

**DOSSIERS DE DEMANDES D'AUTORISATIONS**  
**EXCEPTIONNELLES PORTANT SUR DES ESPECES PROTEGEES**  
**Butome en ombelle (*Butomus umbellatus L.*) et**  
**Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica (L.) Poiret*)**

**Nouvelle demande suite à l'avis du CNPN du 7 avril 2011**

**Projet d'extension de la plateforme multimodale et logistique Delta 3**

**Maître d'ouvrage :**

***Syndicat mixte pour la plateforme de Dourges***

# Objectifs de l'étude

Pour l'extension de la plateforme multimodale Delta3, différents habitats naturels ou semi-naturels seront détruits. Cette destruction engendre la réalisation de dossier de demande de dérogation de destruction pour plusieurs espèces floristiques protégées qui sont le **Butome en ombelle (*Butomus umbellatus* L.)** et l'**Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica* (L.) Poiret)**.

Les différents textes de loi relatifs à la protection des espèces protégées mentionnent cependant qu'il est interdit de détruire, déplacer, mutiler, etc. des espèces protégées.

Cette destruction implique alors la réalisation de dossiers de demande de dérogation de destruction pour les espèces protégées impactées par le projet.

## CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de l'extension de la plateforme Delta 3, il a été choisi de développer l'activité vers le sud-est, sur une zone essentiellement agricole. Cette extension passe par différentes procédures réglementaires et par leurs demandes de compléments qui se sont succédées depuis 2009. Il est proposé ci-dessous une description des différentes étapes clés (en lien avec les milieux naturels), et le rôle de notre bureau d'étude Rainette dans chaque étape.

- 2009/10 : **Etude d'impact, pour le dossier DUP**

- Printemps 2010 : **Dossiers de demandes de dérogation de destruction d'espèces protégées** impactées par le projet (effectuée par SOREPA),

Cette étape vise à rendre compte de l'impact précis du projet sur les espèces protégées touchées et servira d'outil aux comités d'experts consultés par la DREAL : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le CSRPN, et le Conseil National du Patrimoine Naturel, le CNPN dans leur prise de décision quant à cette demande.

- Juin 2010 : **demande d'investigations complémentaires** par la DREAL suite à l'avis du CSRPN.

- Juin 2010 : **Investigations complémentaires** sur les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les chiroptères (effectuées par RAINETTE) et sur la flore (effectuées par SOREPA),

- Novembre 2010 : **Dossiers de demandes de dérogation de destruction d'espèces protégées nouvellement détectées et impactées par le projet**, (réalisés par RAINETTE pour la partie faune et par SOREPA pour la partie flore).

- 2011 : **avis CNPN** favorable pour la faune et défavorable pour la flore (proposé en annexe du présent dossier).

- Printemps et été 2011 : **Investigations complémentaires sur les deux espèces floristiques protégées** (effectuées par Rainette) (**résultats proposés dans le présent dossier**).

- Automne 2011 : **Actualisation des dossiers de demandes de dérogation, de destruction d'espèces floristiques protégées** (**présent dossier effectué par RAINETTE**).

Ce projet présentant un intérêt général majeur, (voir Justification de l'intérêt général du projet), le Syndicat mixte pour la plateforme de Dourges nous a ainsi confié la réalisation de l'actualisation des dossiers de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

Cette demande instruite par la DREAL Nord-Pas-de-Calais sera soumise à nouveau au Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) qui donnera un nouvel avis sur l'opportunité du projet vis-à-vis de la préservation du bon état de conservation des espèces protégées, suite à l'actualisation réalisée.

## OBJECTIFS DU DOSSIER

Le Syndicat mixte pour la plateforme de Dourges nous confie la mission d'établir un nouveau dossier de demande de dérogation exceptionnelle « espèces protégées » relatifs au Butome en ombelle (*Butomus umbellatus* L.) et à l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica* (L.) Poiret).

Ce type de dossier doit répondre aux exigences formulées dans l'arrêté ministériel du 19 février 2007 et dans les circulaires DNP n° 98-1 du 3 février 1998, DNP n° 00-02 du 15 février 2000 et DNP n° 2008-01 du 21 janvier 2008 (ce cadre législatif est détaillé dans le présent rapport).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Demande de déplacements, destructions ou perturbations d'individus...	Demande de destructions d'habitats d'espèces	Niveau d'impact estimé après réduction
<i>Butomus umbellatus</i>	Butome en ombelle	X		fort
<i>Oenanthe aquatica</i>	Oenanthe aquatique	X		fort

**Tableau 1A : Liste des demandes de dérogations**

Les CERFA, qui précisent l'objet de la demande, sont présentés en annexe.

## NOS REMARQUES EN TANT QUE BUREAU D'ETUDES

Ce présent dossier faisant suite aux dossiers de demandes de dérogations déposés par SOREPA en 2010, certaines parties du présent rapport sont exclusivement issues (sans modification) de l'ancien dossier, comme notamment la présentation du projet ou sa justification.

L'objectif de notre travail est en effet de compléter et d'actualiser le travail de SOREPA afin de répondre à l'avis du CNPN du 7 avril 2011.

Par conséquent, nous compléterons les points définis comme insuffisants, soit :

- « Les informations et la mise en perspective de la **distribution des deux espèces protégées dans un cadre local** (comme au niveau des deux communautés de communes),
- Les propositions de **mesures compensatoires** qui pourraient être prises en charge par le pétitionnaire relatives à la préservation (mesures foncières et, si nécessaire, mesures de gestion) d'autres stations de ces deux espèces et de leurs habitats de zones humides dans l'environnement local ou à une échelle plus large si nécessaire,
- Les **informations relatives aux propositions de transplantations**, qui sont à retenir, mais dont les protocoles doivent être précisés et mieux argumentés, et qui ne constituent **pas une mesure de compensation suffisante** à la destruction des habitats zones humides, même anthropisés, et des populations des deux espèces protégées qui leur sont inféodées. »

## PRESENTATION DU DOSSIER

Le présent rapport s'articule en différentes parties (A, B et C) permettant de faciliter sa consultation et sa compréhension.

La partie A (pages 1 à 26) comporte une description du projet (présentation du demandeur, contexte réglementaire, nature du projet et des travaux ...), une description du site (synthèse écologique, historique...) et une analyse des méthodes relatives aux inventaires complémentaires 2011.

La partie B (pages 27 à 48) correspond aux espèces floristiques concernées. Cette partie comprend une présentation des espèces à instruire (biologie, écologie, distribution à différentes échelles) et une description des populations locales sur l'aire du projet.

La partie C (pages 49 à 82) rend compte de l'évaluation des impacts pour chacune des espèces instruites, des propositions de mesures de réduction d'impacts, suivies de l'évaluation des impacts résiduels. Elle se termine par des propositions de mesures de transferts et compensatoires.

# **PARTIE A :**

# **Présentation du site et du projet**

# Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la PARTIE A

## **SOMMAIRE**

<b>OBJECTIFS DE L'ETUDE .....</b>	<b>2</b>
-----------------------------------	----------

<b>SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABREVIATIONS DE LA PARTIE A .....</b>	<b>4</b>
----------------------------------------------------------------------------------	----------

<b>1 CONTEXTES GEOGRAPHIQUES ET REGLEMENTAIRES.....</b>	<b>6</b>
---------------------------------------------------------	----------

<b>1.1 Contexte physique .....</b>	<b>6</b>
------------------------------------	----------

1.1.1 Localisation de la zone d'étude.....	6
--------------------------------------------	---

1.1.2 Occupation des sols.....	7
--------------------------------	---

<b>1.2 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel .....</b>	<b>8</b>
----------------------------------------------------------------------------------	----------

1.2.1 Description des zonages de protection .....	8
---------------------------------------------------	---

1.2.2 Zonages au droit du site.....	8
-------------------------------------	---

1.2.3 Zonages à proximité du site.....	8
----------------------------------------	---

<b>1.3 Corridors biologiques au niveau régional.....</b>	<b>10</b>
----------------------------------------------------------	-----------

<b>2 RAPPEL LEGISLATIF ET PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>11</b>
-----------------------------------------------------------	-----------

<b>2.1 Rappel du cadre législatif .....</b>	<b>11</b>
---------------------------------------------	-----------

<b>2.2 Finalité et objectifs du projet.....</b>	<b>11</b>
-------------------------------------------------	-----------

<b>2.3 Justification du projet et absence de solutions alternatives .....</b>	<b>12</b>
-------------------------------------------------------------------------------	-----------

<b>2.1 Nature et planification des travaux.....</b>	<b>14</b>
-----------------------------------------------------	-----------

2.1.1 Nature des travaux.....	14
-------------------------------	----

2.1.2 Planification des travaux .....	14
---------------------------------------	----

<b>3 PRESENTATION DU SITE : SYNTHESE DES EXPERTISES ECOLOGIQUES</b>	<b>15</b>
---------------------------------------------------------------------	-----------

<b>3.1 Les habitats et la flore associée.....</b>	<b>15</b>
---------------------------------------------------	-----------

3.1.1 Habitats .....	15
----------------------	----

3.1.2 Flore.....	16
------------------	----

<b>3.2 La faune.....</b>	<b>20</b>
--------------------------	-----------

3.2.1 L'avifaune nicheuse .....	20
---------------------------------	----

3.2.2 L'herpétofaune .....	22
----------------------------	----

3.2.3 Les chiroptères.....	24
----------------------------	----

<b>4 ANALYSE DES METHODES 2011.....</b>	<b>26</b>
-----------------------------------------	-----------

<b>4.1 Equipe missionnée .....</b>	<b>26</b>
------------------------------------	-----------

<b>4.2 Les données bibliographiques et consultations .....</b>	<b>26</b>
----------------------------------------------------------------	-----------

4.2.1 Bibliographie.....	26
--------------------------	----

4.2.2 Personnes et organismes consultés.....	26
----------------------------------------------	----

<b>4.3 Les inventaires de terrain 2010-2011 .....</b>	<b>26</b>
-------------------------------------------------------	-----------

4.3.1 Les dates de prospections.....	26
--------------------------------------	----

4.3.2 Les zones de prospections .....	26
---------------------------------------	----

4.3.3 Les méthodes de prospections.....	26
-----------------------------------------	----

<b>4.4 Identification des effets et évaluation des impacts.....</b>	<b>27</b>
---------------------------------------------------------------------	-----------

4.4.1 Identification des effets .....	27
---------------------------------------	----

4.4.2 Méthode d'évaluation des impacts.....	27
---------------------------------------------	----

<b>4.5 Evaluation des limites .....</b>	<b>28</b>
-----------------------------------------	-----------

4.5.1 Limites concernant les inventaires de terrain « Flore/Habitats ».....	28
-----------------------------------------------------------------------------	----

4.5.2 Limites sur les impacts .....	28
-------------------------------------	----

## **SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS**

### Tableaux

Tableau 1A : Liste des demandes de dérogations.....	2
-----------------------------------------------------	---

Tableau 2A : Zonages de protections et d'inventaires au droit du site et à proximité.....	8
-------------------------------------------------------------------------------------------	---

Tableau 3A : Espèces observées au niveau des fossés et en bordure de la mare de chasse.....	18
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tableau 4A : Tableau de bioévaluation de l'avifaune .....	20
-----------------------------------------------------------	----

Tableau 5A : Synthèse des amphibiens observés sur la zone du projet .....	22
---------------------------------------------------------------------------	----

Tableau 6A : Tableau de bioévaluation des chauves-souris .....	24
----------------------------------------------------------------	----

Tableau 7A : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet .....	26
----------------------------------------------------------------------	----

Tableau 8A : Liste des critères principaux pour l'évaluation des impacts .....	28
--------------------------------------------------------------------------------	----

### Figures

Figure 1A : Localisation générale du projet (source : SOREPA 2010, dossier de dérogation « flore »).....	6
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Figure 3A : Occupation des sols à proximité de l'aire du projet (Source : www.sigale.nordpasdecalais.fr) .....	7
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Figure 2A : Localisation des CAHC et CCSP .....	7
-------------------------------------------------	---

Figure 4A : Légende des éléments de Trame Verte et Bleue régionale (http://sigale.nordpasdecalais.fr) .....	10
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figure 5A : Cœurs de nature et cœurs de nature à confirmer (http://sigale.nordpasdecalais.fr).....	10
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figure 6A : Espaces relais (http://sigale.nordpasdecalais.fr) .....	10
---------------------------------------------------------------------	----

Figure 7A : Corridors principaux (http://sigale.nordpasdecalais.fr).....	10
--------------------------------------------------------------------------	----

Figure 8A : Espaces à renaturer (http://sigale.nordpasdecalais.fr).....	10
-------------------------------------------------------------------------	----

Figure 9A : Localisation du projet (source : SOREPA 2011, dossiers de dérogations « flore »).....	12
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figure 10A : Plan d'ensemble relatif à l'extension de la plateforme Delta 3 (Source Delta 3) .....	14
Figure 11A : Proportions des degrés de fréquences des espèces floristiques .....	16
Figure 12A : Localisation de la zone d'inventaires détaillés des deux espèces protégées sur la zone du projet .....	26
Figure 13A : Grille d'exemple des taux de recouvrement.....	27
Figure 14A : Exemple des coefficients de sociabilité .....	27

### Cartes

Carte 1A : Zonages de protections réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel à proximité .....	9
Carte 2A : Cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux nicheurs .....	21
Carte 3A : Cartographie des habitats d'espèces d'amphibiens.....	23
Carte 4A : Cartographie des habitats d'espèces de chiroptères .....	25

### **ABREVIATIONS**

CAHC = Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin

CBNBL = Conservatoire Botanique National de Bailleul

CCSP = Communauté de Communes Sud Pévélois

LC = préoccupation mineure

UICN = Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF = Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

# 1 CONTEXTES GEOGRAPHIQUES ET REGLEMENTAIRES

## 1.1 Contexte physique

### 1.1.1 Localisation de la zone d'étude

Le projet se situe sur les communes de Dourges et d'Ostricourt.

La commune de Dourges se situe dans le département du Pas-de-Calais et la commune d'Ostricourt dans le département du Nord.

Les communes de Dourges et Ostricourt appartiennent respectivement à la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin (CAHC) et à la Communauté de Communes Sud Pévélois (CCSP).

Chacune d'elle est couverte par un document de planification à grande échelle. La commune de Dourges est comprise dans le territoire du SCoT d'Hénin-Carvin, la commune d'Ostricourt est comprise dans le périmètre du Schéma Directeur de l'Agglomération Lilloise.

En page suivante est proposée une figure de localisation de la CAHC et CCSP et leur document de planification.

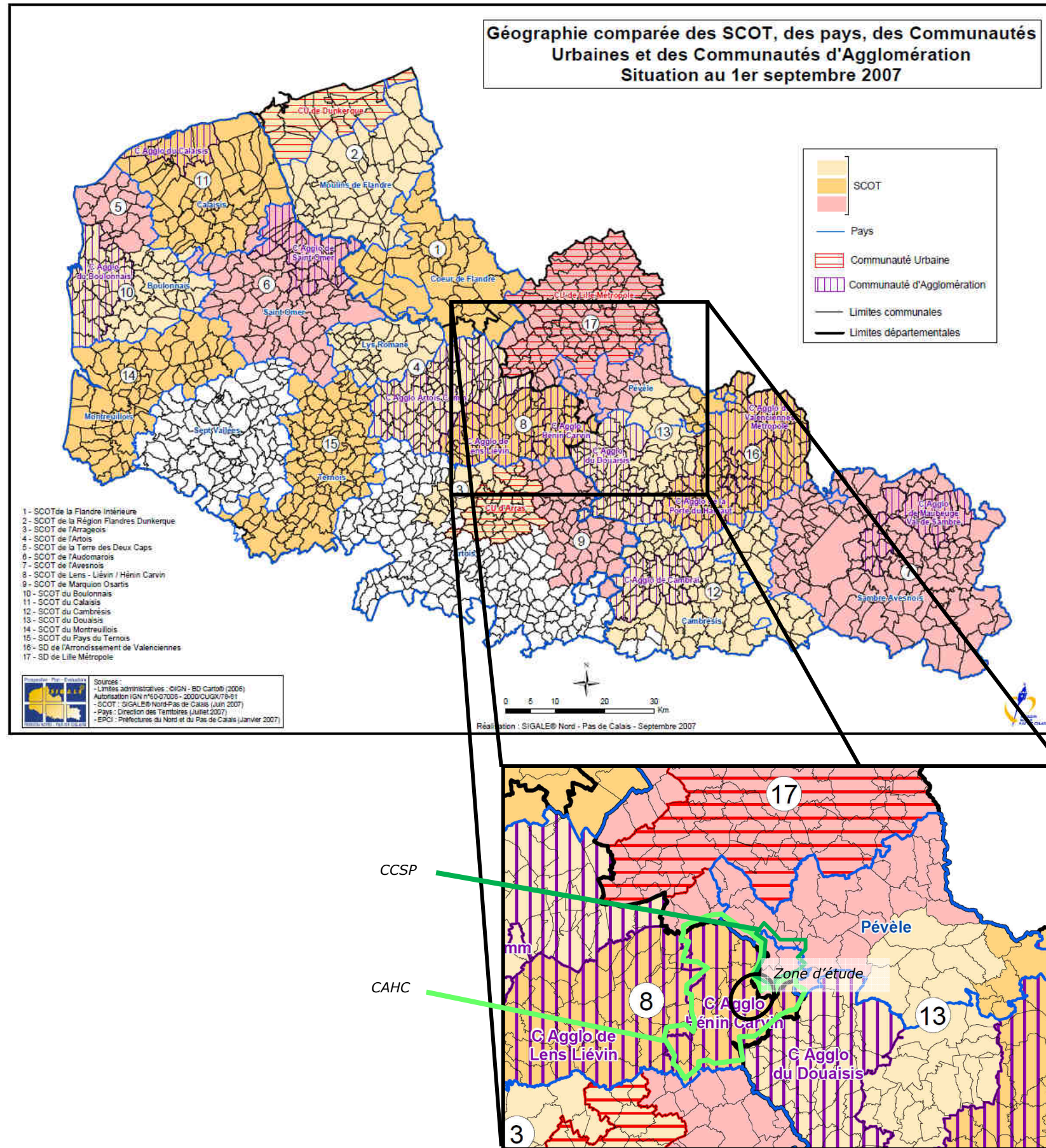
La zone d'étude est bordée :

- au sud-ouest par le centre urbain de Dourges et le Canal de la Deûle,
- à l'ouest par la plateforme multimodale et logistique Delta 3 et les terrils 116 et 117,
- au nord par le centre urbain de Oignies,
- à l'est par le centre d'Ostricourt et au sud par la voie ferrée et la commune d'Evin-Malmaison.

**Figure 1A : Localisation générale du projet (source : SOREPA 2010, dossier de dérogation « flore »)**



Figure 2A : Localisation des CAHC et CCSP



### 1.1.2 Occupation des sols

Le site du projet est caractérisé directement par une trame agricole marquée, entourée d'espaces artificialisés (zones urbanisées, terrils, infrastructures routières, ferroviaires et fluviales...).

En effet, une grande partie des habitats existants dans un environnement proche ont été modelés par les activités humaines agricoles ou industrielles.

En conséquence, de nombreux habitats « secondaires » à très faible naturalité sont présents.

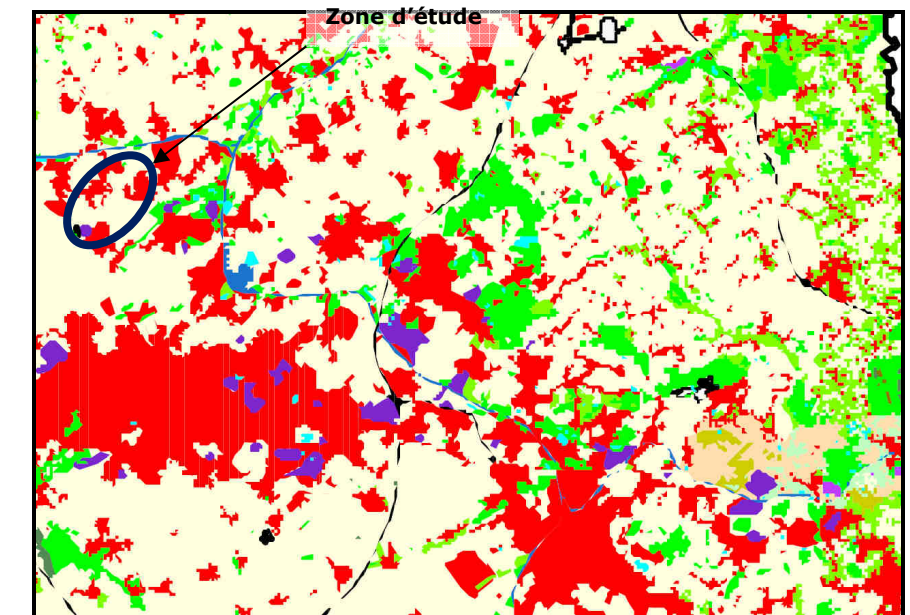
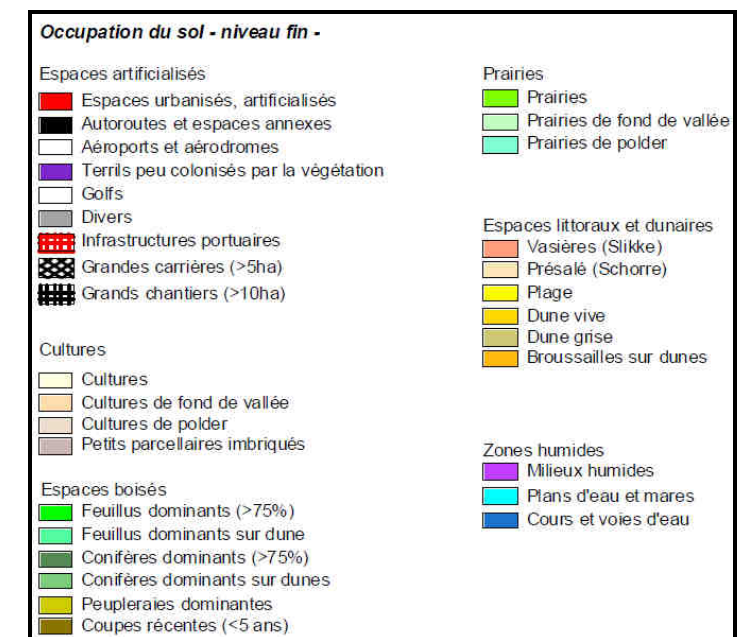


Figure 3A : Occupation des sols à proximité de l'aire du projet  
(Source : [www.sigale.nordpasdecalais.fr](http://www.sigale.nordpasdecalais.fr))



# 1.2 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Une carte de localisation des différents zonages de protection est présentée en page suivante.

## 1.2.1 Description des zonages de protection

### 1.2.1.1 Rappel sur les zonages concernés par le projet et ses alentours

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

Le **réseau Natura 2000** est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale<sup>1</sup> (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation<sup>2</sup> (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats ». L'objectif est de contribuer à la préservation de la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

### 1.2.2 Zonages au droit du site

La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage de protections et d'inventaires du patrimoine naturel.

<sup>1</sup> **ZPS** : sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages ou servant d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrants.

<sup>2</sup> **ZSC** : sites maritimes et terrestres comprenant des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages.

### 1.2.3 Zonages à proximité du site

Le tableau suivant présente une synthèse des zonages de protections et d'inventaires du patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude.

Les zones d'inventaire du milieu naturel les plus proches, d'après les données de la DREAL, sont :

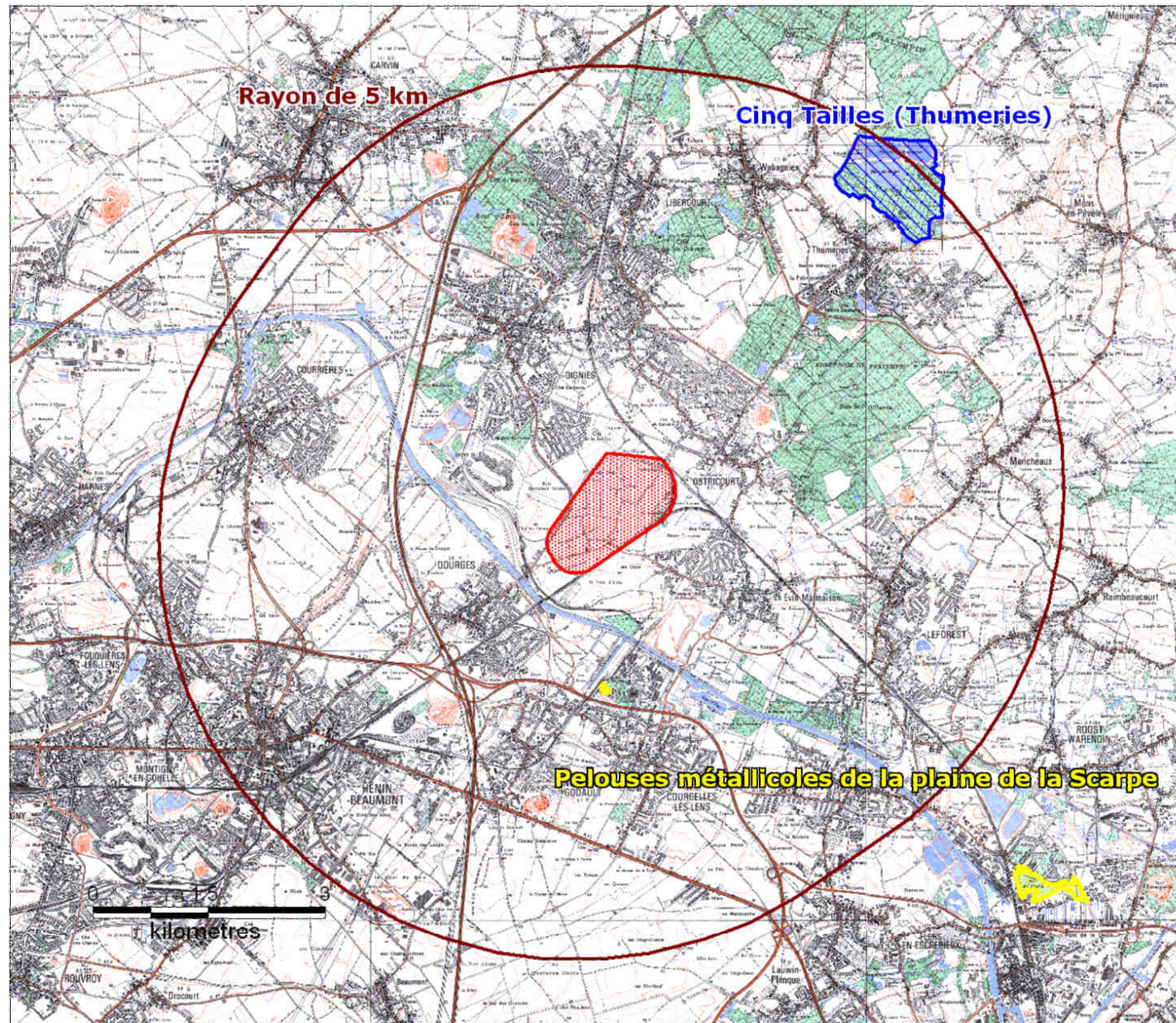
- la ZNIEFF de type 1 : « Terril 108 d'Ostricourt » situé plus d'un kilomètre au nord-est sur la commune d'Ostricourt,
- la ZNIEFF de type 1 : « La forêt domaniale de Phalempin, le bois de l'Offlarde et leurs lisières », située au nord-est de la zone d'étude.

Tableau 2A : Zonages de protections et d'inventaires au droit du site et à proximité

Type de zonage	Numéro	Nom	Surface totale	Distance de la zone du projet (au plus proche)
ZPS	FR3112002	Cinq Tailles (Thumeries)	122 ha	4.3 km
SIC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	17 ha	1.4 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013741 / Reg : 116	La forêt domaniale de Phalempin, le bois de l'Offlarde, le Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières	1826 ha	1.2 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013767 / Reg : 150	Pelouses et Bois métallicoles de Noyelles-Godault	3.3 ha	1.4 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013321 / Reg : 168	Etang et bois d'Epinoxy	219 ha	2.6 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013260 / Reg : 011	Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbeaucourt	351 ha	4.6 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013763 / Reg : 146	Terril n 136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet et Roost-Warendin	121 ha	4.6 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013764 / Reg : 147	Pelouses et bois métallicoles d'Auby	32 ha	6.2 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013317 / Reg : 163	Vallee de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais	137.5 ha	6.2 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310013265 / Reg : 015	Marais de Roost-Warendin, terril n 141 a l'Escarpelle et terril n 139 des Paturelles	193 ha	7.6 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310007230 / Reg : 017	Terrils 84 et 205 d'Hénin-Beaumont	49.5 ha	5.2 km
ZNIEFF de type I	Nat : 310014027 / Reg : 001	Terril n° 98 d'Estevelles	21 ha	6.8 km
Parc Naturel régional	PNR 02	PNR Scarpe Escout	43000 ha	3.9 km



# Carte 1A : Zonages de protections et d'inventaires du patrimoine naturel à proximité



**Légende**

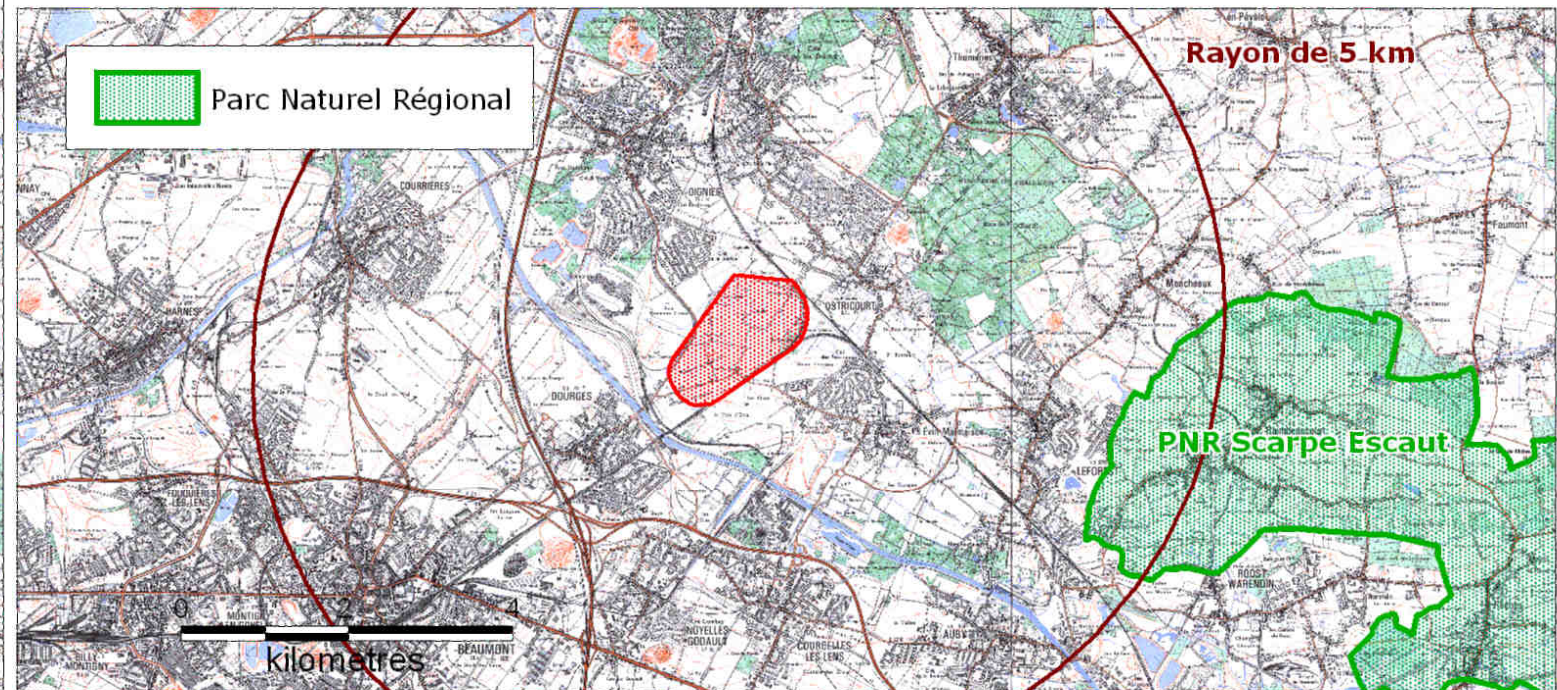
- ZPS
- SIC



Cartographie : Rainette sarl, 2011  
 Source : DREAL NPDC 2010, IGN  
 Dossier : Extension de la plateforme Delta 3

**Légende :**

- Znieff de type I



Marais de Roost-Warendin, terril n 141 à l'Escarpelle et terril n 159 des Paturelles

# 1.3 Corridors biologiques au niveau régional

La zone d'étude n'est concernée directement par aucune entité définie dans la Trame Verte et Bleue régionale.

Aucun cœur de nature n'est en effet inclus dans la zone d'étude. En revanche, plusieurs types de cœurs de nature ou cœur de nature à confirmer sont présents à proximité, représentés par des forêts, des terrils...

A noter la présence d'un espace relais à environ 500m au nord, caractérisé comme espace relais « Terrils et autres milieux anthropiques », reliant les cœurs de nature à confirmer correspondant au terril au nord-ouest et sud-est. De la même façon, un corridor « forêt » est identifié au sud de la zone d'étude.

Enfin, le projet n'est concerné par aucun espace à renaturer.

Figure 4A : Légende des éléments de Trame Verte et Bleue régionale (<http://sigale.nordpasdecalais.fr>)

<p><b>Cœurs de nature</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres milieux</li> <li>Coteaux calcaires</li> <li>Dunes et estrans sableux</li> <li>Estuaires</li> <li>Falaises et estrans rocheux</li> <li>Fôrets</li> <li>Landes et pelouses acidiphiles</li> <li>Prairies et/ou bocages</li> <li>Terrils et autres milieux anthropiques</li> <li>Zones humides</li> </ul>	<p><b>Cœurs de nature à confirmer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres milieux</li> <li>Coteaux calcaires</li> <li>Dunes et estrans sableux</li> <li>Estuaires</li> <li>Falaises et estrans rocheux</li> <li>Fôrets</li> <li>Landes et pelouses acidiphiles</li> <li>Prairies et/ou bocages</li> <li>Terrils et autres milieux anthropiques</li> <li>Zones humides</li> </ul>
<p><b>Espaces naturels relais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coteaux calcaires</li> <li>Fôrets</li> <li>Prairies et/ou bocages</li> <li>Terrils et autres milieux anthropiques</li> <li>Zones humides</li> </ul>	<p><b>Espaces à renaturer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres milieux</li> <li>Bandes boisées</li> <li>Pelouses calcicoles</li> <li>Bocage</li> <li>Fôrets</li> <li>Zones humides</li> </ul>
<p><b>Corridors principaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres milieux</li> <li>Bocage</li> <li>Complexes de biotope</li> <li>Dunes</li> <li>Falaises</li> <li>Fôrets</li> <li>Landes et pelouses acidiphiles</li> <li>Pelouses calcicoles</li> <li>Rivière</li> <li>Terrils</li> <li>Zones humides</li> </ul>	<p><b>Zone d'étude</b></p>

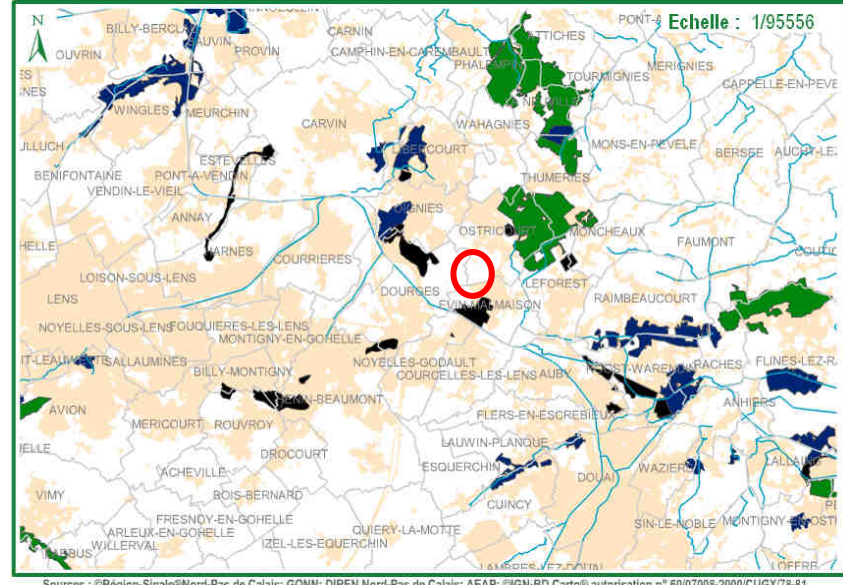


Figure 5A : Cœurs de nature et cœurs de nature à confirmer (<http://sigale.nordpasdecalais.fr>)

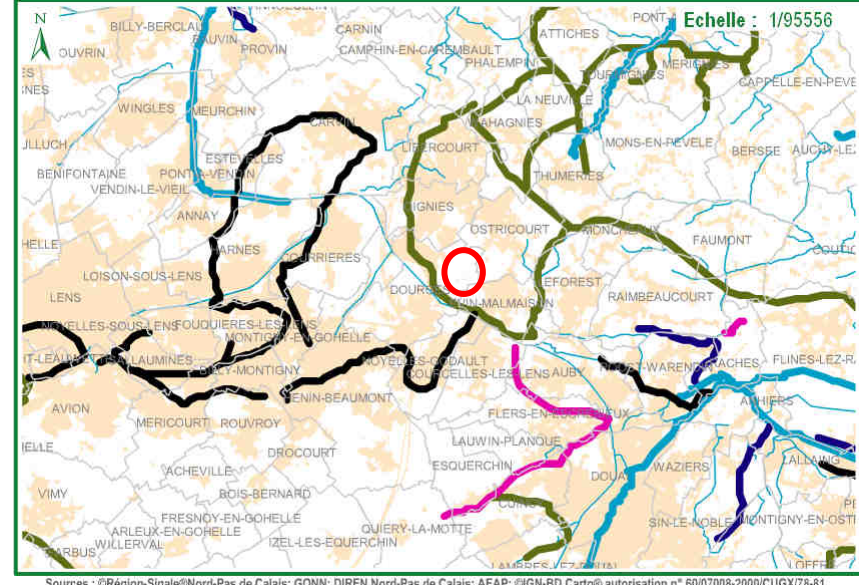


Figure 7A : Corridors principaux (<http://sigale.nordpasdecalais.fr>)

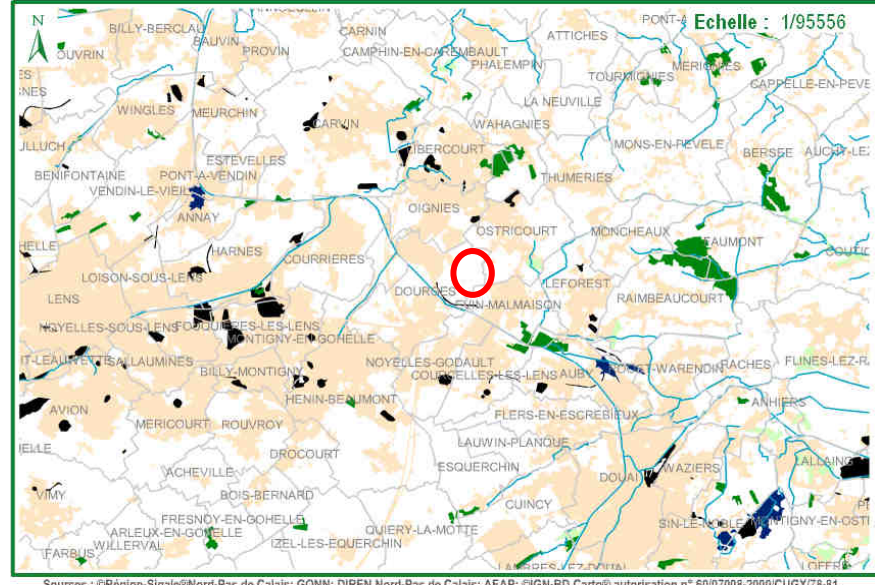


Figure 6A : Espaces relais (<http://sigale.nordpasdecalais.fr>)

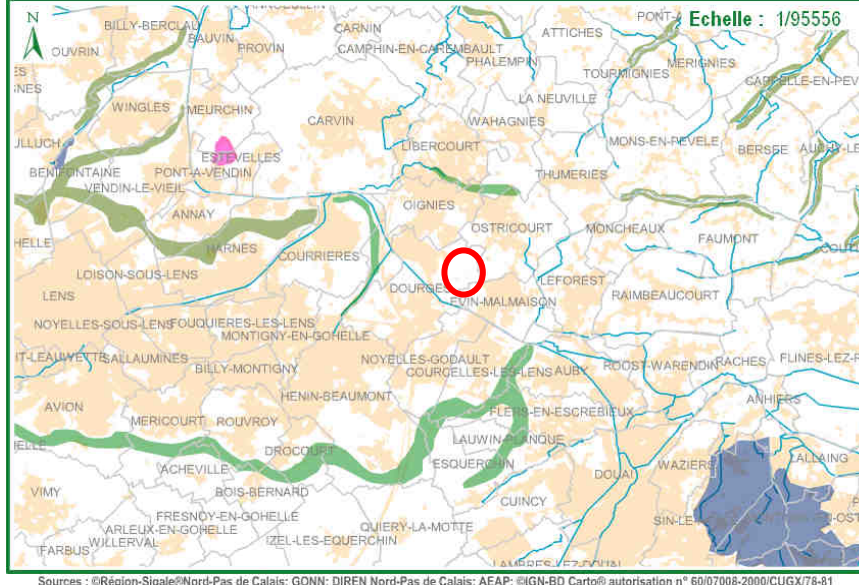


Figure 8A : Espaces à renaturer (<http://sigale.nordpasdecalais.fr>)

## 2 RAPPEL LEGISLATIF ET PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Rappel du cadre législatif

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature et ses décrets d'application de 1977, prévoient une étude d'impact pour la plupart des projets d'aménagements. Une expertise doit être effectuée et vise alors à définir un état initial des milieux naturels. Si cette expertise met en évidence la présence d'espèces protégées, l'opérateur a trois solutions :

- renoncer au projet ;
- modifier le projet pour supprimer les impacts directs et indirects sur les espèces protégées, leurs conditions de vie et leurs habitats ;
- maintenir le projet en réduisant au maximum, mais dans l'impossibilité de réduire totalement les impacts sur les espèces protégées et leur habitat. Ce dernier cas impose la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation exceptionnelle portant sur des espèces protégées à des fins non scientifiques.

Toutefois l'Article L.411-1 du code de l'environnement précise que la destruction d'une espèce protégée et de son habitat est interdite :

Art. L. 411-1.- I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

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

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

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

Les espèces concernées par cet article sont listées dans l'Article R.\*411-1 du code de l'environnement.

Les nouveaux arrêtés relatifs aux espèces protégées publiés entre 2007 et 2009 précisent également la notion de protection des habitats :

*Sont interdites sur tout le 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.*

#### LES DEMANDES D'AUTORISATIONS EXCEPTIONNELLES

L'article L.411-2 du code de l'environnement mentionne des possibilités d'autorisation exceptionnelle de prélèvement de ces espèces protégées mais uniquement à des fins scientifiques.

L'arrêté du 16 décembre 2004 modifie les arrêtés et autorise sous certaines conditions, la destruction de des espèces :

Art L. 411-2.- Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

Enfin, de façon très exceptionnelle, pour un projet d'utilité publique et/ou d'intérêt général portant atteinte à des espèces protégées, sans autres alternatives possibles, un dossier de demande exceptionnelle de dérogation peut être instruit.

La circulaire du 21 janvier 2008 précise les conditions incontournables pour l'octroi de dérogation :

- A condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante,

- A condition que la dérogation ne nuise pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

### 2.2 Finalité et objectifs du projet

***Ce présent dossier étant une actualisation des dossiers de demandes de dérogations déposés par SOREPA en 2010, cette partie est issue de ces dossiers.***

Delta 3, seule plate-forme tri-modale de dimension européenne, est en service depuis le 15 décembre 2003.

Elle s'étend sur une superficie de 330 hectares et représente un important générateur d'emplois pour l'environnement local (près de 1000 salariés dont une majorité habite à moins de 15 km).

Delta 3 allie un réseau autoroutier performant et important (A1 et A21), une desserte ferroviaire internationale et une voie fluviale en lien avec des grands ports maritimes. Cette tri-modalité conjuguée à une localisation géographique porteuse a permis au site de se développer continuellement depuis sa création.

Ces dernières années ont vu un développement important des implantations logistiques dans la région et particulièrement dans l'axe Lens-Hénin Beaumont-Douai-Valenciennes.

Fort du succès et de la réussite commerciale que représente la plate-forme multimodale de Dourges, et mu par la volonté des collectivités de favoriser le développement du trafic régional de transport combiné et d'y associer des zones logistiques accueillant des centres européens de distribution dont les flux transitent par le terminal, l'extension du site est apparue comme indispensable.

Le développement du site, par la création d'environ 300 000 m<sup>2</sup> de bâtiments logistiques et d'un centre de services et tertiaire, offrira des opportunités importantes de création d'emploi et générera des activités économiques induites, ce qui permettra d'accroître l'attractivité à l'échelle locale et d'offrir de nouvelles opportunités de développement à un territoire durement touché par les restructurations industrielles.

Concernant le nombre d'emplois espéré dans cette extension, il est estimé à 1500 emplois directs.

Aussi, le Syndicat Mixte de Dourges (regroupant le Conseil Régional Nord Pas-de-Calais, les Départements du Nord et du Pas-de-Calais, Lille Métropole Communauté Urbaine, la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin, la Communauté d'Agglomération du Douaisis, Communauté de Lens-Liévin et la Communauté de Communes du Sud Pévèlois) a déposé un dossier de demande portant sur la reconnaissance de l'utilité publique du projet, de mise en compatibilité des PLU et du Schéma directeur de développement et d'urbanisme de Lille Métropole.

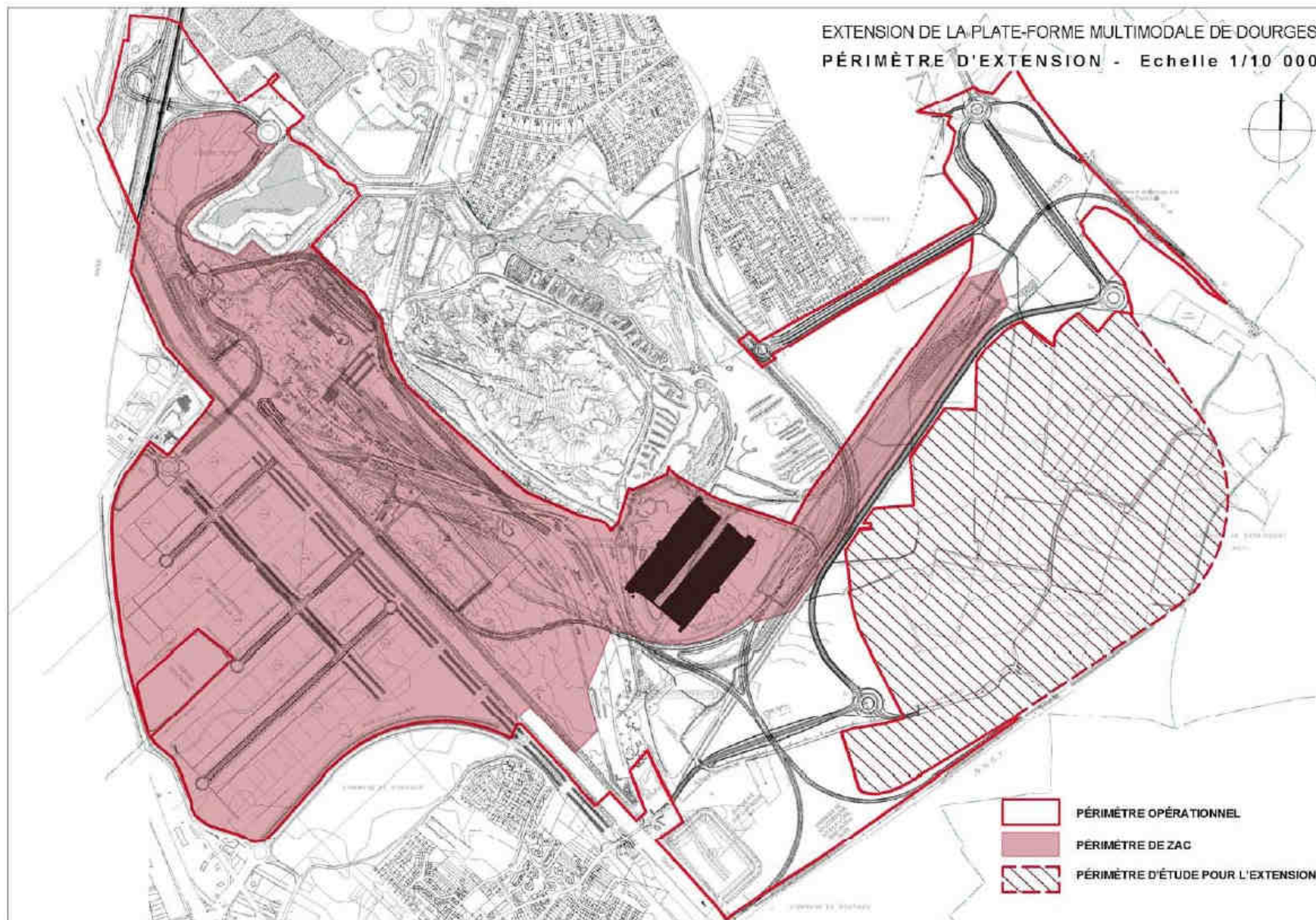
**La DUP a été accordée par arrêté inter-préfectoral en date des 9 et 30 septembre 2010.**

Le syndicat Mixte a déposé en janvier 2011 une demande de création de ZAC qui est actuellement en cours d'instruction.

Une carte de localisation de l'extension projetée est proposée en page suivante.

## 2.3 Justification du projet et absence de solutions alternatives

Figure 9A : Localisation du projet (source : SOREPA 2011, dossiers de dérogations « flore »)



Le projet porte sur l'extension de la plateforme multimodale et logistique Delta 3 et vise à profiter de l'essor de cette plateforme et de ses installations, ainsi que de sa situation privilégiée notamment en termes d'accessibilité. Le choix de localisation du projet résulte donc des terrains disponibles à proximité du site existant et permet l'utilisation des raccordements aux trois modes de transport ainsi que des infrastructures ferroviaires réalisées pour la première phase. De part sa vocation, l'extension doit donc impérativement se trouver à proximité immédiate de la plate-forme multimodale existante et proposer une surface suffisamment importante pour répondre à la demande des futurs clients.

Cette proximité permet de desservir les terrains de l'extension à partir de l'échangeur créé pour la plateforme actuelle, sans connexion aux voies départementales et communales permettant ainsi une réduction des nuisances liées aux circulations Poids-Lourds.

Le choix du site de l'extension est donc lié à celui réalisé lors de l'implantation de la plateforme actuelle. Pour rappel les principales motivations qui ont valu au site de Dourges d'être choisi pour la création de la ZAC sont rappelées ci-dessous.

Le terminal de transport combiné de Lille St-Sauveur, aujourd'hui fermé depuis l'ouverture de la plate-forme de Dourges, était enclavé dans le tissu urbain, à moins de deux cents mètres de l'Hôtel de Ville de Lille.

Dès le début des années 90, le terminal de St Sauveur a été considéré comme saturé. La recherche d'un nouveau site a donc été conduite en s'appuyant sur trois critères :

- Une **desserte** de première qualité par les réseaux ferroviaires, autoroutiers et fluviaux,
- Une localisation proche du barycentre des **flux** ayant pour origine ou pour destination la région Nord Pas-de-Calais,
- Un **espace** suffisamment vaste pour accueillir, à la fois, un terminal tri-modal et des zones logistiques destinées à l'implantation des centres de distribution à l'échelle européenne.

DELTA 3 n'est toutefois pas uniquement le déménagement du chantier de transport combiné de Lille Saint Sauveur puisque il a permis le passage d'un terminal rail/route à un terminal tri-modal (rail / route / voie d'eau), associé à une zone logistique représentant 330 000 m<sup>2</sup> d'entrepôts, le tout sur une zone de 330 hectares.

Le terminal de transport combiné permet le transbordement de conteneurs et caisses mobiles acheminés par train, camion ou voie d'eau. Il est composé de deux cours rail-route destinées à traiter les trafics ferroviaires, et d'une zone fluviale pour les trafics fluviaux.

La multimodalité de cet équipement est un réel atout puisqu'elle permet d'être interconnecté aux grands ports maritimes du Range Nord Européen (Dunkerque, Le Havre, Zeebrugge, Anvers, Rotterdam).

Les zones logistiques associées permettent d'acheminer les marchandises vers des lieux de préparation de commande, de stocker ces marchandises avant de les redistribuer vers les bassins de consommation.

L'implantation dans ces zones logistiques de chargeurs et prestataires de dimension internationale est primordiale pour favoriser le développement du transport combiné.

Aussi, fort de la réussite de la plate-forme, attentif au développement économique mais aussi soucieux d'éviter un étalement urbain, le **Syndicat mixte de la Plate-forme de Dourges a opté pour une extension plutôt que pour une création sur un autre site d'une structure similaire**. Il est bien évident que les activités qui s'implanteront sur les terrains de l'extension bénéficieront d'un positionnement privilégié à proximité immédiate de la plateforme. En soi, cette seule raison justifie l'extension.

Pour autant, au regard des préoccupations environnementales, le choix d'une extension apparaissait également plus judicieux au maître d'ouvrage. D'une part, les terrains pressentis pour l'extension ne sont pas identifiés comme riches ou potentiellement riches au niveau écologique (Source : Etude des écopotentialités en région Nord-Pas-de-Calais, 2008 - DREAL) et d'autre part l'optimisation du rendement de la plate-forme d'un point de vue tant social que technique et financier se présentait comme un impératif de politique publique renforçant un pôle logistique existant et limitant ainsi la juxtaposition de parcs d'activités logistiques indépendants. Une expertise écologique réalisée en 2009-2010 permet aujourd'hui de confirmer la faible diversité des habitats et des espèces sur le site. Cependant, la présence de deux espèces végétales protégées a été mise en évidence au sein des fossés.

Par ailleurs, la seule zone non urbanisée située à proximité du site existant est constituée par le terroir 116-117, qui a fait l'objet d'opérations de dépollution et de requalification par l'EPF et qui est intégré dans les espaces naturels sensibles du Département du Pas-de-Calais.

Le choix du site a également été motivé par la nécessité d'un ensemble suffisamment vaste pour accueillir des bâtiments logistiques de taille importante pouvant aller jusqu'à 120 000 m<sup>2</sup> SHON.

La localisation de la future extension, à proximité immédiate de l'actuel terminal de transport combiné et du futur terminal d'autoroute ferroviaire offrira aux chargeurs et logisticiens une vraie alternative au fret exclusivement routier et favorisera un report modal à des conditions économiques et d'exploitations très satisfaisantes.

Ce report modal s'inscrit pleinement dans les objectifs de la loi Grenelle du 3 août 2009 de par la réduction des émissions de gaz à effet de serre qu'il induit.

En effet, le terminal de transport combiné permet chaque année un transfert de l'équivalent de 100 000 camions de la route vers les modes ferroviaire et fluvial.

Une étude menée en 2006 sur les trajets ferroviaires au départ de Dourges avait conclu à une économie d'énergie représentant près de 18 millions d'euros par an. En parallèle, le calcul des coûts externes pour un transport de 1000 EVP (Equivalent Voiture Particulière) fait apparaître un gain compris entre 317 k€ (trajet ferroviaire Dourges-Valladolid) et 27 k€ (trajet fluvial Dourges-Dunkerque) en comparaison d'un transport routier.

Selon cette même étude, l'ensemble des trajets ferroviaires annuels, permettent une économie de 160 000 T de CO<sub>2</sub>, soit plus de 430 T par jour.

Enfin, la taille du site permet de répondre aux attentes exprimées par la Chambre d'Agriculture et les exploitants du territoire qui souhaitent voir se densifier les zones d'activités, dans un souci de préservation du foncier agricole.

Il est à noter que l'extension du site est en parfaite cohérence avec les dispositions du SCOT d'Hénin-Carvin qui prévoient « de s'assurer de la pérennité

de Delta 3 par des possibilités d'extension et le développement d'activités induites sur le territoire ».

Compte tenu de la taille envisagée des bâtiments qui composeront cette zone logistique (qui pourront aller jusqu'à 120.000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant), il sera nécessaire d'aménager de très grandes emprises (environ 30 hectares pour chaque exploitation). Ces caractéristiques correspondant à la demande actuelle du marché sont inconciliables avec le maintien des stations des espèces floristiques protégées disséminées sur la quasi-totalité de l'emprise du projet. Par ailleurs, l'aménagement des terrains viendra modifier le réseau des fossés et des mares dans lesquels sont implantées les espèces végétales protégées.

**Aucune solution alternative ne s'offre donc au choix de l'aménageur afin de réaliser l'extension de la plate-forme existante.**

**La zone d'étude s'installe en limite départementale du Nord et du Pas-de-Calais. Cette zone couvre une partie du territoire de deux intercommunalités, bien que majoritairement centrée sur la commune de Dourges, rattachée à l'Agglomération d'Hénin-Carvin.**

**Le projet prend place en bordure de l'actuelle plate-forme multimodale et logistique Delta 3 créée en 2003.**

**Le projet est qualifié d'intérêt public majeur compte-tenu du nombre d'emplois créés, de son caractère multimodal, de son importance tant pour la région que pour la métropole lilloise et de son positionnement évident par rapport à la plateforme existante, et de la vocation environnementale découlant du report modal.**

## 2.1 Nature et planification des travaux

### 2.1.1 Nature des travaux

Les différents travaux envisagés dans le cadre du projet sont :

- La réalisation de deux ouvrages d'art franchissant le triangle ferroviaire et permettant de desservir le site de l'extension.
- Le rétablissement de la RD 306, le long de la voie ferrée Lens - Ostricourt.
- L'adaptation de l'actuelle RD 306 qui devient la voie de desserte interne à la zone logistique.
- Le terrassement pour mise à niveau du terrain dans la zone logistique LD et le parc artisanal et de services
- La mise en œuvre d'un système de gestion des eaux pluviales. Toutes les eaux pluviales des parties privées sont recueillies dans des noues latérales en limite de parcelles et les prairies humides situées en entrée de parcelles, pour être tamponnées avant leur rejet dans les noues publiques le long de l'actuelle RD 306.

### 2.1.2 Planification des travaux

Le calendrier prévisionnel indicatif est le suivant :

- |                                                                              |                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - création des mares et de la ZEC :                                          | octobre 2012    |
| - destruction des haies et abattage des arbres :                             | hiver 2012-2013 |
| - déplacement espèces protégées :                                            | août 2013       |
| - travaux de raccordement et RD 306 :                                        | printemps 2014  |
| - terrassement et construction en fonction de la commercialisation des lots. |                 |

Si l'avancement de l'opération ne permettait pas de respecter les périodes propices aux différents travaux, ils seraient décalés en tenant compte des périodes favorables.

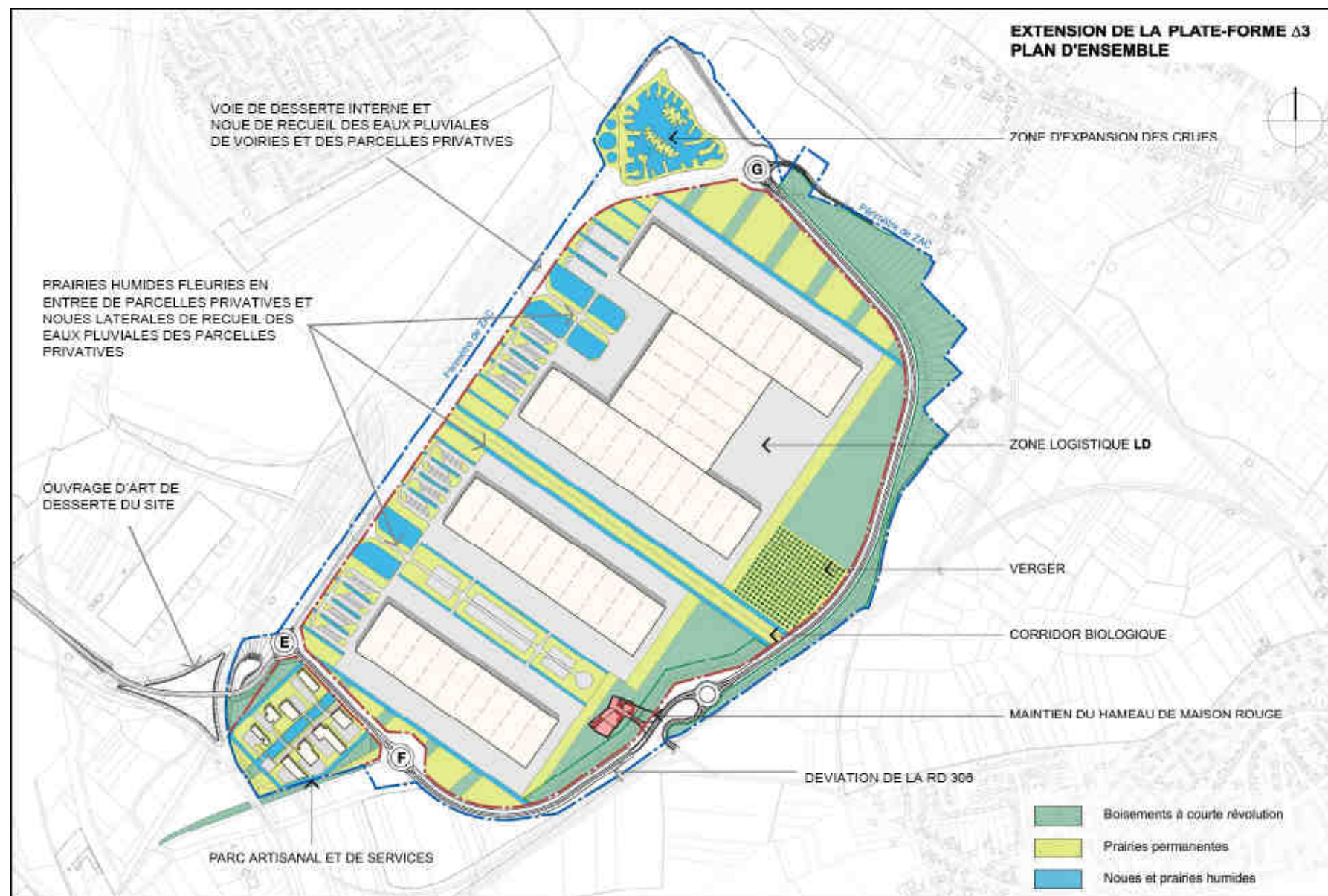


Figure 10A : Plan d'ensemble relatif à l'extension de la plateforme Delta 3 (Source Delta 3)

# 3 PRESENTATION DU SITE : SYNTHÈSE DES EXPERTISES ÉCOLOGIQUES

Nous présentons ci-après une synthèse des différentes expertises écologiques réalisées sur la zone d'étude en 2010 et 2011 par SOREPA et RAINETTE.

Il s'agit notamment des données issues :

- du dossier de demandes de dérogations pour les espèces floristiques déposé en 2010 par SOREPA, ayant reçu un avis défavorable.
- du dossier de demandes de dérogations pour les espèces faunistiques déposé en 2010 par RAINETTE, ayant reçu un avis favorable.
- des investigations floristiques complémentaires réalisées par RAINETTE en 2011, dans un objectif d'actualiser le dossier de dérogations « flore » de 2010 réalisé par SOREPA, actualisation faisant l'objet du présent dossier.

Ces différentes expertises vont nous permettre d'avoir une vision globale de l'ensemble de la faune et la flore (habitats et espèces remarquables) présente sur la zone d'étude.

## 3.1 Les habitats et la flore associée

Les données sur les habitats sont issues du croisement des données d'inventaires réalisés par SOREPA en 2009 et 2010 et par RAINETTE en 2011. Les données sur les espèces floristiques concernées par ce présent dossier sont issues exclusivement des données relatives aux compléments d'inventaires 2011 de RAINETTE. Aucune liste d'espèce n'a en effet été fournie lors de l'étude de 2010.

### 3.1.1 Habitats

La zone d'étude se caractérise par de nombreuses cultures intensives et quelques prairies pâturées. Ces parcelles agricoles sont parcourues voire délimitées par un réseau de fossés (plus ou moins en eau selon la période de l'année) et par endroits bordées de haies.

L'étude de SOREPA a mis en évidence l'existence de 4 grands types de milieux différents :

- les boisements, haies, alignements d'arbres,
- les milieux prairiaux,
- les espaces cultivés,
- les milieux humides (fossés, mare...).

Rappelons que notre mission fût ciblée sur les espèces protégées et qu'en aucun cas un inventaire exhaustif de la zone n'a été effectué. Nos prospections ont donc été orientées sur les différents fossés, ainsi qu'au niveau de la mare de chasse.

#### LES BOISEMENTS

Cet habitat regroupe les différents bois (le bosquet), fourrés, haies ou arbres isolés de la zone d'étude.

En matière de boisements, est recensé principalement un boisement de Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*), en plantation en bordure de voie ferrée correspondant au code Corine 83.321. Un alignement de saules blancs (*Salix alba*) taillés en têtard en bordure d'une prairie correspondant au code Corine 84.1 (Alignement d'arbres).

Plusieurs espèces composent les haies de la zone d'étude, notamment le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Peuplier blanc (*Populus alba*), le Saule blanc (*Salix alba*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), le Saule cendré (*Salix cinerea*) ou encore le Buddleia de David (*Buddleja davidii*), espèce à caractère invasif avéré. La strate herbacée observée présente quelques différences selon les endroits. Au niveau des zones les plus sèches, les espèces nitrophiles banales sont assez présentes, notamment le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), la Grande ortie (*Urtica dioica* L.) ou le Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

Au niveau des zones plus humides, comme par exemple les fossés, on observe également quelques espèces de mégaphorbiaies, comme l'Épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*) ou la Calystégie des haies (*Calystegia sepium*).

Les haies du site correspondent au code Corine 84 :

#### 84 - ALIGNEMENTS D'ARBRES, HAIES, PETITS BOIS, BOCAGE, PARCS

Habitats boisés de petite taille, disposés de façon linéaire, en réseaux ou en îlots, intimement entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures. Également les combinaisons de ces éléments, et des formations agricoles, composées de strates ligneuse et herbacée. Les paysages dans lesquels les pâturages, les cultures et les bois sont intimement mélangés peuvent être décrits par l'utilisation des trois premiers codes ci-dessous (si nécessaire, précisés par des codes de 31.8, 41, 42 et 83) en conjonction avec d'autres codes de la Section 8 d'autres Sections d'habitats ouverts. Les surfaces extensives caractérisées par des formations agricoles mélangées, et en particulier celles qui combinent des éléments ligneux et herbacés sur les mêmes surfaces, peuvent être désignées par l'un des codes 84.4, 84.5 ou 84.6 et leurs éléments spécifiés par l'utilisation d'autres codes de la Section 8 ou d'autres.

Notons que ces haies, en plus d'assurer leur rôle de corridor biologique, correspondent également à l'habitat de plusieurs espèces d'oiseaux présentes sur le site.

#### LES MILIEUX PRAIRIAUX

Quelques parcelles prairiales sont également observées sur l'aire d'étude. L'agriculture intensive localement omniprésente a fortement contribué à la disparition de tels milieux (retournement de parcelles, ...).

Les groupements prairiaux observés montrent souvent des signes d'eutrophisation et de rudéralisation. Ils présentent de ce fait une flore assez commune et se rattachent aux pâtures mésophiles (code Corine 38.1).

Ces groupements présentent les caractéristiques de prairies méso-eutrophes à eutrophes à rattacher aux prairies à Ray-grass commun (*Lolium perenne*) et à

Crételle (*Cynosurus cristatus*) du *Lolio-cynosuretum*. Ce groupement banal et peu diversifié est caractéristique de l'ensemble des prairies pâturées de la zone d'étude.

Le milieu peut présenter ponctuellement un certain embroussaillage caractérisé par la présence d'espèces telles que l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), l'Eglantier (*Rosa fr. canina*) ou la Ronce bleue (*Rubus caesius*).

Certaines franges prairiales présentent des signes de rudéralisation, avec notamment la présence d'espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Grande bardane (*Arctium lappa*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) ou encore le Cirse commun (*Cirsium vulgare*).

Ce type de milieu est également observé au niveau des bermes en bordure des voiries et de certains fossés à sec.

Ces milieux suivent la nomenclature Corine biotopes sous le code :

#### 38.1- PATURES MÉSOPHILES

Pâturages mésophiles fertilisées, régulièrement pâturées, sur des sols bien drainés, avec *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Poa ssp.*, *Festuca ssp.*, *Trifolium repens*, *Leontodon autumnalis*, *Bellis perennis*, *Ranunculus repens*, *R. acris*, *Cardamine pratensis* ; ils sont bien caractéristiques de la zone euro-sibérienne.

#### LES CULTURES INTENSIVES

Les cultures intensives occupent des surfaces très vastes sur la zone d'étude.

Ce type d'agrosystème est aujourd'hui tel que peu de place est laissée à une flore originale et vraiment intéressante. Les conditions rigoureuses imposées par les activités anthropiques (épandage important d'engrais, utilisation massive de produits phytosanitaires, élimination des bandes enherbées, bandes boisées (haies) qui constituent de véritables tampons) sont à l'origine d'un appauvrissement et d'une banalisation de la flore.

Les espèces rencontrées sont principalement des adventices nitrophiles des cultures, plutôt communes et sans valeur patrimoniale particulière comme le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), le Jouet du vent (*Apera spica-venti*) ou le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*)...

Les espèces floristiques recensées en bordure de chemin ou en accompagnement des cultures sont les suivantes : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Mouron des oiseaux (*Stellaria media*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*). Ponctuellement, l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) est observée.

L'ensemble des cultures intensives correspondent au code Corine biotopes 82.11 (Grandes cultures).

#### 82.11- Grandes cultures

Céréales et autres cultures sur de grandes surfaces non interrompues dans les paysages ouverts d'openfields.

### LES MILIEUX HUMIDES

La zone d'étude est caractérisée par la présence de nombreux fossés. Une mare de chasse est également observée. Ces milieux permettent l'expression de nombreuses végétations (végétation aquatique, végétation des vases exondées...).

On recense en plusieurs endroits un voile de petite lentille d'eau (*Lemna minor*) recouvrant la surface de l'eau et témoignant de son eutrophisation. En effet, l'ensemble des fossés du secteur se trouvant en bord de cultures, ils sont susceptibles de recueillir des engrais qui enrichissent l'eau en substances nutritives.

Une jonchaie à Jonc Glauque (*Juncus inflexus*) dans un état dégradé est également notée en bordure d'un fossé. Le Jonc est accompagné par la Consoude officinale (*Symphytum officinale*).

Une mare est également présente au sein de la zone d'étude. Les aménagements et l'entretien, effectués afin de favoriser les activités cynégétiques, limitent le développement d'une végétation diversifiée. Néanmoins, les berges de cette mare, localisées au sud (moins abruptes), permettent l'expression de végétation pionnière de vases exondées, et abrite notamment l'Oenanthe aquatique.

Sur l'ensemble des milieux humides ont été inventoriées des espèces des roselières, de cariçaies, ou encore de mégaphorbiaies. Citons le Jonc Glauque (*Juncus inflexus*), le Callitriche (*Callitriche* sp.), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), le Phragmites (*Phragmites australis*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolium*), le Carex des rives (*Carex riparia*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) ou encore l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*).

Notons qu'une description plus précise de la composition des fossés est présentée en partie B relative à l'étude des végétations du Butome en ombelle et de l'Oenanthe aquatique (principalement observée au sein de ces fossés).

Selon les endroits, ces fossés abritent différents types de végétation. Ponctuellement, le groupement à Oenanthe aquatique et à Rorippe amphibie est observé, de même que des formations à Butome en ombelle (communauté à Jonc Fleuri). Les fossés les plus atterris abritent quant à eux une majorité d'espèces des ourlets nitrophiles, généralement accompagnées de taxons de mégaphorbiaies.

Ces milieux suivent la nomenclature Corine biotopes sous les codes :

### 22.1 – EAUX DOUCES

La pièce d'eau elle-même, indépendamment des ceintures végétales

#### 53.14 - ROSELIERES BASSES

Formations de petits héliophytes le plus souvent non-graminoïdes, émergeant des eaux superficielles mésotrophes ou eutrophes, stagnantes ou à écoulement faible, et constituant des franges ou des plages à l'intérieur ou le long des roselières.

#### 53.145 - COMMUNAUTE A JONC FLEURI

Habituellement formations ouvertes dominées par, ou riches en *Butomus umbellatus* caractéristique des eaux riches en bases et en minéraux, stagnantes, courantes ou à écoulement lent, à fort battement.

### 53.146 - COMMUNAUTES A OENANTHE AQUATICA ET RORIPPA AMPHIBIA

Formations, souvent au bord des roselières, riches en *Oenanthe aquatica* ou *Rorippa amphibia*

### 3.1.2 Flore

Rappelons que notre mission fût ciblée sur les espèces protégées et qu'en aucun cas un inventaire exhaustif de la zone n'a été effectué. Nos prospections ont en effet été orientées sur les différents fossés, ainsi qu'au niveau de la mare de chasse. Par conséquent, les données présentées ci-après sont issues des prospections de 2011, et ne concernent que les espèces observées lors de relevés au niveau de ces milieux. Aucune cartographie des habitats ne nous a été fournie.

Toutes les espèces contactées lors des différents relevés relatifs au Butome en ombelle et à l'Oenanthe aquatique sont listées ci-après dans un tableau. Pour chaque taxon, il est précisé la rareté (basé sur le coefficient de Rareté régionale établi par le CBNBL), ainsi que la protection et inscription ou non sur liste rouge (dans la région). Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale des milieux.

Les prospections 2011 ont mis en évidence la présence de **75 taxons** au niveau des zones inventoriées (fossés, mare).

Les degrés de rareté varient de « très commun » à « Exceptionnel ». Nous remarquons que 75 % des espèces sont considérées comme communes et très communes dans la région.

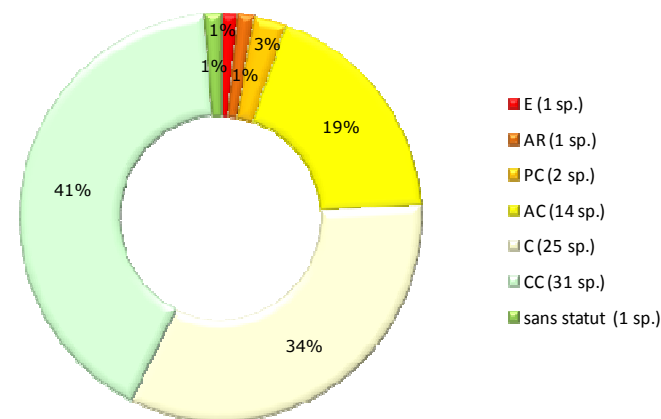


Figure 11A : Proportions des degrés de fréquences des espèces floristiques

Sur les zones prospectées, 2 espèces protégées sont observées et font l'objet de ce présent dossier : **le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) et l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*)**.

En outre, une 3<sup>ème</sup> espèce patrimoniale a été observée. Il s'agit de la **Samole de Valerandus (*Samolus valerandi*)**. Cette espèce, peu commune à l'échelle régionale et quasi menacée, est observée au niveau d'un fossé au nord ouest de

l'aire d'étude. Ce fossé, qui abrite également en mélange l'Oenanthe aquatique, sera préservé.

De même, le **Sureau yèble (*Sambucus ebulus*)**, considéré comme **assez rare** au niveau régional, est ponctuellement observé au niveau des fossés, notamment au sud ouest.

Une espèce est considérée « exceptionnelle ». Il s'agit de la Vesce de Bithynie (*Vicia bithynica*). Cette espèce, observée en périphérie de la mare de chasse, est en réalité sténonaturalisée (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). Dans ce cas, la notion de rareté n'est donc guère adaptée.

Enfin, un taxon est sans statut car seul le genre a pu être déterminé : *Callitriche* sp.. Cette détermination partielle est expliquée par une complexité dans la détermination taxonomique par des visites de terrain en inadéquation avec la phénologie.

Bien que l'aire d'étude abrite une majorité d'espèces plutôt banales (voire nitrophiles) dont la présence est directement liée à l'importante activité agricole (eutrophisation), plusieurs espèces d'une rareté certaine sont donc tout de même ponctuellement installées.

Est présentée ci-après une liste des espèces observées.





Tableau 3A : Espèces observées au niveau des fossés et en bordure de la mare de chasse

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Stat. NPC	Rar. NPC	Men. NPC	Patrim. NPC	Invas. NPC	Legisi.	Det. ZNIEFF	L. rouges
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC					
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC					
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain-d'eau commun [Plantain d'eau]	I(NSC)	AC	LC					
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé	I	AC	LC					
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. <i>elatius</i>	Fromental élevé [Fromental]	I	CC	LC					
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune [Herbe à cent goûts]	I	CC	LC					
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Arroche hastée (s.l.)	I	C	LC					
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Butome en ombelle	I(NC)	PC(PC, E?)	NT	oui		R1	x	
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche	/	/	/					
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Calystégie des haies [Liseron des haies]	I	CC	LC					
<i>Carex cuprina</i> (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner	Laïche cuivrée	I	C	LC					
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	I	C	LC					
<i>Carex riparia</i> Curt.	Laïche des rives	I	AC	LC					
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chénopode rouge	I	AC	LC					
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	I(C)	CC	LC					
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC					
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC					
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage [Cabaret des oiseaux]	I	C	LC					
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC					
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC					
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC					
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	C	LC					
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)	I(NC)	C	LC					
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Filipendule ulmaire [Reine-des-prés]	I(C)	C	LC					
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC					
<i>Galium aparine</i> L.	Gailliet gratteron	I	CC	LC					
<i>Galium palustre</i> L.	Gailliet des marais (s.l.)	I	C	LC					
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune [Branc-ursine]	I	CC	LC					
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houque laineuse	I	CC	LC					
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore [Iris jaune ; Iris des marais]	I(C)	AC	LC					
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc articulé	I	AC	LC					
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds (s.l.)	I	C	LC					
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	I	C	LC					
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque [Jonc des jardiniers]	I	C	LC					
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace [Ray-grass commun]	I(NC)	CC	LC					
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycopode d'Europe [Pied-de-loup]	I	C	LC					
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune	I(C)	AC	LC					
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique (s.l.)	I	C	LC					
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Malaquie aquatique	I	AC	LC					
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Oenanthe aquatique	I	AC	LC	oui		R1	X	
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray	[Renouée amphibie]	I	C	LC					
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	[Renouée à feuilles de patience (s.l.)]	I	CC	LC					
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray, nom. conserv. propos.	[Renouée persicaire, Persicaire]	I	CC	LC					
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Alpiste roseau [Baldingère]	I(SC)	C(C,RR)	LC					
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Phragmite commun [Roseau commun ; Phragmite]	I(C)	C	LC					
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble [Tremble]	I	C	LC					
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies [Anserine ; Argentine]	I	CC	LC					
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante [Quintefeuille]	I	CC	LC					
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunier épineux [Prunellier]	I(NC)	CC	LC					
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	C	LC					
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante [Pied-de-poule]	I	CC	LC					
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule sclératée	I	C	LC					
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Rorippe amphibie	I	AC	LC					
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I	CC	LC					
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	I	C	LC					
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	CC	LC					
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I(C)	C	LC					
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I(C)	CC	LC					
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	I(C)	C	LC					
<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers [Osier blanc]	I(NC)	AC	LC					
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble [Yèble]	I	AR	LC					
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC					
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerandus [Mouron d'eau ; Samole]	I	PC	NT	oui			X	
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire aquatique	I	C	LC					
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I	C	LC					
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC					
<i>Sparganium erectum</i> L.	Rubanière rameux (s.l.)	I	AC	LC					
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC					
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune [Herbe aux vers]	I(C)	CC	LC					
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	I(C)	AC	LC					
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC					
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque [Grande ortie]	I	CC	LC					
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Véronique mouron-d'eau (s.l.)	I	AC	LC					
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	Vesce de Bithynie	N	E	H					
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis	I	C	LC					



## 3.2 La faune

Les données sur les espèces faunistiques sont issues exclusivement des données d'inventaires réalisés par RAINETTE en 2010 dans le cadre de la réalisation des dossiers de demandes de dérogations pour la faune.

### 3.2.1 L'avifaune nicheuse

**38 espèces d'oiseaux** ont été observées sur le site d'étude ou à proximité immédiate. La majorité de ces espèces nichent sur le site ou à proximité immédiate et sont inféodés aux haies, alignements d'arbres ou encore aux milieux ouverts comme notamment les cultures ou les prairies. La présence de vieux arbres offre des cavités permettant l'installation de nombreuses espèces (pics, mésanges...). Les prairies, les haies et le réseau de fossés et de mares fournissent de nombreuses sources de nourriture aux espèces. La Fauvette grisette est de loin l'espèce qui tire le mieux parti de la zone d'étude. En effet de nombreux couples sont présents sur la zone avec de nombreux jeunes.

**Parmi les 38 espèces recensées sur l'aire d'étude, 27 sont des oiseaux protégés au niveau national et sont pour la plupart susceptibles de nicher sur le site.**

**Sur le plan régional, 9 espèces** sont « en déclin » parmi lesquelles on retrouve la **Chouette chevêche** ainsi que le **Tarier pâtre** et **2 espèces** sont « localisée » dans la liste rouge des oiseaux nicheurs en Nord Pas-de-Calais.

**A l'échelle nationale, 1 espèce** est classée parmi les espèces **vulnérables** dans liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (UICN), il s'agit de la **Linotte mélodieuse**. Dans cette liste on retrouve également le **Bruant proyer**, le **Bruant jaune**, le **Pouillot fitis** ou encore la **Fauvette grisette** qui sont toutes les quatre « quasi-menacées ».

Aucun oiseau nicheur n'est inscrit dans l'**annexe 1 de la Directive Oiseaux** 2009/147/CE pour laquelle les états membres se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats de ces oiseaux. Afin de maintenir la diversité des habitats de ces oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de zones de protection, l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur comme à l'extérieur des zones de protection, la création de biotopes ou le rétablissement des biotopes détruits.

Une carte en page suivante localise les habitats d'espèces d'oiseaux nicheurs.

#### Note sur l'avifaune migratrice

Les dates de passages n'ont pas permis de localiser des espèces migratrices ou hivernantes sur le site, toutefois au vu du contexte hydrographique, il n'est pas difficile de mettre en évidence l'intérêt de la zone pour l'avifaune migratrice. En effet, le réseau de fossés semble générer des débordements sur les prairies et les zones de cultures. D'ailleurs si l'on observe les anciennes photos aériennes, on s'aperçoit que la zone était autrefois constituée de prairies de pacage. Dans la plupart des cas, ces zones souvent humides étaient réservées pour le pacage du bétail. Les reliquats de haies peuvent également étayer cette hypothèse. Cette zone plus ou moins humides selon les saisons est donc certainement propice aux haltes migratoires pour certaines espèces comme le Vanneau huppé. Le passage en juillet a déjà permis d'observer au moins une espèce migratrice, il s'agit de la Bécassine des marais.

Tableau 4A : Tableau de bioévaluation de l'avifaune

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Statuts de protection	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	C	ann II / 2	ann III	en déclin	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	C	ann II et III	ann III		LC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	P		ann II	en déclin	LC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	P		ann III		LC
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	P		ann II	en déclin	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	P		ann III	localisée	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	P		ann II		VU
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	P		ann II et V		LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	P		ann II		LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	N	ann II et III			LC
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	N	ann II			LC
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	P		ann III		LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	P		ann II		LC
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	P		ann III		NT
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	P		ann II	en déclin	NT
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	P		ann II		LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	P		ann II		LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	P		ann III		LC
<i>Fulica atra</i>	Foulotte macroule	C	ann II et III	ann III		LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	C		ann III		LC
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	P	ann II / 2	ann III	localisée	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	P		ann II	en déclin	LC
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	P		ann II		LC
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	P		ann II		LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	P		ann II		LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	P				LC
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	C	ann II et III	ann III	en déclin	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	P		ann II		LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	P		ann II		NT
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	N	ann II / 2			LC
<i>Picus veridis</i>	Pic vert	P		ann II	en déclin	LC
<i>Saxicola torquata rubicola</i>	Tarier pâtre	P		ann III	en déclin	LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	C	ann II / 2	ann III		LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	C	ann II / 2	ann III	en déclin	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	N	ann II / 2			LC
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	P		ann II		NT
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	P		ann II		LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	P		ann II		LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	C	ann II / 2	ann III		LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	C	ann II / 2	ann III		LC
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	C	ann II / 2	ann III	en déclin	LC

#### Légende du tableau :

EN = En danger  
 VU = Vulnérable  
 NT = Quasi-menacée  
 LC = Préoccupation mineure  
 NA<sup>a</sup> = Non applicable (espèce introduite)  
 NA<sup>b</sup> = Non applicable (espèce nicheuse occasionnelle ou marginale)

P : Espèce protégée  
 N : nuisible  
 C : chassable

**Le site d'étude accueille 27 espèces protégées, 9 espèces sont en déclin dans la région Nord/Pas-de-Calais, 1 espèce est vulnérable en France**  
**Parmi ces espèces en déclin, il est intéressant de souligner la présence de la Chouette chevêche.**

**Un grand nombre de ces espèces appartiennent au cortège avifaunistique des haies ou des milieux ouverts.**

**Les dossiers de demandes de dérogations de destruction de ces espèces protégées ont été acceptés.**

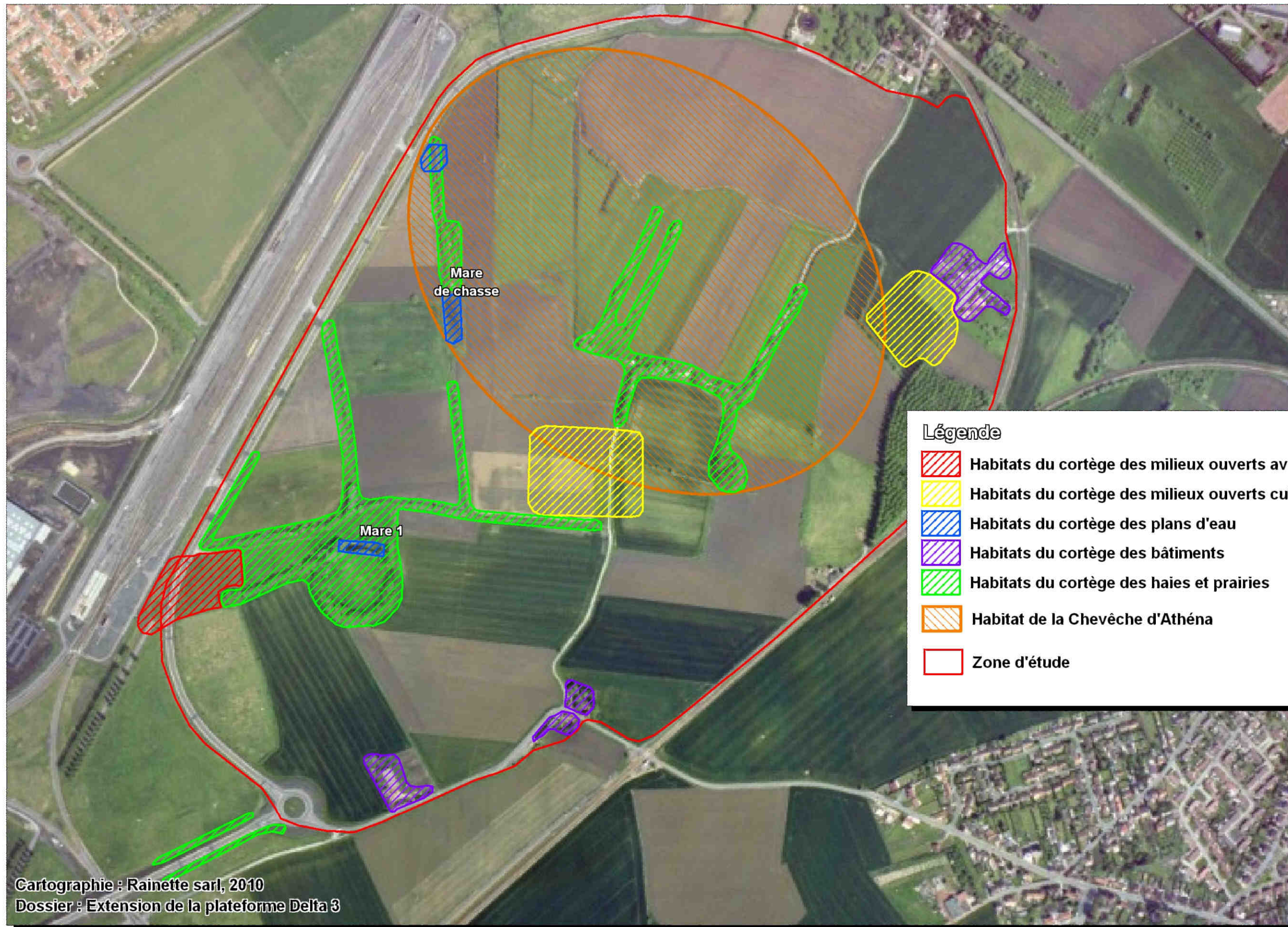
**Des mesures de transfert, de réduction et de compensation sont associées à ces dérogations comme :**

- Le respect des périodes de sensibilité des espèces,
- L'accompagnement des travaux par un écologue,
- La création d'un maillage de haies adapté à l'accueil des espèces impactées,
- La création de mares.








**Concernant la Chouette chevêche, des mesures spécifiques ont été actées comme la création d'un verger et la plantation de saules têtards, ou encore la pose de nichoirs.**

**La pérennité des mesures passe par le choix des sites de compensation, l'accompagnement par un écologue de la réalisation de ces mesures et le suivi scientifique des mesures.**

## Carte 2A : Cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux nicheurs



**Légende**

-  Habitats du cortège des milieux ouverts avec quelques buissons
-  Habitats du cortège des milieux ouverts cultivés
-  Habitats du cortège des plans d'eau
-  Habitats du cortège des bâtiments
-  Habitats du cortège des haies et prairies
-  Habitat de la Chevêche d'Athéna
-  Zone d'étude



### 3.2.2 L'herpétofaune

La zone d'étude est constituée à la fois de zones propices à la reproduction d'amphibiens grâce à son réseau de fossés et ses deux mares et de zones permettant l'accueil de ces espèces lors de leurs quartiers d'été et d'hiver (prairies, haies, bosquets).

Cette mosaïque d'habitats permet donc l'accueil de plusieurs espèces citées ci-dessous.

Cinq espèces d'amphibiens ont été contactées sur l'ensemble du périmètre du projet :

- le Crapaud commun,
- Triton alpestre,
- Triton crêté,
- Triton ponctué,
- Grenouille verte.

Une espèce potentielle supplémentaire a été mise en évidence : la Grenouille rousse.

Aucun reptile n'a été observé.

#### ESPECES OBSERVEES

##### Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Le Triton crêté n'a pas été observé lors des premières investigations de terrain. C'est à l'occasion de la recherche de larves qu'il a été découvert. L'espèce était suspectée au vu du contexte local. La découverte de nombreuses larves dans la mare au sud a donc permis de confirmer sa présence.

##### Le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)

Le Triton alpestre a été observé en phase aquatique dans la mare au sud de la zone. Plusieurs larves confirment la reproduction de l'espèce sur le site. Il est absent sur les autres zones.

##### Le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)

Le Triton ponctué a également été observé dans cette même mare. Plusieurs larves confirment la reproduction de l'espèce sur le site. Plusieurs imagos ont été observés en déplacement lors du dernier passage en juillet.

##### Le Crapaud commun (*Bufo bufo*)

Le Crapaud n'a pas été détecté dans les zones favorables à la reproduction. C'est une espèce précoce qui a déjà quitté sa zone de reproduction pour rejoindre ses quartiers d'été. Toutefois lors du dernier passage en juillet, plusieurs individus ont été observés lors d'une pluie en début de soirée.

##### La Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*)

Sur la zone d'étude, l'espèce a colonisé la quasi-totalité des fossés et l'ensemble des mares. De nombreux individus chanteurs ont été contactés lors des prospections et quelques individus ont été observés sur les abords de la mare de chasse.

##### La Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Cette espèce n'a pas été détectée dans les zones favorables à la reproduction. C'est une espèce précoce qui a déjà quitté sa zone de reproduction pour rejoindre ses quartiers d'été. Malgré cette absence et au vu des milieux propices à ces espèces, elle est **fortement potentielle**. L'étude réalisée en 2000 par

Greet ing. indique la présence de nombreuses Grenouille rousse dans la zone de prairies au sud.

La carte en page suivante localise les habitats d'espèces d'amphibiens.

#### ANALYSE DES AXES MIGRATIONS ET CONNECTIVITES DES POPULATIONS

Au vu des populations présentes sur le site et en périphérie comme le démontrent les données bibliographiques, il est nécessaire de mettre en évidence les connexions existantes.

Les parcelles concernées par le projet ne semblent pas être situées sur **un axe de migration majeur** des amphibiens.

Des connexions marquées existent toutefois, le dernier passage de juillet a permis de mettre en évidence des déplacements de tritons et de crapauds au sud. De nombreux individus ont été détectés alors qu'ils traversaient la chaussée, ce qui pourrait laisser penser que des connexions ont lieu avec le terriil à proximité (voir carte).

En combinant la photo-interprétation et la connaissance du terrain, nous pouvons également penser que des connexions sont possibles entre la mare de chasse et la mare au sud, entre ces deux mares et le boisement au nord-ouest. Enfin le réseau de fossés doit favoriser également certaines connexions.

Toutefois en l'absence de suivis sur le terrain, nous émettons des réserves sur cette interprétation.

**Pour conclure, la zone d'étude n'est pas un axe de migration majeur, toutefois des déplacements d'individus et des connexions avec des zones en périphérie existent et sont d'ailleurs indispensables aux populations d'amphibiens**

#### BIOEVALUATION

Les 5 espèces d'amphibiens contactées sur la zone d'étude sont protégées.

En France selon l'Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 relatif à la protection des amphibiens et des reptiles, trois types de protections ressortent de ce texte :

- une protection stricte des individus et de leurs habitats (site de reproduction et aires de repos) : article 2
- une protection stricte des individus, sans leurs habitats : article 3
- une protection partielle des individus : article 5

Le **Triton crêté** est inscrit en article 2, l'espèce, l'ensemble de ses habitats et les connexions nécessaires pour le déplacement de ce dernier sont intégralement protégés. Le **Triton alpestre**, le **Triton ponctué** et le **Crapaud commun** sont inscrits à l'article 3, ce qui signifie qu'ils sont intégralement protégés.

La **Grenouille verte** et le **Grenouille rousse** sont inscrites dans l'article 5 (protection partielle).

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Statuts de protection	Directive Habitats	Convention de Berne	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	P (art 3)		ann III	AC	LC
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	P (art 3)		ann III	C	LC
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	P (art 3)		ann III	C	LC
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Grenouille verte	P (art 5)	ann V	ann III	AC	LC
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	P (art 2)	ann II et IV	ann II	AC	LC
<i>Rana temporaria (potentielle)</i>	Grenouille rousse	P (art 5 et 6)	ann V	ann III	C	LC

Le tableau ci-dessous résume les degrés de raretés et les types de protection pour chaque espèce.

**Sur le site d'étude, 5 espèces d'amphibiens protégées sont présentes avec plusieurs individus. Les lieux de vie sont principalement la mare au sud pour les tritons et l'ensemble du réseau fossés, mares pour la Grenouille verte. Plusieurs individus de Crapaud commun ont été observés, toutefois sa répartition spatiale n'a pas été strictement établie. La Grenouille rousse est potentielle sur la zone d'étude.**

**Enfin, aucun reptile n'a été observé.**

**Les dossiers de demandes de dérogations de destruction de ces espèces protégées ont été acceptés. Des mesures de transfert, de réduction et de compensation sont associées à ces dérogations comme :**

- Le respect des périodes de sensibilité des espèces,
- L'accompagnement des travaux par un écologue,
- La création d'un maillage de haies adapté à l'accueil des espèces impactées,
- La création de mares.

**La pérennité des mesures passe par le choix des sites de compensation, l'accompagnement par un écologue de la réalisation de ces mesures et le suivi scientifique des mesures.**

Tableau 5A : Synthèse des amphibiens observés sur la zone du projet

#### Légende :

Liste rouge des espèces menacées en France :

EN = En danger

VU = Vulnérable

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineure

NA<sup>a</sup> = Non applicable (espèce introduite)

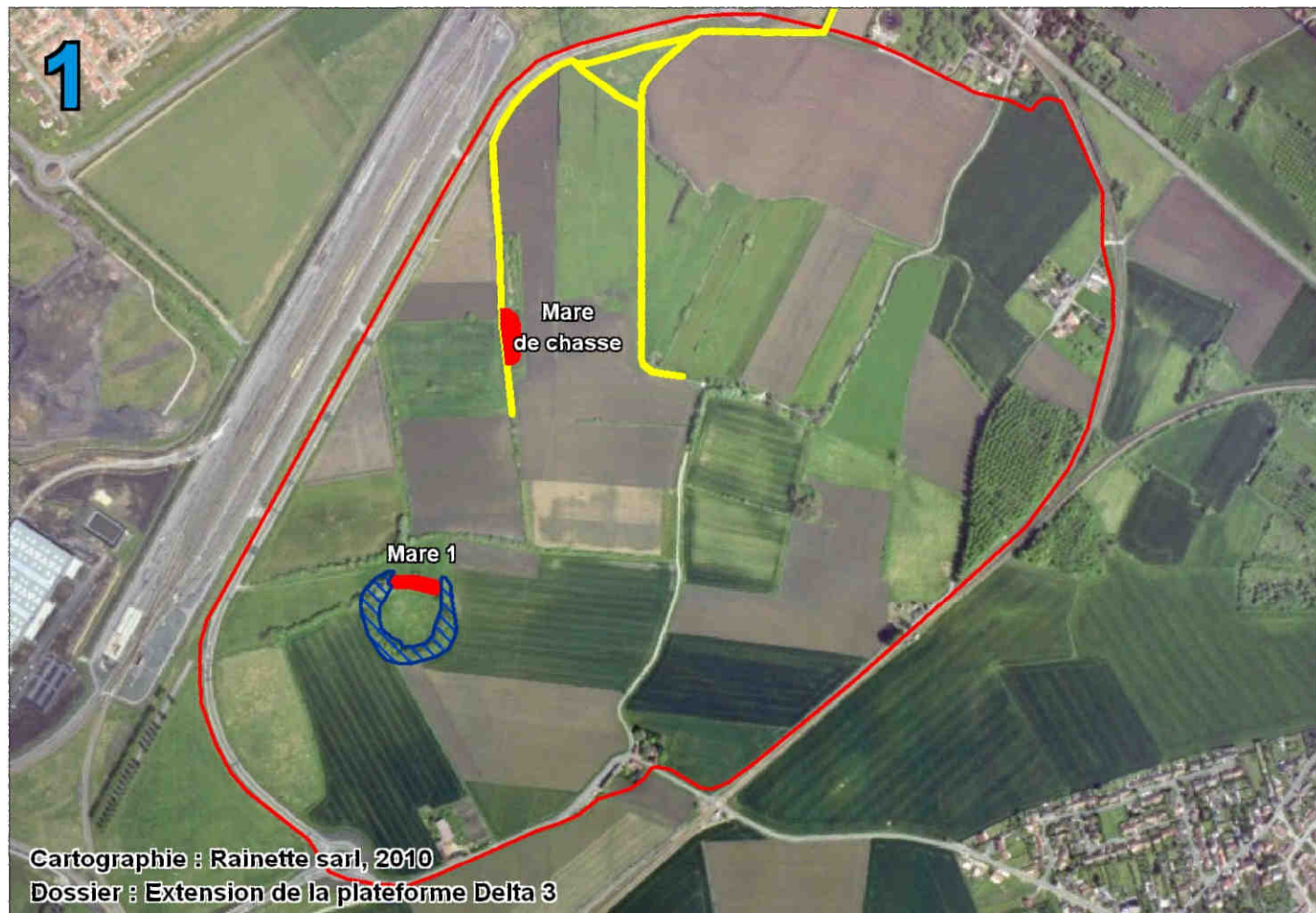
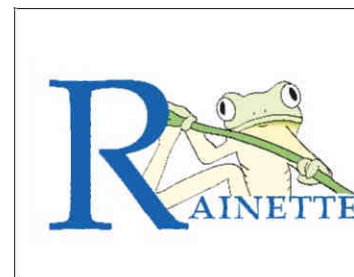
NA<sup>b</sup> = Non applicable (espèce nicheuse occasionnelle ou marginale)

Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de la région Nord Pas-de-Calais :

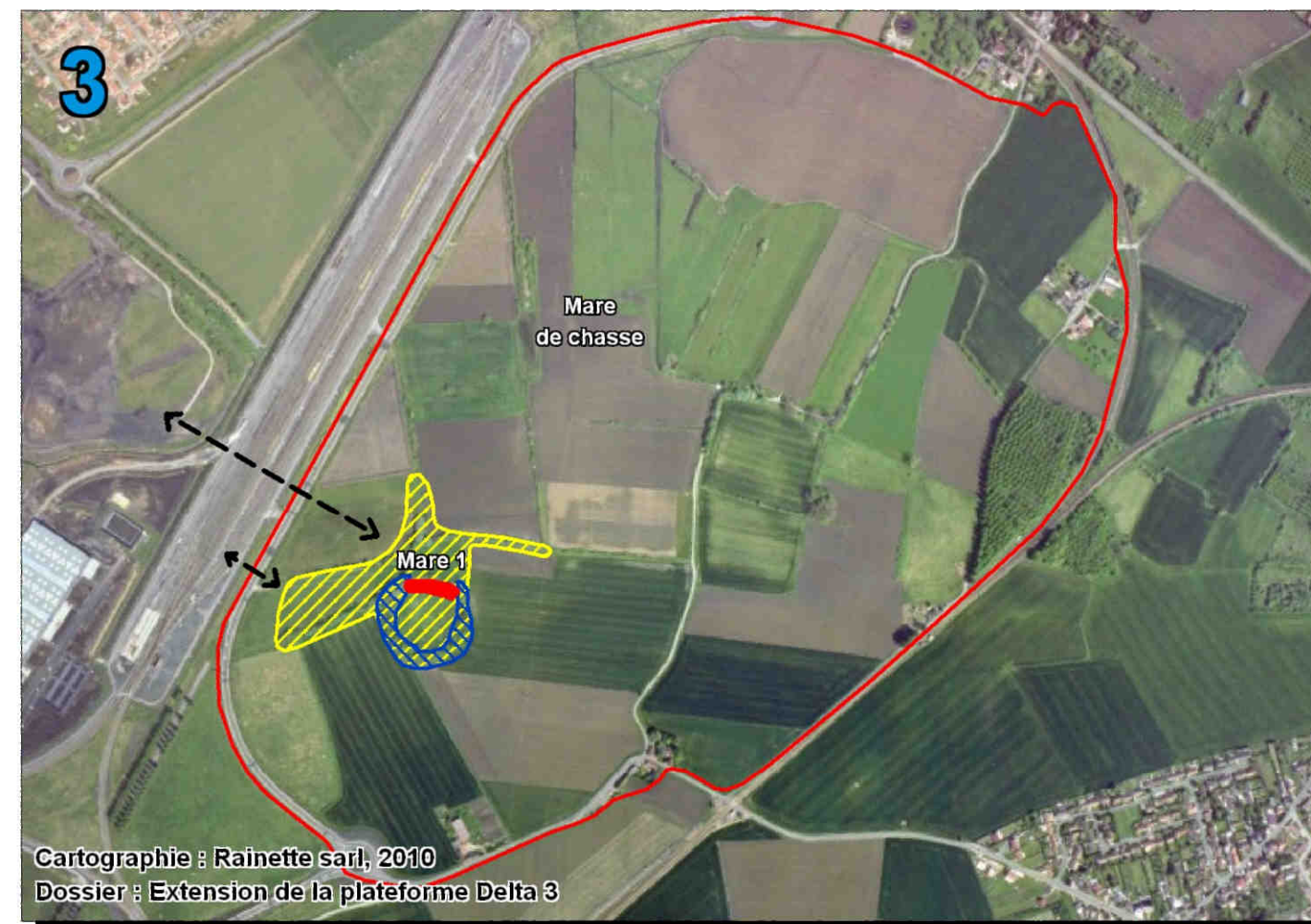
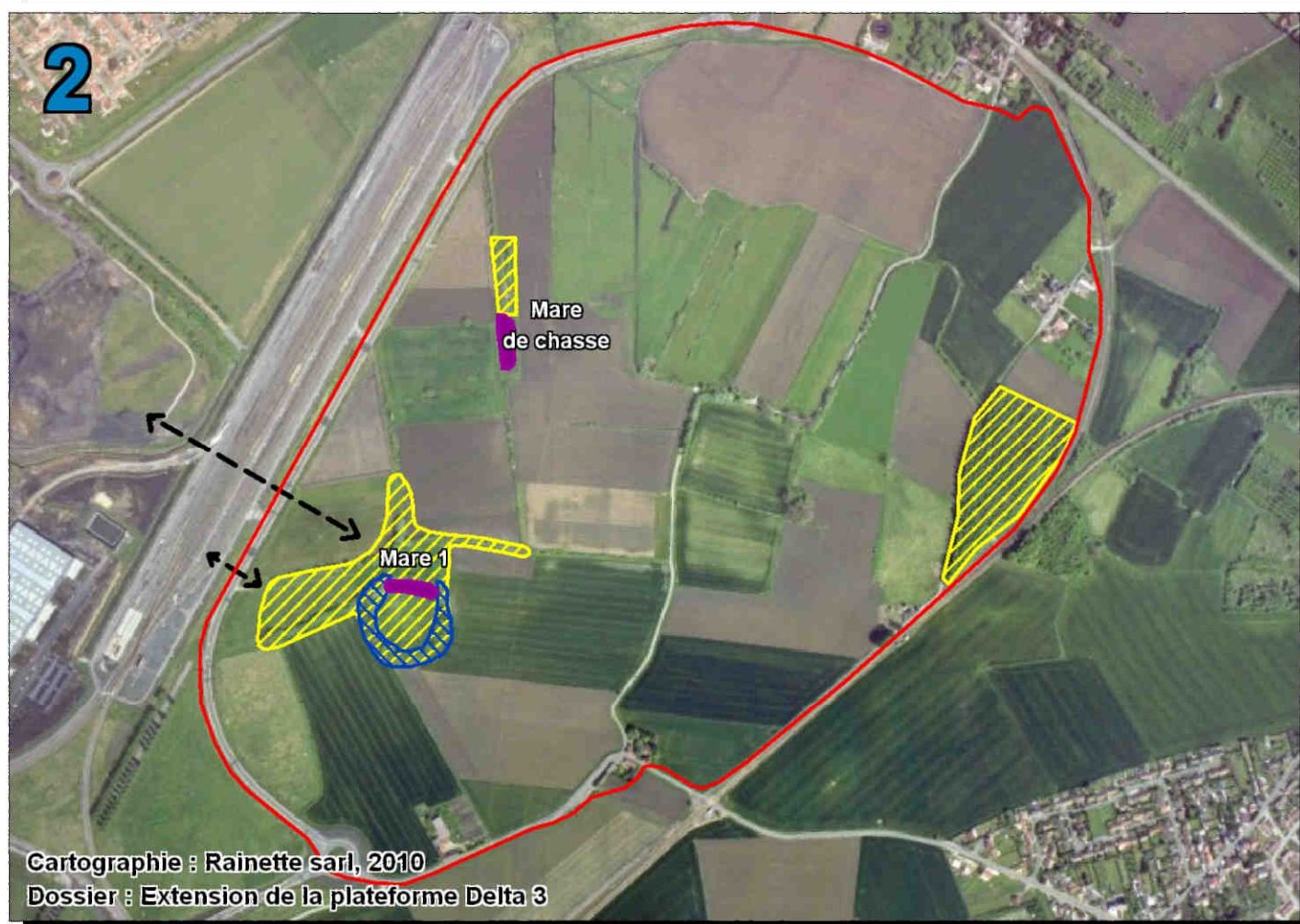
C = Commun

AC = Assez commun

# Carte 3A : Cartographie des habitats d'espèces d'amphibiens



1. La Grenouille verte
2. La Grenouille rousse et le Crapaud commun
3. Les Tritons alpestre, crêté et ponctué



**Légende**

- Quartier d'été
- Quartier d'hiver
- Zone de reproduction
- Zone de reproduction potentielle
- Flux de déplacement (Triton ponctué et Crapaud commun)
- Zone d'étude



### 3.2.3 Les chiroptères

Sur la zone d'étude 2 espèces de chauves-souris ont été contactées.

#### ESPECES OBSERVEES

##### **La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)**

La Pipistrelle commune a été observée dans la zone de prairies au sud-ouest avec plusieurs individus chassant le long des haies. Elle a également été contactée le long des alignements d'arbres qui se trouvent sur le chemin de la Motte. Enfin un contact furtif a également été détecté près de la mare de chasse. Au total c'est environ une dizaine d'individus qui ont été recensés sur la zone d'étude.

##### **La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus Nathusii*)**

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée sur le long des alignements d'arbres situés sur le chemin de la Motte. Seuls quelques individus semblent présents.

A noter que les grands arbres et la zone d'habitations pourraient éventuellement abriter quelques gîtes. L'exploitation agricole située au sud de la zone d'étude comprend une maison d'habitation et une étable susceptible d'accueillir des chiroptères. En effet plusieurs ouvertures permettent d'accéder aux combles. Malgré la mise en place d'un point d'observation à proximité, aucune observation ne permet d'étayer cette hypothèse. Cette dernière mériterait donc d'être visitée afin de garantir l'absence d'individus.

#### BIOEVALUATION

**Le statut national relatif à la Loi pour la Protection de la nature de 1976 classe toutes les chauves-souris françaises comme intégralement protégées.**

De plus, au niveau national, **un arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.** L'annexe II dit : « 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. »

Sur le plan national, la Pipistrelle de Nathusius est classée parmi les espèces définies comme quasi-menacées. La Pipistrelle commune reste quant à elle en préoccupation mineure.

Sur le plan régional, le statut des deux espèces est indéterminé.

Au vu des connaissances actuelles, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus commune.

Le tableau ci-contre résume les degrés de raretés et les types de protection pour chaque espèce.

**Tableau 6A : Tableau de bioévaluation des chauves-souris**

Légende du tableau :

Liste rouge des espèces menacées en France :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Statuts de protection	Directive Habitats	Convention de Berne	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	<b>P</b>	ann IV	ann III	<b>I</b>	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	<b>P</b>	ann IV	<b>ann II</b>	<b>I</b>	<b>NT</b>

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineure

Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de la région Nord Pas-de-Calais:

I = Statut indéterminé

V = Vulnérable

D = En danger

**Sur le site d'étude, au minimum 2 espèces de chiroptères protégées sont présentes avec plusieurs individus. Des gîtes estivaux ou hivernaux sont probablement existants dans les grands arbres et les habitations se trouvant sur la zone d'étude.**

**Les dossiers de demandes de dérogations de destruction de ces espèces protégées ont été acceptés. Des mesures de transfert, de réduction et de compensation sont associées à ces dérogations comme :**

- Le respect des périodes de sensibilité des espèces,
- L'accompagnement des travaux par un écologue,
- La création d'un maillage de haies adapté à l'accueil des espèces impactées,
- La création de mares.

**Concernant les chiroptères spécifiquement, un partenariat avec la CMNF a été mis en place, et l'engagement de réalisation de mesures comme l'aménagement d'un bâtiment avec l'aménagement des combles comme gîtes de reproduction, l'aménagement du rez de chaussée comme gîte d'hivernation.**

**La pérennité des mesures passe par le choix des sites de compensation, l'accompagnement par un écologue de la réalisation de ces mesures et le suivi scientifique des mesures.**



# Carte 4A : Cartographie des habitats d'espèces de chiroptères



**Légende**

-  Gites potentiels naturels
-  Gites potentiels anthropiques
-  Zone d'étude

Cartographie : Rainette sarl, 2010  
Dossier : Extension de la plateforme Delta 3



## 4.1 Equipe missionnée

La **direction et la coordination** de l'étude ont été réalisées par **Maximilien Ruyffelaere**, Gérant.

Les **personnes ayant travaillé sur les investigations de terrain ainsi qu'à la rédaction** de cette étude sont définies ci-dessous :

<b>Chef de projet</b>		Aurélié GAULIER et Maximilien RUYFFELAERE
<b>Chargés d'étude</b>	Flore	Christophe CHEVRET
<b>Cartographe</b>		Aurélié GAULIER et Christophe CHEVRET
<b>Contrôle qualité</b>		Aurélié GAULIER Et Maximilien RUYFFELAERE

Tableau 7A : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet

## 4.2 Les données bibliographiques et consultations

### 4.2.1 Bibliographie

Notre travail visant en une actualisation des dossiers de demande de dérogations « flore » déposés par SOREPA en 2010, nous nous sommes évidemment fortement appuyés sur ce dossier concernant les points sans remarques du CNPN. Il s'agit donc entre autres de la présentation du projet et de sa justification.

Différents ouvrages ont été utilisés dans le cadre de l'étude et de l'évaluation des habitats et de la flore associée comme le Guide des végétations des zones humides ou le Prodrome des végétations de France. La bibliographie finale reprend l'ensemble des documents utilisés.

### 4.2.2 Personnes et organismes consultés

Le **Conservatoire Botanique National de Bailleul** a été consulté dans le cadre du présent dossier afin de mieux cerner les populations locales des deux espèces protégées et de compléter les méthodes de transfert proposés (voir les cartes de répartition en partie B).

Ces données bibliographiques seront utilisées et citées au niveau des différentes parties de rapport (données sur l'espèce en partie B et données sur les méthodes de transplantation en partie C).

## 4.3 Les inventaires de terrain 2010-2011

Afin de compléter et actualiser les données de terrain de l'étude d'impact et des expertises écologiques déjà réalisées, une campagne de prospection a été faite en 2011 dans le cadre de l'actualisation des dossiers de demandes de dérogations « flore ».

Il est important de noter que ces prospections étaient ciblées sur les deux espèces protégées.

### 4.3.1 Les dates de prospections

Les dates des inventaires floristiques concernant les deux espèces protégées ont été adaptées à la météo et à la phénologie des espèces.

Les passages ont alors été réalisés le 01/06/2011 et le 20/07/11.

### 4.3.2 Les zones de prospections

La figure ci-dessous localise la zone du projet constituant la zone d'inventaires détaillés 2011 relatifs aux deux espèces protégées.



Figure 12A : Localisation de la zone d'inventaires détaillés des deux espèces protégées sur la zone du projet

D'autres zones localisées à proximité ont également fait l'objet de prospections de terrain afin d'observer des potentiels milieux d'accueil pour ces deux espèces (et l'observation de nouvelles stations), notamment sur la commune d'Ostricourt et de Oignies.

### 4.3.3 Les méthodes de prospections

#### 4.3.3.1 Flore/habitats

##### PROSPECTIONS

Nous nous sommes intéressés à la bibliographie et aux différentes stations de ces deux espèces connues sur l'aire d'étude (inventaires réalisés par SOREPA en 2010, inventaires Rainette réalisés en 2010 ; extraction CBNBL.....). Les prospections 2011 ont alors permis d'actualiser les données et de réaliser un bilan de l'état de conservation de ces différentes populations.

Nos prospections ont cependant été orientées sur les fossés et au niveau de la mare de chasse.

##### IDENTIFICATION DES TAXONS

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références tels que les flores régionales, et notamment la « Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines ». La nomenclature repose sur la Base de données nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF) réalisée par Benoit Bock, disponible *via* le réseau Tela Botanica.

Les coefficients de rareté régionale ont été évalués à partir de l'« Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protections, menaces et statuts », d'après TOUSSAINT B., en 2005.

##### METHODE DE RELEVES

Lorsque l'espèce protégée (Butome en ombelle ou Oenanthe aquatique) a été observée (stations connues ou nouvelles), un relevé de la végétation a été réalisé afin de rendre compte de l'état de la végétation (diversité, dominance...).

Nous utilisons la méthode de la phytosociologie sigmatiste. Cette méthode des relevés de végétation (Guinochet, 1973) est inspirée de la technique mise au point par Braun Blanquet et son école.

Basée sur le fait que la présence d'une plante est conditionnée par le milieu et les relations interspécifiques locales, cette méthode permet un échantillonnage représentatif de la diversité écologique et géomorphologique du site.

Pour chaque zone homogène et suffisamment grande (aire minimale), un ou plusieurs relevés de végétation sont effectués pour permettre d'identifier la flore et de déterminer les unités socio-écologiques qui composent le milieu.

Chaque espèce est associée à un coefficient d'abondance/dominance prenant en compte le taux de recouvrement de l'espèce en question (cf. figure ci-contre), et un coefficient de sociabilité (cf. figure ci-contre) basé sur la répartition des individus d'une même espèce entre eux. Ces différents relevés sont ensuite référencés dans un tableau où il est également précisé le numéro du relevé, le taux de recouvrement de la végétation, ainsi que la surface du relevé.

## 4.4 Identification des effets et évaluation des impacts

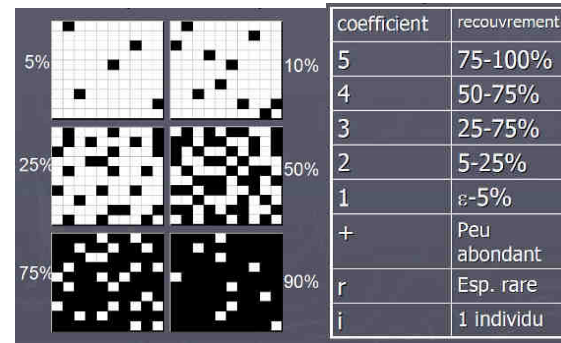


Figure 13A : Grille d'exemple des taux de recouvrement

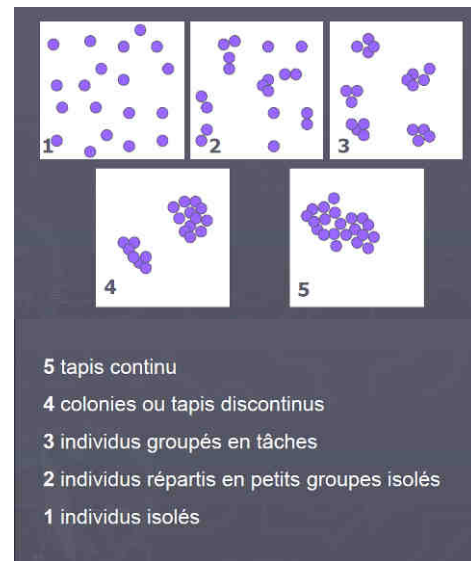


Figure 14A : Exemple des coefficients de sociabilité

Les unités syntaxonomiques sont quant à elles définies d'après le « Prodrôme des végétations de France ». Pour chacun des relevés, une analyse bibliographique permet, dans la mesure du possible, de rapprocher le relevé à une association déjà décrite.

La nomenclature des habitats recensés sera basée sur la typologie Corine Biotope (Bissardon et al., 1997) et les cahiers d'habitats.

Le présent dossier repose sur le dossier de demandes de dérogations « flore » déposé par SOREPA en 2010. Les impacts seront donc actualisés en fonction des inventaires de terrain 2011.

Toutefois, nous tenons tout de même à énoncer notre méthode globale d'évaluation des impacts.

Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Or « effets » et « impacts » peuvent néanmoins être distingués :

- **l'effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire ou de l'habitat.
- **l'impact** représente la transposition de cette conséquence du projet sur une échelle de valeurs. Il peut donc être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante touchée.

### 4.4.1 Identification des effets

Plusieurs grands types d'effets peuvent être définis : les effets directs et indirects, les effets permanents ou temporaires, les effets induits ou encore cumulés.

#### LES EFFETS DIRECTS / INDIRECTS

**Les effets directs** résultent de l'action directe du projet. Pour identifier ces effets directs, il faut tenir compte du projet lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées.

Ils traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

**Les effets indirects** qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences, parfois éloignées. Ils résultent en effet d'une relation de cause à effet. A noter que les conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

#### LES EFFETS TEMPORAIRES/PERMANENTS

L'étude doit distinguer les effets selon leur durée. Une différence est alors faite entre les effets permanents des effets temporaires.

- *Les effets permanents*

Ce sont des effets dus à la construction même du projet ou à ses effets fonctionnels qui se manifestent tout au long de sa vie. Ils sont donc le plus souvent liés à la mise en place ou à la phase de fonctionnement du projet sur les milieux naturels.

- *Les effets temporaires*

Ce sont des effets limités dans le temps, soit en disparaissant immédiatement après cessation de la cause, soit avec une intensité qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Il s'agit généralement d'effets liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité. Leur caractère temporel n'empêche pas la potentialité d'avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

#### LES EFFETS INDUITS

Ce sont des effets qui ne sont pas liées au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet. Nous pouvons citer par exemple la pression urbanistique autour de la construction d'une gare ou d'un échangeur routier qui peut induire l'urbanisation des secteurs voisins au projet.

#### LES EFFETS CUMULES

Un projet peut avoir, individuellement, un faible effet sur un site ou un environnement local alors que la multiplication de projets peut engendrer un effet beaucoup plus considérable. Ainsi, il est important, **lorsque les informations sont disponibles**, de prendre en compte les effets cumulatifs des projets. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

### 4.4.2 Méthode d'évaluation des impacts

Pour chacun des effets analysés précédemment, une appréciation de leur importance est nécessaire : **nous devons alors définir l'importance de l'impact**. Pour cela, **les effets du projet doivent être croisés à la sensibilité de la composante**.

Cette appréciation peut être quantitative ou qualitative. Dans notre cas, la seule quantification possible d'un impact concerne les impacts directs de destruction, avec par exemple la détermination d'un pourcentage d'individus détruits ou d'une surface détruite. Pour tous les autres types d'impacts (et également pour conclure sur les impacts de destruction), il convient de proposer une appréciation qualitative en suivant les termes suivants : **très fort, fort, modéré, faible, très faible**.

Pour ce faire et pour justifier ces appréciations, nous avons définis une **liste de critères principaux** à prendre en compte pour définir la sensibilité de la composante afin de limiter au maximum la part de subjectivité dans l'évaluation de l'importance d'un impact.

*A noter que les « incertitudes » sont inscrites en tant que « critères ». Un manque de données sur la nature du projet ou sur les retours d'expériences quant aux impacts d'un type de projet peut en effet aboutir à l'évaluation plus ou moins forte d'un impact, en instaurant un **principe de précaution**.*

Dans certains cas, un impact peut être évalué comme potentiel. Les impacts potentiels sont relatifs à des effets mal connus sur des espèces ou des habitats susceptibles de réagir, s'adapter... Un **impact potentiel est donc défini comme pouvant être existant ou inexistant**.

Critères d'appréciation de l'importance des impacts
<b>Caractéristiques de l'impact</b>
caractère de réversibilité ou non longue ou courte durée probabilité de l'impact (prise en compte des pollutions accidentelles par exemple) nombre d'individus détruits ou % détruits (d'individus ou de surface d'habitat) par rapport à une échelle donnée (du projet, locale...)
<b>Valeur écologique /sensibilité de l'espèce ou du milieu</b>
rareté, patrimonialité vulnérabilité état de conservation/état de la population, naturalité, pérennité capacité d'adaptation/de régénération valeur de la composante par rapport à une échelle donnée (du projet, locale, ...)
<b>Reconnaissance formelle</b>
protection légale par une loi classement par décision officielle (réserve, arrêté de protection de biotope, site Natura 2000...)
<b>Incertitudes</b>
projet innovateur : manque de retours d'expériences définition du projet (projet final, en cours d'élaboration, manque de plan de masse...) définition des zones de travaux (non définies, approximativement...) manque de données à une échelle plus grande que le projet (temps imparti à l'étude trop court, manque de données bibliographiques disponibles...)

**Tableau 8A : Liste des critères principaux pour l'évaluation des impacts**

**A l'issue de cette analyse, nous définirons si le projet porte atteinte à la population, à différentes échelles** (projet, locale, régionale ou encore nationale). Par définition (Bioret, 2009), « *la notion de population se rapporte à l'ensemble des individus d'une même espèce qui vit et se reproduit sur un territoire donné à un moment donné. La dénomination d'une population est souvent suivies d'indications concernant sa localisation ou l'échelle géographique considérée* ».

Ainsi nous utilisons les termes suivants :

- **population de l'aire d'étude** : ensemble des individus d'une même espèce se trouvant sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate ;
- **population locale** : ensemble des individus d'une même espèce ayant des échanges directs ; l'étendue de cette population peut être plus ou moins grande selon la capacité de dispersion de l'espèce en question.
- **population régionale (ou départementale)** : ensemble des individus d'une même espèce au niveau d'une région (ou d'un département),
- les populations à plus grandes échelles peuvent être prises en compte en fonction des besoins de l'étude (population nationale, européenne...).

## 4.5 Evaluation des limites

### 4.5.1 Limites concernant les inventaires de terrain « Flore/Habitats »

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif dans le cadre d'une étude réglementaire. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont dépendants de nombreux facteurs externes.

Les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée sont donc probablement sous-échantillonnées. Il est ainsi possible que des espèces n'aient pas été inventoriées sur l'aire d'étude ou que leur répartition soit sous-estimée.

En outre, il est important de noter que l'utilisation de la phytosociologie en fonction d'une espèce ciblée pose différents biais méthodologiques. Certains problèmes d'homogénéité stationnelle optimale peuvent se poser lorsque le nombre d'individus est faible et/ou que le milieu montre une importante hétérogénéité (< aire minimale). Il devient alors difficile de rattacher l'espèce à une phytocénose précise. Ainsi, à chaque espèce protégée observée, nous avons décrit la physionomie générale de la végétation, les taxons dominants ainsi que l'état de la population.

**Néanmoins, les inventaires de terrain restent suffisants pour une expertise fiable des différentes stations d'espèces protégées en vue d'une évaluation des impacts.**

En outre, notons également la complexité du dénombrement des individus *in situ*. Les individus observés peuvent en effet être densément installés, rendant compliqué le comptage (notamment au stade végétatif). Nous parlerons alors, dans de tels cas, de population estimée. De plus, plusieurs des stations d'Oenanthe aquatique ont été observées à l'état jeune. Les individus étaient encore à l'état de plantules (<10 cm). Dans ce cas aussi, le dénombrement reste délicat. Le nombre d'individus adultes pourrait en effet être inférieur à celui estimé.

### 4.5.2 Limites sur les impacts

Des limites concernant l'évaluation des impacts peuvent aussi être mises en évidence.

Certains effets sont parfois difficilement prévisibles ou quantifiables, comme par exemple l'effet des poussières, du bruit ou encore des vibrations sur les milieux naturels. Cette incertitude est le plus souvent liée au manque de retours d'expériences dans la bibliographie disponible. De même, si le projet est novateur, il est là encore possible que les retours d'expériences soient manquants et engendrent des limites quant à l'évaluation réalisée.

Ainsi, nous essayons de qualifier au mieux l'ensemble des impacts dommageables du projet sur les milieux naturels mais il est tout de même possible que certains soient sous-estimés ou à l'inverse sur-estimés du fait de la limite des connaissances disponibles ou de nos connaissances propres.

L'appréciation des impacts représente en effet une appréciation qui reste « subjective » selon les personnes. Toutefois, les limites restent minimales grâce

à notre méthode de prise en compte d'une liste de critères. Un impact jugé fort par une personne ne peut être jugé faible par une autre en prenant en compte les mêmes critères.