbutive (située au nord de Française de Mécanique). Cette plante assez rare en région et déterminante de ZNIEFF pousse dans les pelouses ouvertes, les friches, les terrils et les zones sablonneuses.

- La Gailllet de Paris (*Galium parisiense*) : cette plante rare en région a été observée en 2016 dans la zone ouverte au substrat schisteux du nord du site. Elle pousse sur le territoire dans les zones de cultures, friches, terrains vagues secs et ballast de voies ferrées.

- La Samole de Valerand (*Samolus valerandi*) : cette plante peu commune en région et déterminante de ZNIEFF croît sur les sables humides, les bords de fossés et d'étangs, les suintements. Elle a été observée sur les bordures exondées du fossé de la zone de pêche en 2015 et 2016.



Figure 3 : de gauche à droite et de haut en bas : Molène à fleurs denses (*Verbasum densiflorum*), Molène lychnite (*Verbasum lychnitis*), Samolè de Valcrand (*Samolus valerandi*) et Galbèt de Poire (*Galium parisiense*)
 La localisation de ces plantes d'intérêt patrimonial figure sur la cartographie suivante (hors *Ophrys apifera*) :

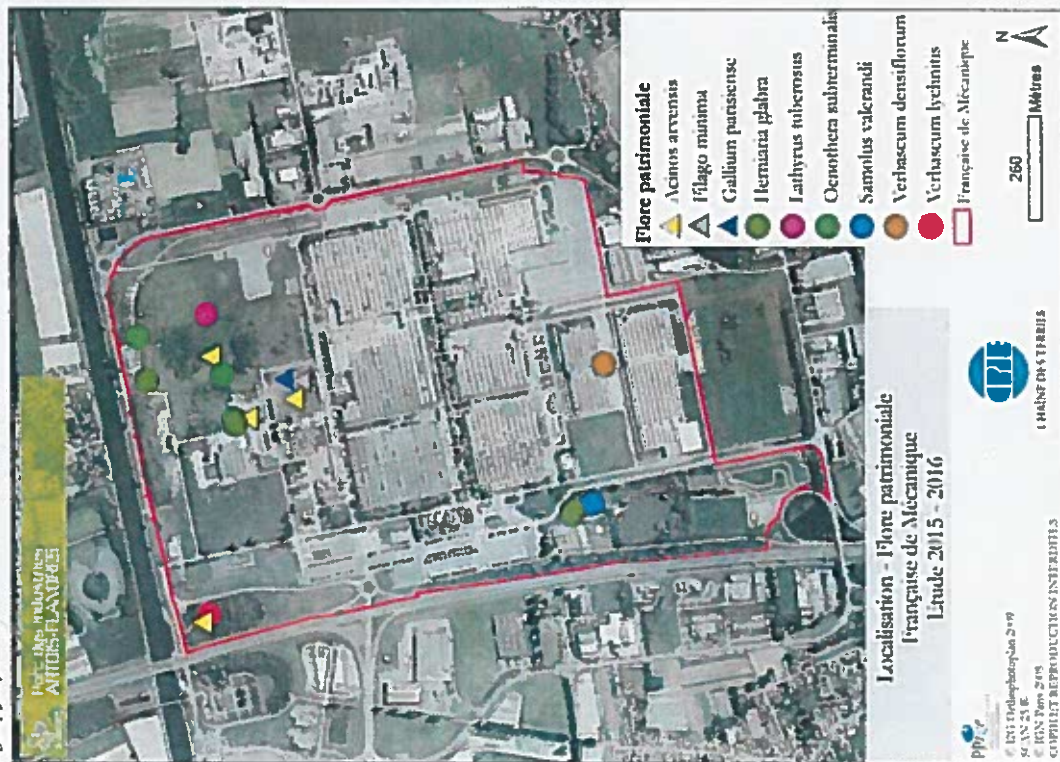


Figure 4 : Localisation des espèces de flore d'intérêt patrimonial sur le terrain de Française de Mécanique
 Ci-dessous, nous visualisons sur la carte, les zones à enjeux pour la flore patrimoniale.

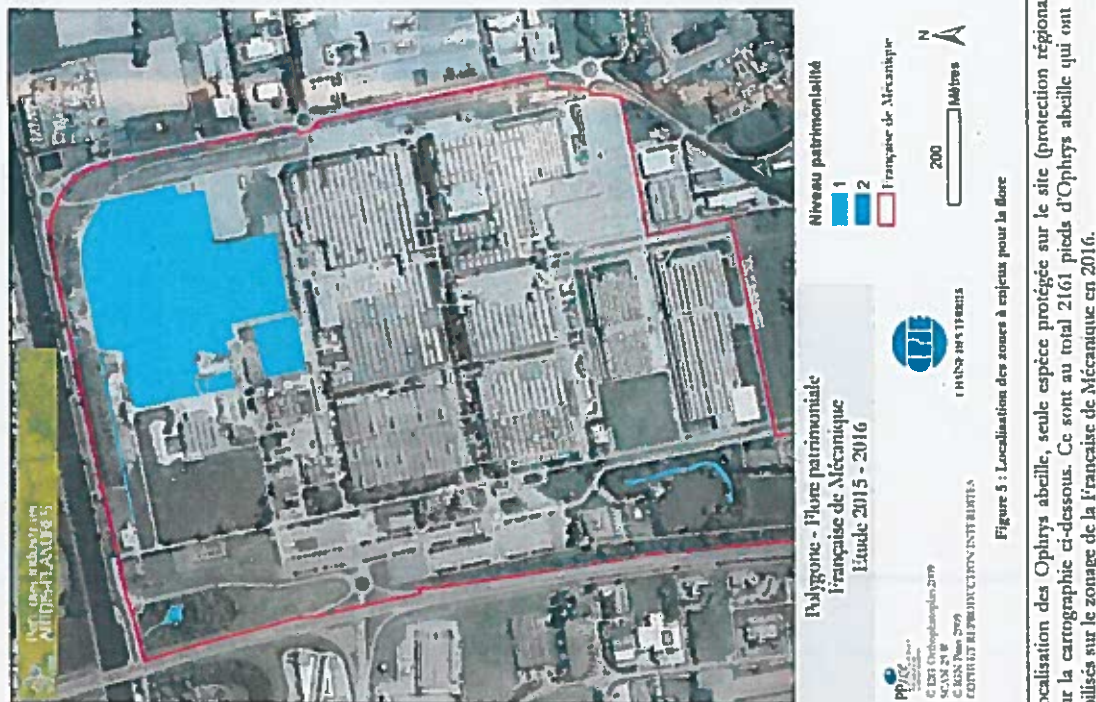


Figure 5 : Localisation des zones à enjeux pour la flore

La localisation des Ophrys abeille, seule espèce protégée sur le site (protection régionale), figure sur la cartographie ci-dessous. Ce sont au total 2161 pieds d'Ophrys abeille qui ont été comptabilisés sur le zonage de la Française de Mécanique en 2016.

Le terme de plantes exotiques envahissantes, désormais préféré à celui de plantes invasives, s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées, induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaires (toxicité, réactions allergiques, ...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques.

Sur la zone, ce sont 6 espèces qui entrent dans cette catégorie, parmi celles-ci :

- o 4 sont considérées comme exotiques envahissantes avérées, c'est à dire que la plante est soit envahissante dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines.
- o 2 sont considérées comme exotiques envahissantes potentielles, c'est à dire considérées comme exotiques envahissantes mais n'ayant aucun impact significatif constaté à ce jour dans la région sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, sur la santé, l'économie ou les activités humaines.

Il s'agit des espèces suivantes :

- L'Alékanthe gladiueux (*Ailanthus altissima*) : il est présent dans la zone nord-ouest où quelques pieds sont en cours de naturalisation au bout de la voie ferrée (proche de la rue de Tallin). Elle est considérée comme envahissante avérée en région.
- L'Arbre aux papillons (*Buddleia davidii*) : c'est un arbuste originaire de Chine. Il est très prisé comme plante d'ornement et pour l'attrait qu'il exerce sur les papillons. Il se retrouve à ce titre planté dans de nombreux jardins mais aussi dans les aménagements paysagers. Il a une très forte tendance à se naturaliser jusqu'à être devenu une espèce commune en région considérée comme envahissante avérée.

Il croît surtout sur substrat chaud et sec et se retrouve abondant notamment le long des voies ferrées, c'est d'ailleurs là que plusieurs pieds ont été observés sur le site en 2015 et 2016.

- Le Coronilla soyeux (*Cornus sericea*) : il est souvent utilisé comme espèce ornementale dans les aménagements paysagers le long des routes. Quelques pieds se naturalisent au niveau de la voie ferrée nord.
C'est une espèce envahissante avérée.

- L'Inule fétide (*Diutrichia graveolens*) : elle est présente sur les milieux pierreux de l'ancienne de Mécanique, à savoir la voie ferrée et ses abords mais aussi la zone minière située entre la rue de Tallin et la N47. Il s'agit d'une espèce thermophile très présente dans le Bassin minier qui s'étend de plus en plus via les axes de communication (voies ferrées notamment). C'est une exotique envahissante potentielle

- La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) : c'est une espèce exotique envahissante avérée nord-asiatique qui fait partie des EEEI les plus connues tant elle s'implante rapidement sur les milieux naturels et s'avère difficile à éradiquer ! Elle est présente à l'entrée de la zone minière entre la rue de Tallin et la N47 sur une petite zone de dépôts ainsi que dans les espaces engazonnés à l'entrée du parking de l'entreprise.

- Le Séneçon du Cap (*Senecio inaequalis*) : il est présent à divers endroits de la zone de mosaïque herbacée arbustive du nord du site. Cette plante sud-africaine se trouve en région surtout dans les milieux dunaires et les lieux pierreux (bords de route, friches, terils). Outre son aspect envahissant, elle est toxique pour les animaux qui la consomment accidentellement comme fourrage l'hiver (fauche des zones herbacées).

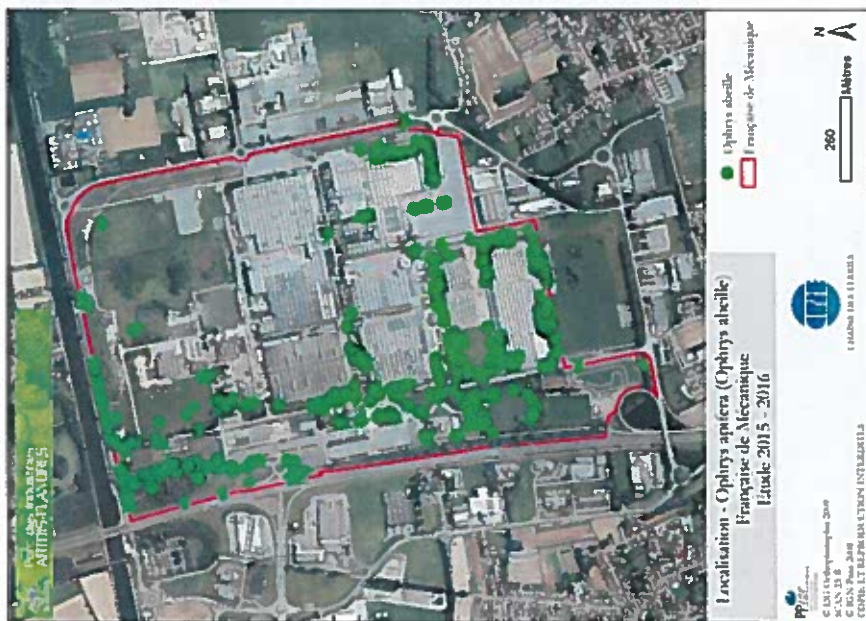


Figure 6 : Localisation des pieds d'Ophrys abeille sur le terrain de Francaise de Mécanique

La protection régionale des espèces se réfère à l'arrêté du 1^{er} Avril 1991 :

« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Nord - Pas-de-Calais, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages. »

« Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. »



Figure 7 : de gauche à droite : *Allanthus glauca* (*Allanthus glauca*), *Dittichia glauca* (*Dittichia glauca*) et *Fallopia japonica* (*Fallopia japonica*)

Avec ses 156 taxons, le site de Française de Mécanique constitue un réservoir de biodiversité importante pour la flore à l'échelle locale.

La richesse floristique est liée aux grandes surfaces laissées en évolution spontanée et par un substrat souvent minéral (attractions d'espèces thermophiles peu communes).

2.3.2 Espèces animales

Les inventaires réalisés englobent au niveau faunistique : les oiseaux, les odonates, les rhopalucères (papillons de jour) et hétéroptères (papillons de nuit), les coccinelles, les orthoptères (crickets, sauterelles et grillons), les mammifères, les amphibiens et reptiles. Les données relevées sont qualitatives.

Afin de réaliser les inventaires, les différents milieux présents sur le site d'étude sont prospectés.

Une carte synthétique, présentée en Annexe 3, reprend l'ensemble des localisations des espèces de faune.

2.3.2.1 Oiseaux

2.3.2.1.1 Méthodologie de recensement de l'avifaune

Les recensements sont majoritairement diurnes.

L'objectif est de contacter les espèces utilisant le site en période de reproduction soit pour y nicher soit comme site d'alimentation (terrain de chasse).

La méthodologie principale utilisée pour l'avifaune nicheuse est la mise en œuvre de points d'écoute (diurnes) à différents endroits du site en prospectant l'ensemble des milieux présents : zones ouvertes, zones humides et milieux boisés. L'observation directe est utilisée lors de la nidification mais également pour la période de migration et d'hivernage.

Les points d'écoutes réalisés au cours du printemps et de l'été 2015-2016, couplés aux observations de jeunes non émancipés ont permis de détecter la présence de 27 espèces nicheuses sur l'ensemble du secteur d'étude.

Ce sont en tout 39 espèces qui ont été observées.

De nombreuses espèces d'oiseaux sont protégées en France sans montrer pour autant de réelle fragilité locale, aussi est-il important de ne pas donner trop d'importance à ces espèces lors d'un diagnostic écologique. C'est pourquoi ne seront pas systématiquement conservées comme d'intérêt patrimonial les espèces possédant ce statut juridique.

Seront conservées comme espèces d'intérêt patrimonial, celles qui sont déterminantes de l'ZNIEFF, celles citées en liste rouge régionale ou nationale (à partir du statut quasi menacé) et celles indicatrices du schéma SRCE-TVB.

Parmi les 27 espèces nicheuses, 9 sont considérées comme patrimoniales. Il s'agit de :
- Le Goéland cendré (*Larus canus*), il avait été découvert en 2015 dans la zone nord du site, à proximité de certains bâtiments. Trois pullis (jeunes non volants) y avaient été observés au sol à la fin du mois de juillet mettant en évidence une reproduction de l'espèce sur le site.

Néanmoins, il n'avait pas été possible de déterminer la zone de nidification exacte.

En 2016, un inventaire a été réalisé sur les toits d'un bâtiment en pleine période de reproduction de l'espèce, c'est alors que plusieurs nids ont pu être observés sur ces toits ainsi que sur les toits des bâtiments avoisinants (Figure 8). Ce sont ainsi 15 à 20 couples qui ont été estimés sur l'ensemble du site.

Bien que cette espèce puisse paraître très banale, ses populations nicheuses sont pourtant rares à l'échelle régionale et encore plus au niveau national.

Les effectifs nicheux régionaux étaient estimés à 20 à 30 couples avant la découverte de cette population, ce qui correspondait déjà à plus de 90% des effectifs nicheux nationaux. Ces forts effectifs régionaux sont à lier avec la répartition de l'espèce en Europe, où les populations régionales correspondent à la limite méridionale de répartition en France (Figure 9).

La population du site de Française de Mécanique constitue donc la population nicheuse la plus importante de la région et surtout la plus grande de France !

C'est une espèce en danger de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces déterminantes de l'ZNIEFF, elle est également protégée en France.



Figure 8 : individus nicheurs à gauche et nid avec œufs de Goéland cendré (*Larus canus*) à droite

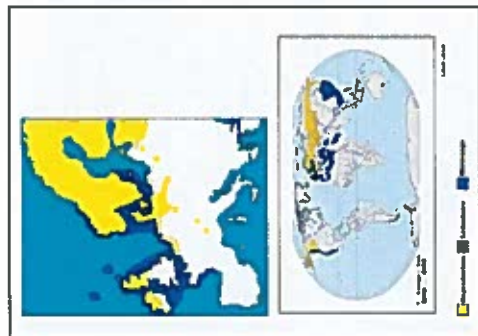


Figure 9 : carte de répartition des Goélands cendrés (www.scriba.ch)

- Le Goéland argentiné (*Larus argentatus*), un couple a été observé au niveau d'un nid sur le même toit que la population de Goéland cendré.
- C'est une espèce déterminante de ZNIEFF en région et protégée en France.
- Le Goéland brun (*Larus fuscus*), un couple a été observé au niveau du toit où les nids de Goélands cendrés ont été observés. Bien qu'aucun nid de cette espèce n'ait été observé sur ce toit, le comportement du couple allait dans le sens d'une nidification. Etant donné qu'il n'est pas rare qu'une population nicheuse d'une espèce de goéland attire d'autre espèce du genre, nous avons choisi de considérer le Goéland brun comme nicheur possible.
- Il est déterminant de ZNIEFF en région et protégé en France.
- La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), plusieurs individus adultes accompagnés de jeunes fraîchement volants ont été observés dans la partie centrale du site, entre les bâtiments.
- Il s'agit d'une espèce vulnérable de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et indicatrice du schéma SRCE-TV3, c'est également une espèce protégée en France.
- Le Gobe-mouche gris (*Muscicapa striata*), un couple a été observé dans un habitat favorable, ce qui indique une nidification probable de l'espèce.
- L'observation a été faite dans les zones arborescentes du pourtour de l'étang de pêche en 2015.
- Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et indicatrice du schéma SRCE-TV3, elle est aussi protégée en France.
- Le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), a été observé en divers points de la zone arborescente du nord de l'entreprise.
- C'est une espèce vulnérable de la liste rouge régionale dont l'habitat est caractérisé par des zones dégagées où il trouvera les graines qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire et des zones d'arbustes pour sa nidification.

Il est cité comme vulnérable en liste rouge nationale et est également protégé en France.

- Le Pouillot fusc (*Phylloscopus trochilus*), un mâle chanteur a été entendu dans la mosaïque herbacée arborescente du nord du site.
- Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et protégée en France.
- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), plusieurs mâles chanteurs ont été entendus dans la zone nord du site, dans des buissons proche de la voie ferrée.
- Cette espèce a besoin de végétations arborescentes de mi-hauteur dans laquelle elle niche et de zones ouvertes (souvent cultivées) où elle trouve les graines dont elle se nourrit.
- Elle est citée comme vulnérable en liste rouge nationale, et en déclin en liste rouge régionale.
- Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), un couple au comportement nicheur (cri de nidification) a été observé dans la partie sud de la zone de mosaïque herbacée/arborescente du nord du site. C'est un oiseau qui niche au sol dans une végétation relativement courte en milieu très ouvert et plutôt humide. Cette zone schisteuse ouverte et tassée lui convient parfaitement.

Il est quasi menacé en liste rouge nationale et en déclin en liste rouge régionale.

Toutes ces informations sont reprises dans le Tableau 1.

La carte de localisation de ces oiseaux patrimoniaux est présente en Figure 10.

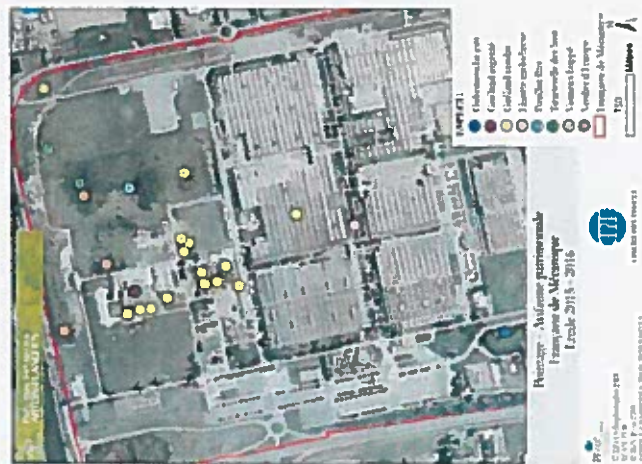


Figure 10 : Localisation des oiseaux patrimoniaux sur le terrain de Franciscan de Mécanique

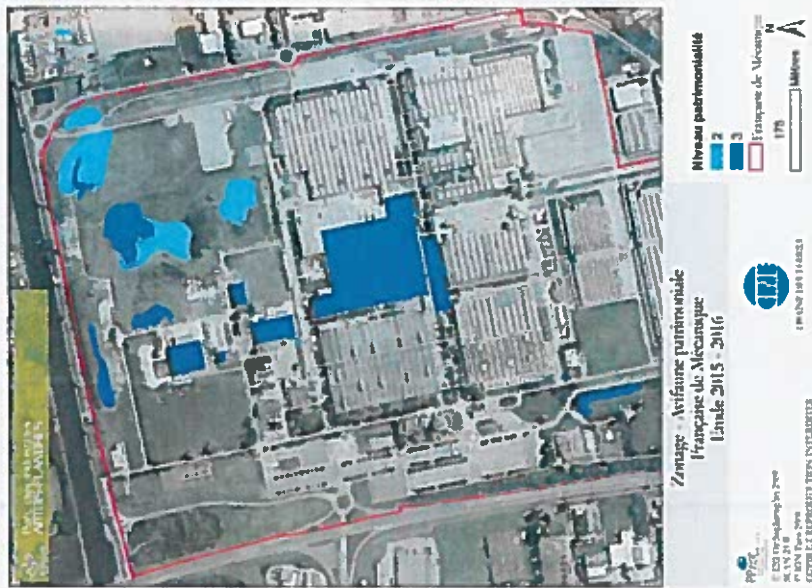


Figure 11 : Répartition des oiseaux patrimoniaux sur le terrain de Franciscan de Mécanique

Tableau 1 : Liste des espèces d'oiseaux, statut de reproduction sur le site et statut de rareté en région Nord Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	PATRIMONIALITE	STATUT NPDC
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Mécanisme à longue queue	certain		AC
<i>Aluco plegadis</i>	Canard colvert	certain		G
<i>Corvus corax</i>	Corbeau	certain	LRN, VU, SRCE	AC
<i>Corvus corax</i>	Corbeau	certain	LRN, VU	AC
<i>Corvus corax</i>	Corbeau	certain		PC
<i>Cyanus cyaneus</i>	Mécanisme bleu	probable		AC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	probable		AC
<i>Gallus gallus</i>	Coq des châteaux	possible		AC
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	certain	21	AC

<i>Larus casus</i>	Goéland cendré	certain	ZI, LRN, EN	AC
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	possible	ZI	AC
<i>Muscipora striata</i>	Gobemouche gris	probable	LRN, NT, SRCE	PC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	probable		AC
<i>Perdix perdix</i>	Pendule grise	possible		AC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue noir	probable		AC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	probable		C
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fusc	probable	LRN, NT	AC
<i>Pica pica</i>	Pic bavarde	probable		AC
<i>Picus minor</i>	Pic vert	possible		C
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	probable		AC
<i>Strix nebulosa</i>	Tourterelle des bois	probable	LRN, VU	AC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	probable		C
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	certain		AC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	probable		AC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	probable		C
<i>Vannieu huppé</i>	Vannieu huppé	probable	LRN, NT	C

DO I : Directive Oiseaux Annexe I (Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de protection spéciale) afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de répartition).

LRN : NT = Liste Rouge Nationale aigreur : Quasi menacé

LRN : VU = Liste Rouge Nationale aigreur : Vulnérable

ZI = Espèce déterminante ZNIEFF

Dans le Tableau 2, sont listées les espèces présentes sur la zone d'étude au cours des périodes de migration pré-nuptiale et post-nuptiale ainsi qu'en hivernage ou en chasse. 12 espèces correspondent à cette catégorie.

Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux utilisant la zone d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE
<i>Acipiter nisus</i>	Epervier d'Europe
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe
<i>Alcedo cinerea</i>	Héron cendré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
<i>Chamaeaophala ridibundus</i>	Mouette ricuse
<i>Dendrocygna nigra</i>	Pic épicé
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécelle
<i>Falco tinnunculus</i>	Falco tinnunculus
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique
<i>Motacilla alba</i>	Bergamotte grise
<i>Turdus merula</i>	Grive draine

Enfin, il existe de nombreuses espèces protégées au niveau national, ces espèces, bien que non retenues comme d'intérêt patrimonial dans cette étude, conservent un statut juridique important et doivent être prises en considération lors d'aménagements.

Ce sont 28 espèces d'oiseaux qui sont protégées, le tableau suivant reprend cette liste avec une information sur l'utilisation du site par l'espèce.

Tableau 3 : Liste des oiseaux protégés du site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT SUR LE SITE
<i>Acipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Utilisateur
<i>Alcedo atthis</i>	Mésange à longue queue	Nicheur probable
<i>Alcedo cinerea</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Utilisateur
<i>Buteo buteo</i>	Héron cendré	Utilisateur
<i>Chamaeaophala ridibundus</i>	Buse variable	De passage
<i>Carduelis carduelis</i>	Linotte mélodieuse	Nicheur certain
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Nicheur probable
<i>Chamaeaophala ridibundus</i>	Petit Gravelot	Nicheur certain
<i>Chamaeaophala ridibundus</i>	Mouette ricuse	De passage
<i>Gyauis coracias</i>	Mésange bleue	Nicheur probable
<i>Dendrocygna nigra</i>	Pic épicé	Utilisateur
<i>Eurhynchus ruber</i>	Rougegorge familial	Nicheur probable
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécelle	Utilisateur
<i>Fringilla coelebs</i>	Fuson des ardears	Nicheur probable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	De passage
<i>Larus casus</i>	Goéland cendré	Nicheur certain
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Nicheur certain
<i>Motacilla alba</i>	Bergamotte grise	Utilisateur
<i>Muscipora striata</i>	Gobemouche gris	Nicheur probable
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nicheur probable
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue noir	Nicheur probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nicheur probable
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fusc	Nicheur probable
<i>Pica pica</i>	Pic vert	Nicheur possible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Nicheur probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nicheur probable

Les textes relatifs à la protection des espèces ci-dessus citées, se réfèrent à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

1. – 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 intentionnelle, 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 États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

2.1.2 Mammifères

2.1.2.1 Méthologie de recensement des mammifères

Les recensements sont diurnes par observation directe dans la mesure du possible, mais également par analyse des traces, empreintes, cadavres, pelotes de rejection, etc. avec identification si possible jusqu'à l'espèce.

Aucune étude spécifique n'a été engagée sur les micromammifères mais ceux-ci sont notés s'ils sont rencontrés.

2.1.2.2 Résultats des inventaires sur les mammifères

Seront conservées comme espèces d'intérêt patrimonial, celles qui sont déterminantes de ZNIEFF, les espèces citées en liste rouge nationale (à partir de quasi menacé) et celles citées en annexe II ou IV de la Directive Habitat.

La protection ne constitue pas en tant que tel un statut de patrimonialité puisqu'elle peut concerner des espèces relativement communes (cas du Hérisson d'Europe par exemple), elle est néanmoins indiquée pour les espèces concernées.

Au total, 4 espèces de mammifères ont été contactées, dont une espèce protégée, le Hérisson d'Europe.

Tableau 4 : Liste des espèces de mammifères, statut de reproduction et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETÉ PATRIMONIALITÉ
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Probable	CC PN : Art 2
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Probable	CC
<i>Onychomys leucogaster</i>	Rat musqué	Probable	C
<i>Onychomys leucogaster</i>	Lapin de garenne	Certain	CC

PN : Art 2 = Protection Nationale : Article 2

Ces espèces sont toutes relativement communes en région, aucune n'est retenue comme étant d'intérêt patrimonial.

Le texte juridique s'appliquant à la protection des mammifères est l'arrêté ministériel 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 y est indiqué que :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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 de mammifères 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 États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

2.1.3 Herpétologie

2.1.3.1 Méthologie de recensement des amphibiens et des reptiles

Tous les reptiles présents sur le site sont recensés par une recherche active (à vue). Le protocole « PopReptiles » développé par la Société Herpétologique de France et le Muséum National d'Histoire Naturelle a été mis en œuvre.

Ce protocole consiste en la réalisation de passages à vue où l'observateur effectue le parcours en marchant doucement puis un passage retour en soulevant les « objets » sous lesquels des reptiles peuvent trouver refuge.

Les prospections se font de jour et en début et fin de saison principalement. Chaque espèce, si nécessaire est capturée et identifiée puis relâchée.

Les amphibiens sont également inventoriés, par capture (passe et troubeau) ou à vue, identifiés et relâchés.



Figure 12 : Nasse pour la capture des tritons et troubleau pour la capture générale des amphibiens

2.1.3.2 Résultats des inventaires sur les reptiles

Toutes les espèces de reptiles seront considérées comme d'intérêt patrimonial en raison de la relative rareté et fragilité des espèces en région.

À noter que tous les reptiles de France sont des espèces protégées.

Une espèce de reptile a été contactée au cours de cette étude, il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Les contacts avec cette espèce ont eu lieu exclusivement le long de la voie ferrée.

Plusieurs dizaines d'individus adultes et juvéniles de l'année ont été observés au cours des mois de mai à septembre des deux années de suivi.

En Figure 14 est présentée une carte qui retrace les connaissances sur cette espèce sur la zone industrielle et ses environs (connectivité avec d'autres sites). Ces populations correspondent à celles rencontrées au niveau des terrils et cavaliers du secteur avec lesquelles elles sont en connexion via le réseau ferré.

C'est une espèce peu commune en région qui reste cantonnée aux terrils et milieux anthropisés (voies ferrées, zones industrielles).

Elle est protégée au niveau national (Article 2), déterminante de ZNIEFF et citée en annexe IV de la Directive Habitat.

Les localisations de l'espèce sur le site de la Franaise de Mécanique sont référencées sur la figure 15. Les zones à enjeux définies pour cette espèce sont présentées en figure 16.



Figure 13 : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) mâle en mue - Stéphanie RONDEL

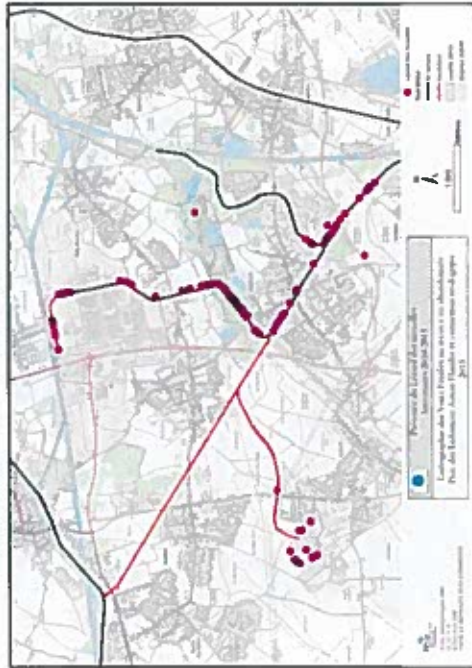


Figure 14 : Localisation des Lézards des murailles observés dans le secteur du Parc des Industries Arois Flandre et sur les cavaliers et terrils depuis 2010



Figure 15 : localisation des Lézards des murailles sur le site de la Franaise de Mécanique

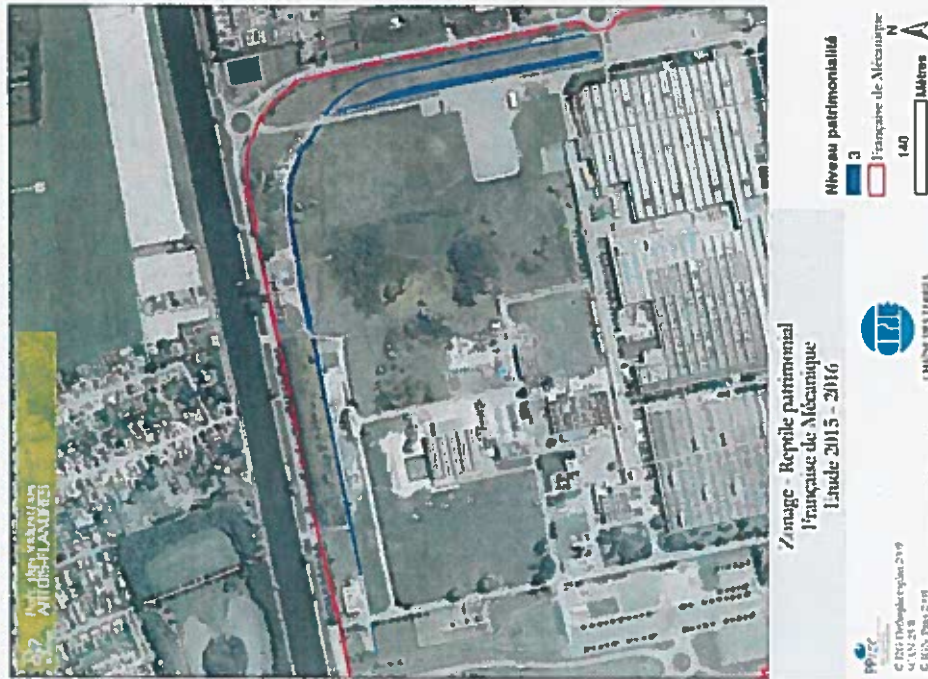


Figure 16 : Localisation des zones à enjeux pour les reptiles sur le site de la Frangaise de Mécène

Le texte juridique s'appliquant à la protection des reptiles est l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, il y est indiqué que :

- I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- 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 existantes, 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 prélevés - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

2.3.2.3.3 Résultats des inventaires sur les amphibiens

Toutes les espèces d'amphibiens seront considérées comme d'intérêt patrimonial en raison de la relative rareté et fragilité des espèces en région.

A noter que tous les amphibiens de France sont des espèces protégées.

3 espèces d'amphibiens ont été observées.

Tableau 5 : Liste des espèces d'amphibiens, statut de reproduction et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETE NFDC	PATRIMONIALITE
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Certain	CC	PN Art 3
<i>Pseudoeurycea helvetica</i>	Grenouille verte	Certain	C	PN Art 4
<i>Pseudoeurycea helvetica</i>	Grenouille rieuse	Certain	R	PN Art 3

PN : Art 3 = Protection Nationale : Article 3

PN : Art 4 = Protection Nationale : Article 4

Toutes ces observations ont été faites au niveau de l'étang de pêche et de son fossé attenant.

Bien que la Grenouille rieuse apparaisse avec un statut de rareté plutôt élevé, c'est en réalité une espèce exotique qui s'est largement acclimatée en région et est devenue relativement commune aujourd'hui.

Les autres espèces sont elles aussi communes et correspondent au cortège d'espèces fréquemment rencontrée dans les étangs.

Les localisations de ces espèces sont référencées en l'figure 18 et les zones à enjeux de patrimonialité sur la l'figure 19.



Figure 17 : Crapaud commun (*Bufo bufo*) – Stéphanie RONDEL

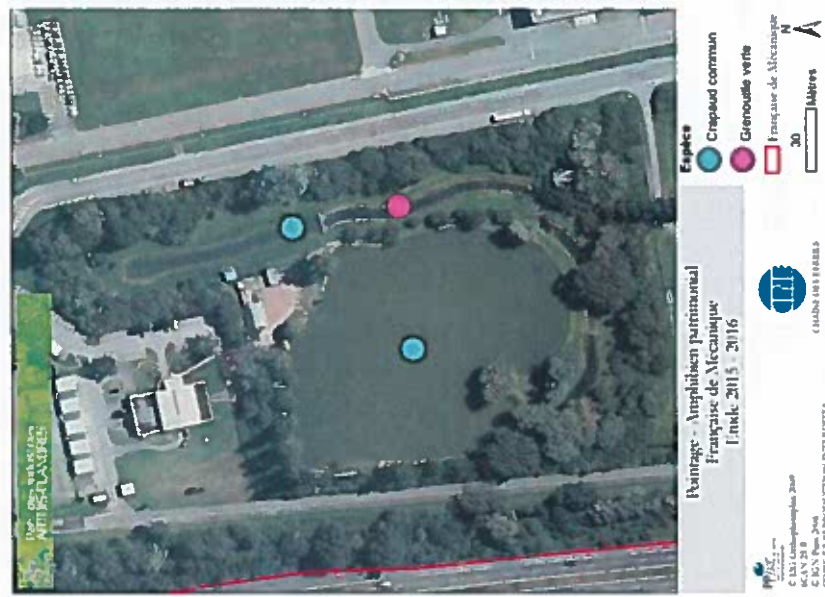


Figure 18 : localisation des amphibiens sur les sites appartenant à la Frangaise de Mécanique



Figure 19 : Localisation des zones à enjeux pour les amphibiens sur les sites de la Frangaise de Mécanique

Le texte juridique s'appliquant à la protection des amphibiens est l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Selon les espèces, différents articles de ce texte sont à considérer, il y est indiqué que :

Article 2 :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- 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 population 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 réquis 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 prélevés – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 3 :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 4 :

- I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.
- II. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

2.3.2.4 L'entomologie

2.3.2.4.1 Méthodologie de recensement des insectes

Les groupes d'insectes sont si nombreux que nous ne réalisons pas un inventaire exhaustif pour tous les groupes. Certains groupes, intéressants par leur présence et l'abondance des individus pour l'analyse écologique du site, sont étudiés dans le détail. Il s'agit : des coccinelles (groupe souvent sous-estimé mais non moins intéressant), des rhopalocères (papillons de jour), des hémiptères (papillons de nuit), des odonates et des orthoptères. Ces groupes étant, par leur mode de vie, des « bio-indicateurs » reflétant l'intérêt écologique du site.

Pour ces groupes, la recherche active est la méthode la plus utilisée. Il s'agit en définitive de parcourir les différents milieux à pied et de réaliser des prélèvements à l'aide d'un filet fauchoir, d'un parapluie japonais ou d'un filet de capture classique (dit filet à papillon). Les individus des différents groupes sont identifiés et relâchés sur place.

Pour les orthoptères, l'identification est également faite par reconnaissance auditive des stridulations.

Pour les odonates, les inventaires ont surtout été ciblés autour des points d'eau.

2.3.2.4.2 Résultats des inventaires sur les insectes

• Les Odonates

Seront gardées comme espèces considérées patrimoniales, celles qui sont déterminantes de ZNIEFF et celles citées en liste rouge régionale ou nationale (à partir du statut quasi menacé).

Les prospections ont permis d'observer 20 espèces différentes.

Parmi celles-ci 2 assurent, avec certitude, un cycle complet de vie sur le secteur : l'Aeschna printanière et le Sympetrum aisé, confirmé par la présence d'œufs. Sept assurent probablement leur cycle au complet puisque des accouplements et des pontes ont été observés (Anax empereur, Leste vert, Agrion jouvenceau, Agrion porte-coupe, Nalade aux yeux rouges, Agrion élégant, Orthétrum réticulé). Enfin, les autres ont été observés sans critères de reproduction, néanmoins, celle-ci reste possible sur le site pour toutes ces espèces.

Tableau 6 : Liste des espèces d'odonates, statut de reproduction et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETE NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Aeschna cyanea</i>	Aeschna bleue	Possible	C	
<i>Aeschna mixta</i>	Aeschna mixte	Possible	C	
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Probable	C	
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschna printanière	Certain	PC	Z1, LRR, NT
<i>Chalobates viridis</i>	Leste vert	Probable	C	
<i>Ceragrion puella</i>	Agrion jouvenceau	Probable	C	
<i>Ceragrion scutellum</i>	Agrion mugron	Possible	AC	LRR, NT
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothemis écarlate	Possible	C	
<i>Ecdygaster gubigerianus</i>	Agrion porte-coupe	Probable	C	
<i>Erythemis labialis</i>	Agrion de Vander Linden	Possible	AC	Z1
<i>Erythemis nigris</i>	Nalade aux yeux rouges	Probable	AC	
<i>Erythemis viridulana</i>	Nalade au corps vert	Possible	C	
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Probable	CC	
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	Possible	C	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé	Probable	CC	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	Possible	AC	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps défilé	Possible	C	
<i>Symphetrum fuscum</i>	Leste brun	Possible	AC	
<i>Symphetrum sanguineum</i>	Symphetrum rouge sang	Possible	C	
<i>Symphetrum striolatum</i>	Symphetrum strié	Certain	C	

Z1 = Espèce déterminante ZNIEFF

LRR : NT = Liste Rouge Régionale : Quasi menacé

LRR : NT = Liste Rouge Nationale : Quasi menacé



Figure 20 : Aeshne printanière (*Brachytron pratense*) – Stéphane RONDEL

Ce sont donc 3 espèces qui sont considérées comme d'intérêt patrimonial, l'Aeshne printanière, l'Agrion mignon et l'Agrion de Vander Linden, seule la première a montré des signes de reproduction certaine sur le site.

La localisation des espèces patrimoniales est présentée en Figure 21 et la définition des zones à enjeux pour ces espèces est présentée en Figure 22.

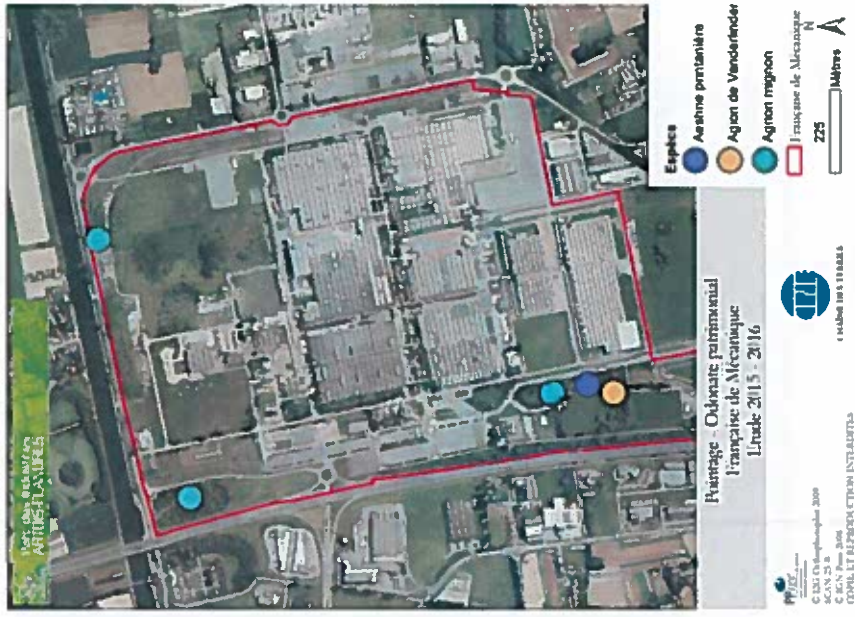


Figure 21 : localisation des observations des espèces patrimoniales d'odonates



Figure 22: Localisation des zones à enjeux pour les ordonnances patrimoniales

Seront gardées comme espèces considérées patrimoniales, celles qui sont déterminantes de

l'étant donné qu'il n'existe pas de liste rouge nationale et régionale pour ce groupe, les statuts de l'espèce régionaux pourront également servir d'indicateurs.

Ce sont 7 canèçes d'orthonières qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

Thématique Française – Parc des Industries Artistiques – CMI/Chaine des Terrils – 2016

Aucune espèce n'est déterminante de ZNIEFF; de fait, aucune ne sera considérée comme d'intérêt patrimonial.

Seront gardées comme espèces considérées patrimoniales, celles qui sont déterminantes de ZNIEFF.

Étant donné qu'il n'existe pas de liste rouge nationale et régionale pour ce groupe, les statuts de l'art. 13 régionaux pourront également servir d'indicateurs.

Ce sont 14 espèces de coccinelles qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

Tableau 8 : Liste des espèces de coquilles et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

Il s'agit d'espèces plutôt communes en région liées soit aux zones herbacées (*Hippocrepis emerus*, *Tyrbaspis sericeipunctata*), soit aux zones arbustives (*Vibidia dardainiellata*) ou aux zones humides résineux (*Euxestoma quadripunctata*, *Harmonia quadripunctata*, *Myrica ochroleucellata*) ou d'espèces relativement ubiquistes (*Idulia bipunctata*, *Coccinella septempunctata*, *Harmonia axyridis*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Polyborus viridilunulata*).

Une seule espèce bénéficie d'un statut de rareté important, *Syzygium rhamnoides*. Il s'agit d'une espèce arborescente relativement petite (2 à 2,5 m de long) qui a été observée dans une haie de laurier palme dans la zone des bâtiments du sud du site.

Cette rareté apparente n'est en réalité que le reflet d'un défaut de prospection.

Aucune espèce n'est déterminante de ZNIEFF, de fait, aucune ne sera conservée comme d'intérêt patrimonial.

Seront gardées comme espèces considérées patrimoniales, celles qui sont déterminantes de ZNIEFF et les espèces de la liste rouge nationale et régionale (à partir de quasi menacée).

15 espèces de papillons de jour ont été recensées sur les différentes parcelles.

Tableau 9 : Liste des espèces de rhopalocètes et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	CC	
<i>Anthracinus vertumnus</i>	Aurore	C	
<i>Arctia lerna</i>	Carte géographique	C	
<i>Arctia agestis</i>	Collier-de-coral	AC	Z1
<i>Cerisyphus pamphilus</i>	Fadet commun	C	
<i>Colias erosa</i>	Souci	C	
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	AR	Z1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	C	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	CC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	AC	Z1
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	CC	
<i>Pieris rapae</i>	Picride de la rave	CC	
<i>Pyronotus iarus</i>	Azuré commun	C	
<i>Pyronia tiliola</i>	Amaryllis	C	
<i>Vintia atalanta</i>	Vulcain	CC	

Z1 = Espèce déterminante ZNIEFF

Ces espèces sont assez courantes en région.

A noter la présence de 3 espèces déterminantes de ZNIEFF, le Collier de coral, le Demi-deuil et le Point de Hongrie. Aucune n'est protégée

- Le Collier de coral (*Arctia agestis*), il a été observé dans les zones ouvertes du nord sur site en 2016. C'est une espèce assez commune en région qui fréquente les zones herbacées et les lisères.
- Le Demi-Deuil (*Melanargia galathea*), il a été observé dans la zone nord du site, c'est une espèce de milieux herboux assez commune en région.
- Le Point de Hongrie (*Erynnis tages*), il a été observé sur une zone schisteuse à proximité de la zone de taring. C'est un papillon qui fréquente les zones herbacées à la recherche de ses plantes hôtes appartenant à diverses espèces de fabacées.

C'est une espèce assez rare en région



Figure 23 : de gauche à droite : Collier-de-coral (*Arctia agestis*), Point de Hongrie (*Erynnis tages*) et Demi-deuil (*Melanargia galathea*)

A ces données, peuvent être ajoutées 3 données de papillons de nuit à mœurs diurnes, il s'agit de le Zygène des loyers, de la Goutte de sang et du Géomètre à barreaux, toutes les trois sont communes en région.

23243 Contribution

Les inventaires menés montrent une importante richesse sur le site, faunistique et surtout floristique.

La présence du Godland cendré nicheur tout d'abord, espèce dont la nidification en France est très rare.

Le Lézard des murailles ensuite, qui a trouvé refuge sur la voie ferrée.

Les zones ouvertes schisteuses, propice à l'installation de nombreuses espèces végétales particulières.

L'étang de pêche offre un habitat humide à l'ensemble du site et permet la présence d'espèces d'amphibiens et de libellules supplémentaires.

3 ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces flore	40
Annexe 2 : Légende de la liste d'espèce - flore	47
Annexe 3 : Localisation des espèces de faune patrimoniale (synthèse)	52

Annexe 1 : Liste des espèces flore

Nom français	Nom latin	Statut	Rareté	Menace	Législation	Intérêt patrimonial	EEE
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	I(C)	C	LC		Non	
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	C(NS)	R	NA		Non	A
Alchémille des champs	<i>Alchemilla arvensis</i> L.	I	AC	LC		Non	
Amarante livide	<i>Amaranthus blitum</i> L. subsp. <i>blitum</i>	Z	AR	NA		Non	
Arabette de Thalicus	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	I	C	LC		Non	
Armoise commune ; Herbe à cent goûts	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	I	CC	LC		Non	
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	I(NC)	CC	LC		Non	
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	I(NSC)	CC	LC		Non	
Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	I	AC	LC		pp	
Bouleau vertueux	<i>Betula pendula</i> Roth	I(NC)	C	LC		Non	
Brome mou (s.l.)	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	I	CC	LC		pp	
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L.	I	CC	LC		Non	
Bryone dioïque ; Bryone	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	I	CC	LC		Non	
Buddléia de David ; Arbre aux papillons	<i>Buddleia davidii</i> Franch.	Z(SC)	C	NA		Non	A
Calamagrostide commune	<i>Calamagrostis epigios</i> (L.) Roth	I	C	LC		Non	
Calament des champs (s.l.)	<i>Acinet arvensis</i> (Lam.) Dandy	I	AR	NT		Oui	
Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	I	C	LC		Non	
Carline commune (s.l.)	<i>Carlina vulgaris</i> L.	I	AC	LC		Non	
Carotte commune	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	I(SC)	CC	LC		Non	
Catapode rigide	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubbard	I	AC	LC		Non	
Centauree jaccée (s.l.)	<i>Centaurea jacea</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Cézaiste scabieux	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	I	AC	LC		Non	

Chardon crépu (s.l.)	<i>Carduus crispus</i> L.	I	C	LC		Non	
Chénopode blanc (s.l.)	<i>Chenopodium album</i> L.	I	CC	LC		Non	
Chénopode glauque	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	I	AC	LC		Non	
Chénopode rouge	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	I	C	LC		Non	
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	I	CC	LC		Non	
Cirse des champs	<i>Cirsium arvensis</i> (L.) Scop.	I	CC	LC		Non	
Clinopode commun ; Grand basilic sauvage	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	I	C	LC		Non	
Consoude officinale (s.l.)	<i>Synphytum officinale</i> L.	I	CC	LC		Non	
Coquelicot douteux (s.l.)	<i>Papaver dubium</i> L.	I	C	LC		pp	
Corne-de-cerf didyme	<i>Cornoparus didymus</i> (L.) Smith	Z	C	NA		Non	
Cornouiller sanguin (s.l.)	<i>Cornus sanguinea</i> L.	I(SiC)	CC	LC		Non	
Cornouiller soyeux	<i>Cornus sericea</i> L.	C(NS)	R	NA		Non	A
Cotonnière naine	<i>Filago minima</i> (Smith) Pers.	I	AR	LC		Oui	
Crépide capillaire	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Walt.	I	CC	LC		Non	
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	I(NC)	CC	LC		Non	
Digitaire sanguine	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	I	AC	LC		Non	
Diplotaxis à feuilles ténues ; Roquette jaune	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	I	C	LC		Non	
Épervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i> L.	I	C	LC		Non	
Épiaire des marais ; Ortie morte	<i>Stachys palustris</i> L.	I	C	LC		Non	
Épilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	I	CC	LC		Non	
Épilobe de Lamy	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>lamyi</i> (F.W. Schmidt) Nyman	I	C	LC		Non	
Épilobe des montagnes	<i>Epilobium montanum</i> L.	I	C	LC		Non	
Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	I	CC	LC		Non	
Épilobe hérissé	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	I	CC	LC		Non	
Épilobe tétragone (s.l.)	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	I	CC	LC		Non	
Euphorbe tachée	<i>Euphorbia maculata</i> L.	A(N?)	R	NA		Non	
Euphrase des bois	<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Walt.	I	AR	LC		Non	

Fétuque roseau (s.l.)	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	I(NC)	CC	LC		Non	
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i> L.	I(C)	C	LC		Non	
Fromental élevé (s.l.)	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	I	CC	LC		pp	
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i> L.	I	CC	LC		Non	
Gaillet de Paris	<i>Gaillardia pinnatifida</i> L.	I	R	LC		Oui	
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	I	AC	LC		Non	
Géranium colombin ; Pied-de-Pigeon	<i>Geranium columbinum</i> L.	I	AC	LC		Non	
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	I	CC	LC		Non	
Géranium fluët	<i>Geranium pusillum</i> L.	I	C	LC		Non	
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.	I	CC	LC		Non	
Gesse tubéreuse ; Gland de terre	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	I	PC	LC		Oui	
Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	I(C)	CC	LC		Non	
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.	I	CC	LC		Non	
Herniaire glabre	<i>Herniaria glabra</i> L.	I	PC	LC		Oui	
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	I	CC	LC		Non	
Inule conyze	<i>Inula conyzae</i> (Grisetich) Meikle	I	AC	LC		Non	
Inule félide	<i>Diitrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Z	AR	NA		Non	P
Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i> L.	I(C)	C	LC		Non	
Jacinthe de Massart	<i>Hyacinthoides × massartiana</i> Goerincx [Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rathm. × <i>Hyacinthoides hispanica</i> (Mill.) Rathm.]	C(NS)	AR	NA		Non	
Jonc articulé	<i>Juncus articulatus</i> L.	I	C	LC		Non	
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L.	I	CC	LC		Non	
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i> L.	I	CC	LC		Non	
Lamier embrassant	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	I	C	LC		Non	
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i> L.	I	CC	LC		Non	
Lin purgatif	<i>Linum catharticum</i> L.	I	AC	LC		Non	
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	I	CC	LC		Non	
Linaire élatine ; Velvete vraie	<i>Kickxia elatina</i> (L.) Don.	I	AC	LC		Non	

Liondent des rochers ; Thrinie hérissée	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	I	PC	LC		Non	
Liseron des champs	<i>Consolida arvensis</i> L.	I	CC	LC		Non	
Lotier à feuilles ténues	<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>tennis</i> (Waldst. et Kit. ex Willd.) Berber	I	AR	LC		Non	
Lotier corniculé ; Pied-de-poule	<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	I(NC)	CC (C,AC?)	LC		Non	
Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	<i>Medicago lupulina</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Luzerne tachée	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	I	PC	LC		Non	
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i> L.	I(C)	C	LC		Non	
Matricaire inodore	<i>Matricaria inodora</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Seb	I	CC	LC		Non	
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i> L.	I(N?SC)	AC (AC?,R?)	LC		Non	
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i> L.	I	C	LC		Non	
Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i> L.	I	CC	LC		Non	
Mercuriale vivace	<i>Mercurialis perennis</i> L.	I	C	LC		Non	
Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	<i>Hypericum perforatum</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Molène à fleurs denses	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	I	RR	VU		Oui	
Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc	<i>Verbascum thapsus</i> L.	I	C	LC		Non	
Molène lychnite	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	I	RR	VU		Oui	
Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	<i>Solanum nigrum</i> L.	I(NA)	CC (CC,RR?)	LC		Non	
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	I	CC	LC		Non	
Muriophylle en épi	<i>Muriophyllum spicatum</i> L.	I	PC	LC		Non	
Onagre à grandes fleurs	<i>Oenothera glazioviana</i> Michx.	Z(C)	PC	NA		Non	
Onagre bisannuelle ; Herbe aux ânes	<i>Oenothera biennis</i> L.	Z(AC)	AC	NA		Non	
Onagre de Silésie	<i>Oenothera subterminata</i> R.R. Gates	Z	R	NA		Oui	
Onagre trompeuse	<i>Oenothera ×fallax</i> Reaner [<i>Oenothera biennis</i> L. × <i>Oenothera glazioviana</i> Michx.]	Z	R	NA		Non	
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	I	AC	LC	R1:A2<>6;C(1)	Oui	
Orpin âcre	<i>Sedum acre</i> L.	I	C	LC		Non	

Panais brûlant	<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>arvensis</i> (Rag. ex Gled.) Celak.	Z	AC	NA		Non	
Pâquerette vivace	<i>Bellis perennis</i> L.	I(SC)	CC	LC		Non	
Patience à feuilles obtuses (s.l.)	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	I	CC	LC		Non	
Patience crépus	<i>Rumex crispus</i> L.	I	CC	LC		Non	
Patience sanguine ; Patience des bois ; Sang-de-dragon	<i>Rumex sanguineus</i> L.	I(C)	C	LC		Non	
Pâruin annuel	<i>Poa annua</i> L.	I	CC	LC		Non	
Petite centauree commune ; Érythrée petite-centauree	<i>Centaurea erythraea</i> Rafn.	I	AC	LC		Non	
Petite linaria	<i>Chamaenerion minus</i> (L.) Lange	I	C	LC		Non	
Petite mauve	<i>Molva neglecta</i> Walbr.	I	C	LC		Non	
Petite pimprenelle (s.l.)	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	I(N?SC)	AC	LC		Non	
Picride fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.	I	CC	LC		Non	
Picride fausse-vipérine	<i>Picris schneides</i> L.	I	C	LC		Non	
Plantain à larges feuilles (s.l.)	<i>Plantago major</i> L.	I	CC	LC		Non	
Plantain corne de cerf	<i>Plantago carnosus</i> L.	I(N?ASC)	PC (PC,R)	LC		Oui	
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.	I	CC	LC		Non	
Plantain-d'eau commun	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	I(NSC)	C	LC		Non	
Potamogeton crépu	<i>Potamogeton crispus</i> L.	I	AC	LC		Non	
Potamogeton pectiné	<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	I	AC	LC		Non	
Potentille des oies ; Anserine ; Argentée	<i>Potentilla anserina</i> L.	I	CC	LC		Non	
Potentille rampante ; Quintefeuille	<i>Potentilla reptans</i> L.	I	CC	LC		Non	
Pourpier potager (s.l.)	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Z(SC)	PC	NA		Non	
Pulicaire dysentérique	<i>Pulsatilla dysenterica</i> (L.) Bernh.	I	C	LC		Non	
Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i> L.	I(NC)	CC	LC		Non	
Renouée des oiseaux (s.l.) ; Trainasse	<i>Polygonum aviculare</i> L.	I(A)	CC (CC,E)	LC		Non	
Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Rausch Deccaen	Z(C)	CC	NA		Non	A
Réséda des teinturiers ; Gaude	<i>Rosella britola</i> L.	I	C	LC		Non	

Réséda jaune	<i>Reseda lutea</i> L.	I	C	LC		Non	
Roseau commun ; Phragmite commun	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	I(C)	C	LC		Non	
Rosier des chiens (s.str.)	<i>Rosa canina</i> L. s. str.	I(C)	CC	LC		Non	
Sablène à feuilles de serpolet (s.l.)	<i>Arvensaria serpyllifolia</i> L.	I	CC	LC		pp	
Sagine couchée	<i>Sagina procumbens</i> L.	I	CC	LC		Non	
Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	<i>Samolus valerandi</i> L.	I	PC	LC		Oui	
Saule blanc	<i>Salix alba</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Scrofulaire noueuse	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	I	C	LC		Non	
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequalis</i> DC.	Z	AC	NA		Non	P
Séneçon jacobée ; Jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.	I	CC	LC		Non	
Séneçon visqueux	<i>Senecio viscosus</i> L.	I	C	LC		Non	
Shérardie des champs ; Rubéole	<i>Sberardia arvensis</i> L.	I	AC	LC		Non	
Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> Poir.	I	CC	LC		Non	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L.	I(NSC)	CC	LC		Non	
Tanaïse commune ; Herbe aux vers	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	I(C)	CC	LC		Non	
Trèfle blanc ; Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i> L.	I(NC)	CC	LC		Non	
Trèfle champêtre	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	I	C	LC		Non	
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Z(A)	AR{AR,E}	NA		Non	
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Z	CC	NA		Non	
Véronique luisante	<i>Veronica polita</i> Fries	I	AC	LC		Non	
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i> L.	I	C	LC		Non	
Vesce à épis	<i>Vicia cracca</i> L.	I	CC	LC		Non	
Vesce à quatre graines (s.l.)	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	I	C	LC		pp	
Vesce des moissons	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Gaudin	I	C	LC		Non	
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L.	I(C)	C	LC		Non	

Vulpie ciliée (s.l.)	<i>Vulpia ciliata</i> Dum.	I(N?A)	AR{AR,(RR)}	LC		pp	
----------------------	----------------------------	--------	-------------	----	--	----	--

Annexe 2 : Légende de la liste d'espèce - flore

Statut régional :

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (d'ition) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré (exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto) routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)) ;
- observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.

Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'omithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terils, les murs et les toits pourront être considérées comme « néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considérera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

À l'échelle régionale, on considérera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ;
- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage culturel » (voir ci-dessous).

? = 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. Concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code « E? », le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses.

?? = taxon dont la présence est hypothétique dans le Nord/Pas-de-Calais (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confor, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique « E? » concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code « E? », le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses.

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, S, A, C.

Rareté régionale :

E : exceptionnel ;
RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun.

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit correspondant à l'indice supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous)

? = taxon présent dans le Nord/Pas-de-Calais mais dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

D? = taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée.

?? = taxon dont la présence est hypothétique dans le Nord/Pas-de-Calais (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

= lié à un statut « E » cité par erreur dans le Nord/Pas-de-Calais.

() = cas particulier des taxons avec un doute sur l'identité taxonomique exacte des populations incriminées, avec indication de la rareté ou de la fréquence correspondante entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?).

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturale) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, S, A.

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC(R,RR,AC).

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, entre parenthèses, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC(R,AC).

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté des populations naturalisées + subspontanées = AC.

Menace régionale :

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLETT, 1998). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?), indigènes potentielles (X ou X?) ou eurynaturalisées (Z ou Z?). Dans ces deux derniers cas, les codes sont précédés respectivement d'un « X » ou d'un « Z ».

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.

N.B. : une incertitude sur la rareté (R, AC?, R?, E? ...) induit automatiquement un coefficient de menace = DD (ou XDD ou ZDD).

NE = taxon non évalué.

