

**Tableau 32 : Tableau de bioévaluation des chiroptères**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
<b>Chiroptères</b>									
<i><b>Pipistrellus nathusii</b></i>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	Nat.	<b>NT</b>	<b>VU</b>	AC	oui	<b>Ann. IV</b>	<b>Ann. II</b>	Présente
<i><b>Pipistrellus pipistrellus</b></i>	<b>Pipistrelle commune</b>	Nat.	<b>NT</b>	I	C	-	<b>Ann. IV</b>	<b>Ann. III</b>	Présente
<i><b>Myotis daubentonii</b></i>	<b>Murin de Daubenton</b>	Nat.	LC	<b>VU</b>	C	-	<b>Ann. IV</b>	<b>Ann. II</b>	Potentielle
<i><b>Pipistrellus kuhlii</b></i>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Nat.	LC	-	-	-	<b>Ann. IV</b>	<b>Ann. II</b>	Potentielle
<i><b>Plecotus austriacus</b></i>	<b>Oreillard gris</b>	Nat.	LC	<b>VU</b>	PC	oui	<b>Ann. IV</b>	<b>Ann. II</b>	Potentielle

Légende du tableau :

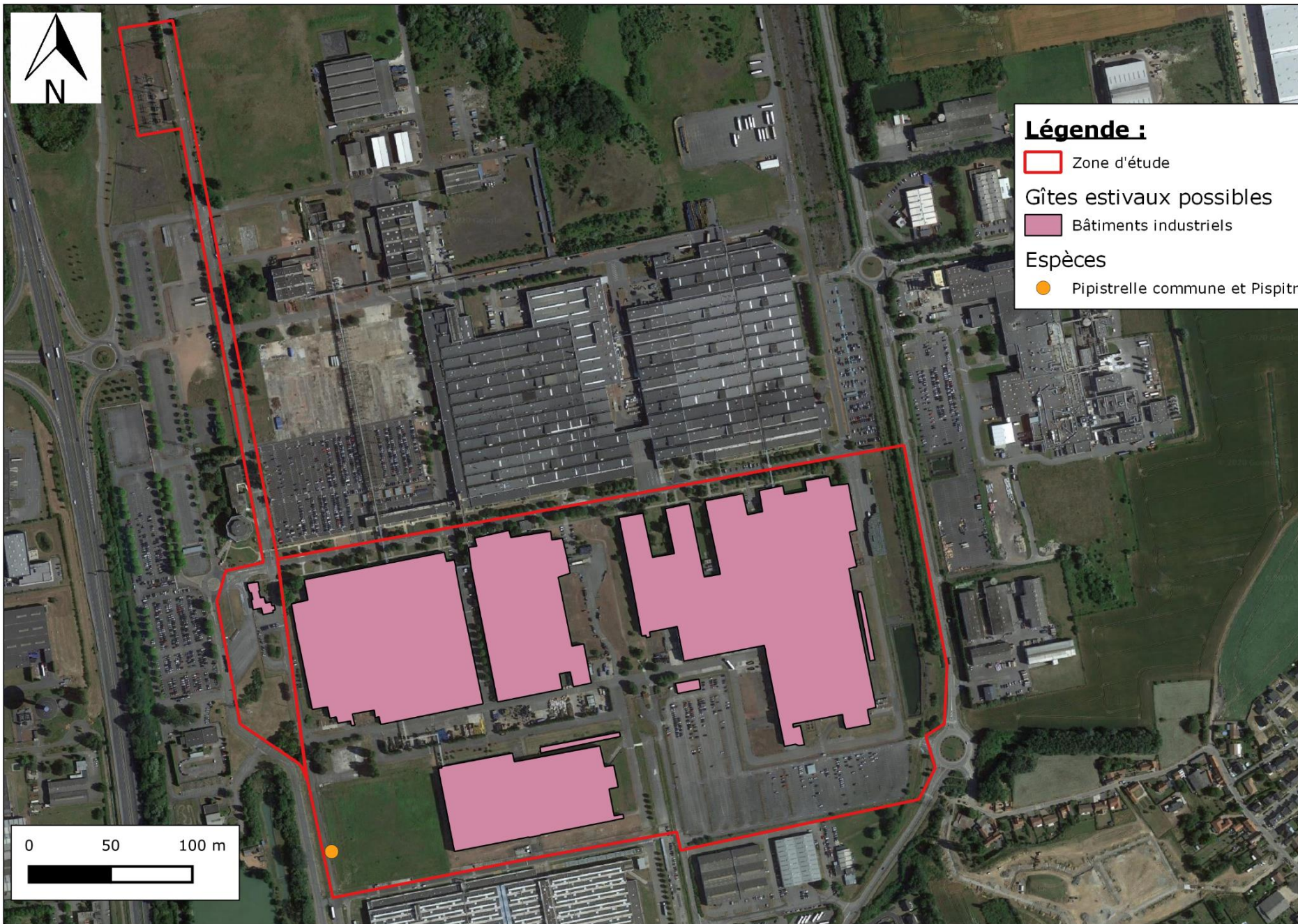
Liste rouge des Mammifères menacés en France et en NPdC : VU = Vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, I= indéterminé

Rareté régionale : C = Commun, AC = Assez commun, PC = peu commun

**En gras** : espèce considérée d'intérêt patrimonial

*En gris* : espèce potentielle

# Localisation des contacts de chiroptères et des gîtes possibles



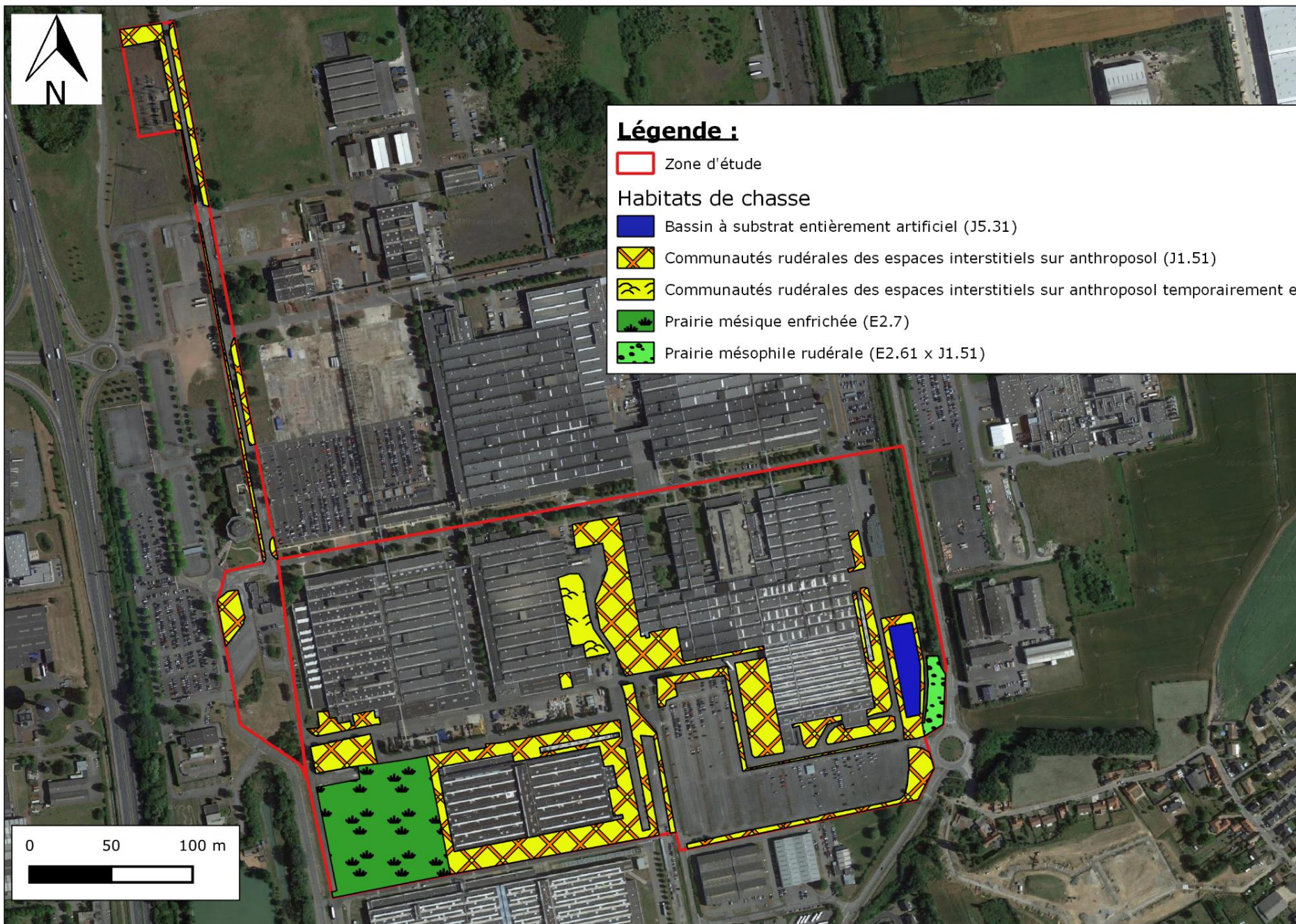
**Légende :**

- Zone d'étude
- Gîtes estivaux possibles**
- Bâtiments industriels
- Espèces**
- Pipistrelle commune et Pispitrelle de Nathusius

Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © Orthophotos  
Dossier: PSA - Douvrin (62)



# Localisation des habitats favorables à la chasse des espèces de chiroptères



## Synthèse des enjeux

Le tableau en pages suivantes présente une synthèse des enjeux faunistiques et floristiques associés à chacun des habitats décrits sur le site d'étude, aboutissant à un niveau d'enjeu global par habitat.

- 📖 La carte en fin de chapitre propose une localisation de ces enjeux à l'échelle de la zone d'étude.



Tableau 33 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (1/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau global des enjeux de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Prairie mésique enfrichée	Habitat présentant une certaine diversité floristique et structurale, la végétation y évoluant spontanément (moins pression anthropique que sur le reste de la zone d'étude). Si la plupart des espèces végétales observées sont communes, la présence de l'Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> ), protégée en région, renforce le niveau d'enjeu floristique associé à l'habitat. Toutefois, la dynamique d'ourléification et d'embroussaillage est peu favorable au maintien de l'espèce à terme. <b>Enjeux floristiques moyens.</b>	Habitat favorable à la reproduction de huit espèces recensées et de sept espèces potentielles, typiques des milieux ouverts à semi-ouverts tels que l'Alouette des champs, le Bruant jaune ou la Gorgebleue à miroir, espèces d'intérêt patrimonial. C'est également une zone importante pour le nourrissage de nombreuses espèces comme pour le Faucon crécerelle ou la Bergeronnette grise. <b>Enjeux faunistiques fort</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles, qui a d'ailleurs été recensé dans ce milieu. Toutefois cet habitat est non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable à la réalisation du cycle biologique de certaines espèces de rhopalocères d'intérêt patrimonial potentielles sur la zone d'étude tels que la Bande noire et le Point-de-Hongrie, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à la chasse et au transit de chiroptères comme pour la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Nathusius, espèces présentes sur la zone. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Fort</b>
Prairie mésophile rudérale	Prairie peu diversifiée floristiquement et soumise à de nombreuses perturbations anthropiques (proximité d'un axe routier, ...). Quelques pieds d'Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> ) avaient été observés en 2016 dans cet habitat. Les potentialités actuelles d'accueil pour cette espèce restent cependant faibles. <b>Enjeux floristiques faibles</b>	Habitat favorable à l'avifaune des milieux ouverts tels que l'Alouette des champs ou la Gorgebleue à miroir, espèces d'intérêt patrimonial, cependant l'habitat reste de faible surface et est soumis à une forte pression anthropique. <b>Enjeux faunistiques moyen.</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	Habitat assez original, accueillant plusieurs espèces patrimoniales, en effectif réduit, telles que la cotonnière naine ( <i>Logfia minima</i> ), la Canche caryophyllée ( <i>Aira caryophyllea</i> ) et la Canche précoce ( <i>Aira praecox</i> ). Etat de conservation cependant très défavorable avec recouvrement important par les hémicryptophytes limitant l'expression de la composante thérophytique. <b>Enjeux floristiques faibles</b>	Habitat favorable à quelques espèces typiques des milieux ouverts tels que l'Alouette des champs, espèce d'intérêt patrimonial, cependant l'habitat reste de faible surface. <b>Enjeux faunistiques moyen.</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>
Fourrés mésophiles de recolonisation	Cet habitat, en grande partie clôturé, n'a pas été prospecté en totalité. La densité de la strate arbustive n'est cependant pas favorable à l'accueil des espèces herbacées à enjeu citées en bibliographie, pour la plupart héliophiles. <b>Potentialités floristiques faibles</b>	Habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts tels que le Chardonneret élégant, le Bruant jaune ou encore la Linotte mélodieuse, espèces d'intérêt patrimonial. C'est également une zone de nourrissage principalement pour les passereaux. <b>Enjeux faunistiques moyen.</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels mais peu servir comme zone de transit. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	Végétations à caractère rudéral et sous influence anthropique, sans intérêt patrimonial intrinsèque. Servent néanmoins ponctuellement d'habitat de substitution à certaines espèces patrimoniales comme le Calament des champs ( <i>Acinos arvensis</i> ), la Vergerette âcre ( <i>Erigeron acer</i> ) et le Trèfle des champs ( <i>Trifolium arvense</i> ). Certaines friches à physionomie prairiale accueillent de nombreux individus d'Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> ), protégée. Les <b>enjeux floristiques</b> vont de <b>faibles</b> pour les zones les plus rudérales à <b>moyens</b> pour les secteurs favorables à l'Ophrys abeille.	Habitat peu favorable à l'avifaune des milieux ouverts mais avec quelques potentialités tels que la Perdrix rouge. <b>Enjeux faunistiques faibles.</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	Habitat, bien que d'origine artificielle, accueillant une importante station de Gnaphale jaunâtre ( <i>Laphangium luteoalbum</i> ), espèce rare dans les Hauts-de-France et protégée en Nord-Pas-de-Calais. <b>Enjeux floristiques moyens</b>	Habitat peu favorable à l'avifaune des milieux ouverts mais avec quelques potentialités tels que la Perdrix rouge. <b>Enjeux faunistiques faibles.</b>	Habitat favorable au Léopard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>

Tableau 34 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (2/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau global des enjeux de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés	Habitats fortement gérés et marqués par l'influence anthropique (peu d'espèces spontanées), très peu d'espèces à enjeu peuvent s'y développer. Semblent toutefois favorables, en tant qu'habitat de substitution, à l'Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> ), protégé, de nombreux pieds y ont été observés. <b>Enjeux faibles à moyens.</b>	Habitat favorable à des espèces des milieux arborés, tels que le Verdier d'Europe. Un nid de Petit gravelot, espèce potentielle, a déjà été trouvé à cet endroit, mais cela reste occasionnel. <b>Enjeux faunistiques moyen.</b>	Habitat peu favorable à l'herpétofaune pour leur reproduction et leur maturation. Cet habitat peu toutefois servir comme corridors écologiques. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la réalisation du cycle biologique de l'entomofaune. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels mais peu servir comme zone de transit. <b>Enjeux faibles</b>	<b>Moyen</b>
Alignement d'arbres	Habitat artificiel (plantations). <b>Enjeux floristiques très faibles</b>	Habitat favorable à quelques espèces des milieux arborés comme pour le Verdier d'Europe, espèce "en danger" en région. <b>Enjeux faunistiques moyens.</b>	Habitat peu favorable à l'herpétofaune pour leur reproduction et leur maturation. Cet habitat peu toutefois servir comme corridors écologiques. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat très peu favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat très peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat très peu favorable aux chiroptères. <b>Enjeux très faibles</b>	<b>Moyen</b>
Réseaux routiers	Substrat non favorable au développement de la végétation. <b>Enjeux floristiques négligeables</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. <b>Enjeux faunistiques négligeables.</b>	Habitat non favorable aux amphibiens. Seul quelques reptiles peuvent s'y mettre pour réaliser leur thermorégulation. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat non favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat non favorable aux mammifères. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat très peu favorable aux chiroptères. <b>Enjeux très faibles</b>	<b>Très faible</b>
Voie ferrée désaffectée	Aucune espèce à enjeu observée. Dynamique d'embroussaillage. <b>Enjeux floristiques faibles</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune mais peut être favorable à la chasse de certaines espèces de passereaux. <b>Enjeux faunistiques faible.</b>	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat peu favorable à la réalisation du cycle biologique de l'entomofaune. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat très peu favorable aux chiroptères. <b>Enjeux très faibles</b>	<b>Moyen</b>
Aire de stationnement	Habitat non favorable au développement de la végétation. <b>Enjeux floristiques négligeables</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. <b>Enjeux faunistiques négligeables.</b>	Habitat non favorable aux amphibiens. Seul quelques reptiles peuvent s'y mettre pour réaliser leur thermorégulation. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat non favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat très peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat très peu favorable aux chiroptères. <b>Enjeux très faibles</b>	<b>Très faible</b>
Bassin à substrat entièrement artificiel	Habitat non favorable au développement de la végétation, hormis quelques espèces rudérales. <b>Enjeux floristiques négligeables</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. <b>Enjeux faunistiques négligeables.</b>	Habitat non favorable aux reptiles mais peu être potentiellement favorable à quelques espèces d'amphibiens. <b>Enjeux moyens</b>	Habitat non favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat non favorable aux mammifères. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat non favorable aux chiroptères. <b>Enjeux négligeables</b>	<b>Moyen</b>
Bâtiments industriels	Habitat non favorable au développement de la végétation. <b>Enjeux floristiques négligeables</b>	Habitat favorable à la nidification de certaines espèces nicheuses des bâtis comme les différentes espèces de Goélants ainsi que pour les espèces d'Hirondelles, espèces d'intérêt patrimonial. <b>Enjeux faunistiques forts.</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'herpétofaune, cependant les bâtiments peuvent servir de refuge en hiver pour quelques espèce d'amphibiens tels que le Crapaud commun. <b>Enjeux faibles</b>	Habitat non favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat très peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat pouvant être utilisé comme gîte pour la mise bas des chiroptères, cet habitat n'est cependant pas favorable pour l'hivernage de ces espèces. <b>Enjeux moyens</b>	<b>Fort</b>
Poste électrique	Non prospecté en totalité (en partie clôturé) mais la végétation, rudérale, n'offre que de très faibles potentialités d'accueil d'espèces à enjeu. <b>Potentialités floristiques très faibles</b>	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune mais peut être favorable à la chasse de certaines espèces comme le Faucon crécerelle. <b>Enjeux faunistiques très faible.</b>	Habitat non favorable à l'herpétofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat non favorable à l'entomofaune. <b>Enjeux négligeables</b>	Habitat très peu favorable aux mammifères. <b>Enjeux très faibles</b>	Habitat très peu favorable aux chiroptères. <b>Enjeux très faibles</b>	<b>Très faible</b>



# Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude



**Légende:**

- Zone d'étude

Hiérarchisation des enjeux

- Fort
- Moyen
- Tres faible

Cartographie: Rainette, 2021  
Sources: Google Satellite  
Dossier: PSA - Douvrin (62)

## DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Pour rappel, la méthode de délimitation des zones humides décrite dans **l'arrêté du 24 juin 2008**, modifié en 2009, prend en compte deux critères : **botanique** (étude des habitats et de la flore associée) et **pédologique** (étude des sols). L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des habitats présents. L'examen des sols consiste quant à lui à examiner les éventuelles traces d'hydromorphie engendrées par la présence d'eau dans le sol sur un temps plus ou moins long.

Depuis juin 2017, **une note technique du Conseil d'Etat** venait préciser les critères de délimitation en zone humide, et jugeait notamment que les deux critères, pédologique et botanique, devaient désormais être **cumulatifs en présence d'une végétation dite « spontanée »**, selon la définition donnée dans le texte. **En l'absence de végétation, ou en présence d'une végétation dite « non spontanée »**, une zone humide serait alors désormais caractérisée par le **seul critère pédologique**.

L'article 23 de la **LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019** vient **repréciser la définition des zones humides donnée par le 1° du I de l'article L. 211-1** du code de l'environnement. Ainsi, une zone humide est à présent considérée comme telle : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». **Ce texte de loi remet donc en cause le caractère cumulatif des deux critères dans le cadre d'une végétation spontanée**. Ainsi, si la végétation est spontanée, **le secteur concerné est considéré en zone humide si l'un ou l'autre des 2 critères (pédologique ou floristique) conclue à la présence d'une zone humide**.

### Selon le critère pédologique

#### Localisation des sondages

Un total de 21 sondages a été réalisé afin de caractériser la nature des sols et leur distribution spatiale. Ils ont été répartis de façon homogène, dans l'ensemble des aires prospectables de la zone (Carte 29).

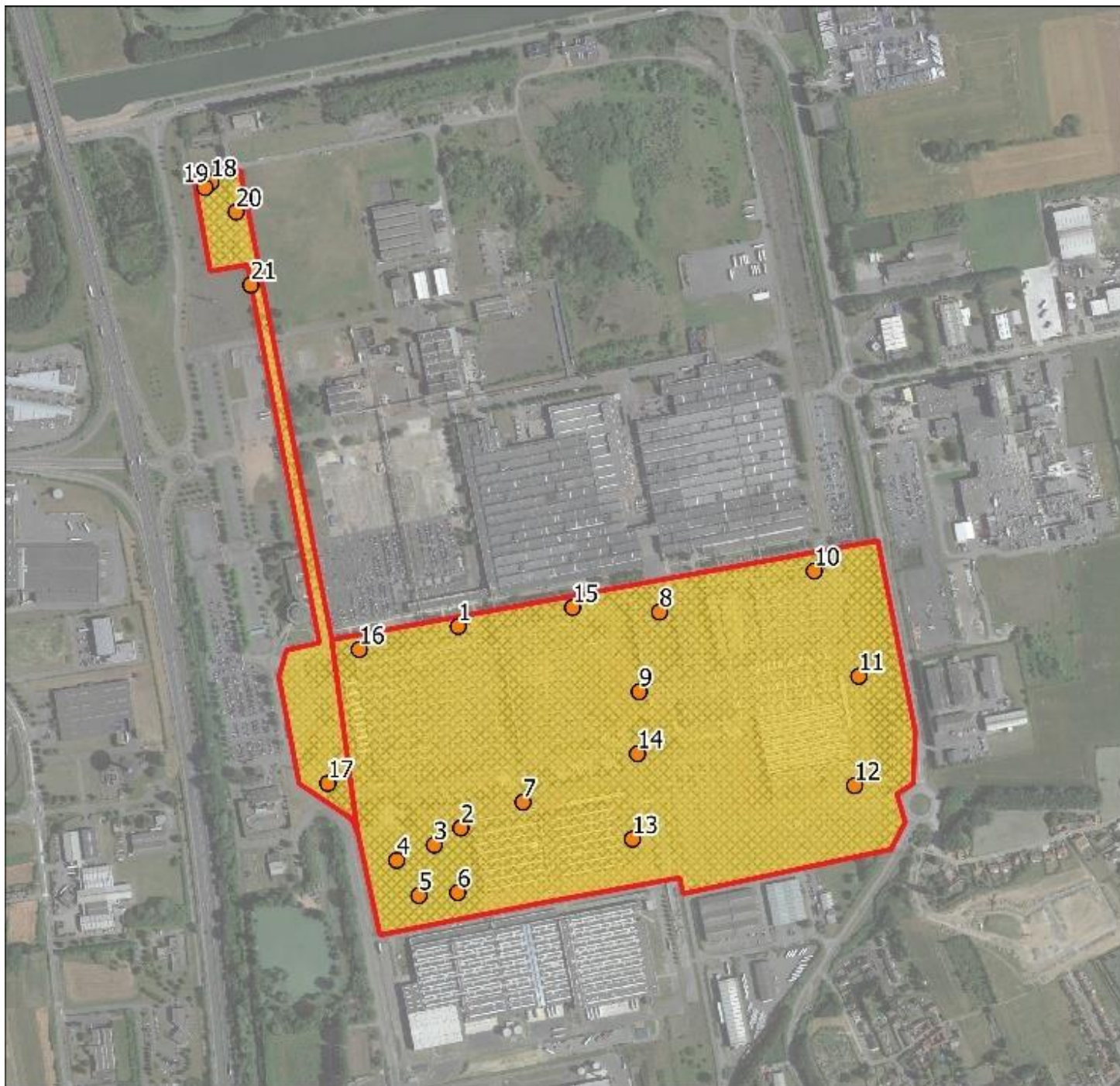
- La carte en page suivante localise les sondages effectués sur la zone d'étude.

#### Description des sondages

L'interprétation de 9 sondages rend compte de l'anthropisation du site. En effet, ils présentent, pour la majorité, de nombreux éléments grossiers de natures diverses, dont l'origine n'est pas naturelle. De plus, certains présentent des superpositions de différents matériaux sans lien entre eux, témoins de zones de remblais.

Différents types de sol sont observables, ils se différencient principalement par leur profondeur, et la charge en cailloux qu'ils présentent. Cependant la répartition de ces sols semble aléatoire, conditionnée par les activités ayant eu lieu sur le site, il est donc impossible de réaliser différentes unités cartographiques de sol (Carte 29).






## Délimitation des Unités Cartographiques de Sol (UCS)

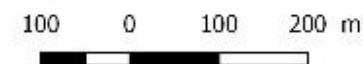
### Légende

 Zone d'étude

 Sondages

Zonage :

 UCS 1



Echelle : 1/7500

Sources : Google Satellite

Réalisation : AGROSOL, 2020



Description du profil type de l'UTS 1 (sondages 1, 3, 5, 9, 12, 13, 18, 19)

0 à 20-35 cm : limon brun, 5 à 10% de cailloux d'origines diverses  
20-35 à 40-50 cm : limon brun, minimum 90% de cailloux de schiste  
Au-delà de 40-50 cm : blocage sur cailloux.

Ce sol peut être qualifié d'**ANTHROPOSOL, limoneux, lithique**, d'après le référentiel pédologique (AFES, 2008).



**Photo 48 : Sondage 9.**

Description du profil type de l'UTS 2 (sondages 2, 4, 6, 11, 20)

Ce type de sol présente des profondeurs différents (entre 50 et 120 cm). Il est constitué de différents matériaux, plus ou moins limoneux, très caillouteux. Ces matériaux varient au sein d'un sondage et entre les sondages de cette UTS.

Ce sol peut être qualifié d'**ANTHROPOSOL artificiels, caillouteux**, d'après le référentiel pédologique (AFES, 2008).



**Photo 49 : Sondage 2.**

Description du profil type de l'UTS 3 (sondages 7, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 21)

0 – 50 cm : limon brun, maximum 5% de cailloux divers  
50 – 55 à 60 : limon brun, minimum 80% de cailloux de schiste noir  
Au-delà de 60 cm : blocage sur cailloux.

*Cas particulier : le sondage 21 a présenté un horizon limoneux et caillouteux jusqu'à 75 cm. Ensuite un horizon composé de nombreux caillouteux d'origines diverses est apparu (schiste et craie principalement), jusqu'à 120 cm.*

Ce sol peut être qualifié d'**ANTHROPOSOL, limoneux**, d'après le référentiel pédologique (AFES, 2008).





**Photo 50 : Sondage 10.**

Aucune trace d'hydromorphie n'est observée sur l'ensemble des profils réalisés. Les sols ne sont pas considérés comme des sols de zones humides (Tableau 35).

## Conclusion

Conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1er octobre 2009, l'ensemble des sols ne présentent pas les caractéristiques des sols de zones humides. L'ensemble de la zone est donc non humide selon les critères pédologiques (Carte 28).

**Tableau 35 : Caractéristiques des différents sondages**

Observations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25-50	AC	/	AC	/	AC	/	/	/	AC	/	/	AC	AC	/	/	/	/	/	AC	/	/
50-80		AC		/		AC	AC	AC		AC	/		AC	AC	AC	AC	AC	AC		AC	/
80-120				AC								AC									/
Anthroposol	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Prof. Nappe (cm)																					
ZH Pédo	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la	la

- Non humide
- Humide
- Humide, exclusion possible
- Indéterminé

/ = absence d'hydromorphie

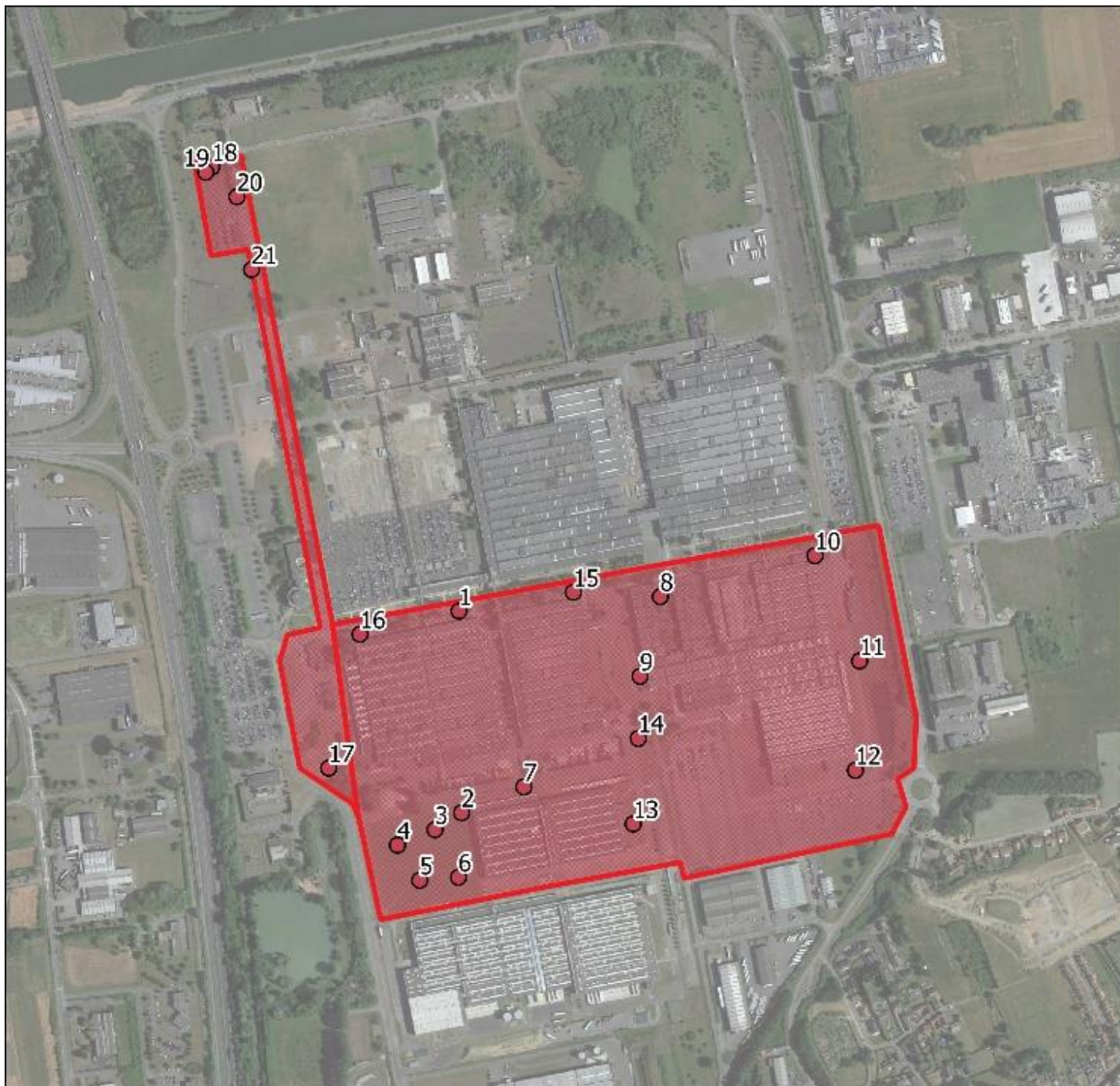
AR = Arrêt sur roche

AC = Arrêt sur lit de cailloux

ACo = Arrêt compacité

(g) = traits rédoxiques très peu marqués, non déterminant pour la caractérisation de zones humides

g = traits rédoxiques



## Délimitation des Zones humides selon les critères pédologiques

### Légende


 Zone d'étude

Sondages :

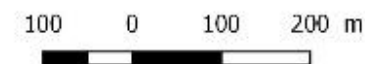
 Non humide

 Humide

Zonage :

 Non humide

 Humide



Echelle : 1/7500

Sources : Google satellite

Réalisation : AGROSOL, 2020





## Délimitation selon le critère végétation

Les relevés de végétation ont été réalisés selon les méthodes d'inventaires précisées dans **l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008**.

### 1.1.2. Habitats caractérisables en zone humide

Certains habitats ne sont pas concernés par la caractérisation des zones humides. Il s'agit des milieux artificiels, des milieux récemment perturbés et des masses d'eau.

Sur le site d'étude, les surfaces imperméabilisées et les pelouses urbaines ne sont pas concernées par la caractérisation des zones humides par le critère floristique. En effet, les surfaces imperméabilisées (réseaux routiers, aires de stationnement, bâtiments industriels) ne permettent pas le développement de la végétation. Les espaces verts, quant à eux, présentent une végétation souvent non naturelle (issue de semis pour les pelouses ornementales et issue de plantation pour les massifs et les arbres/arbustes d'origine horticole) et soumise à une gestion intensive (tonte, traitements éventuels). Les cortèges floristiques qu'elles comportent reflètent donc peu les caractéristiques des sols.

A noter que le poste électrique, clôturé, n'a pas pu faire l'objet de relevés au sens de l'arrêté. Cet habitat ne semble pas humide compte-tenu des habitats adjacents et de la topographie de la zone d'étude.

### Etude des habitats

L'analyse des habitats observés sur site et concernés par l'application du critère floristique permet de déterminer s'ils sont caractéristiques de zones humides ou non. Le tableau suivant rend compte du caractère humide de chaque habitat au sens de l'arrêté, à partir du code CORINE Biotope.

**Tableau 36 : Evaluation de la spontanéité des habitats identifiés**

Habitats	Code Corine Biotope	Caractère humide de l'habitat
Prairie mésique enrichée	38.13	p.
Prairie mésophile rudérale	81.1 x 87.2	p. x p.
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	35.21 x 86.42	p. x p.
Fourrés mésophiles de recolonisation	31.81	p.
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	87.1	p.
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	87.1	p.
Espaces verts intersitiels engazonnés et/ou aborés	85.2	NA
Alignement d'arbres	84.1	NA
Réseaux routiers	86	NA
Voie ferrée désaffectée	87.1	p.
Aire de stationnement	86	NA
Bassin à substrat entièrement artificiel	89.23	NA
Batiments industriels	86.3	NA
Poste électrique	86.3	Non prospecté

**Légende :** NA = non applicable

**p** = Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

**D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, la prairie mésique enrichée, la prairie mésophile rudérale, la pelouse à thérophytes sur schistes miniers, les fourrés mésophiles de recolonisation, les communautés rudérales des espaces interstitiels sont considérées comme « pro parte » et doivent donc faire l'objet d'une étude des espèces végétales.**

## Etudes des espèces

L'analyse des espèces végétales consiste en la réalisation de relevés floristiques au sein de chaque habitat considéré comme « *pro parte* » ou non cité dans l'arrêté. Ces relevés de végétation permettent de mettre en évidence les espèces dominantes de chaque habitat. Les statuts de caractérisation de zone humide de ces espèces dominantes sont ensuite étudiés. Pour qu'un habitat soit considéré comme humide par ses espèces, il faut qu'au moins la moitié d'entre elles soit caractéristique de zones humides.

Le tableau suivant liste les espèces dominantes de chaque relevé de végétation effectué.

L'analyse des taxons, présents au sein des habitats, montre qu'aucune zone ne peut être considérée comme **zone humide** par le critère « espèces » **selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)**.

**Tableau 37 : Relevés de végétation au niveau de la zone d'étude**

Habitats	N° de relevé	Espèces dominantes	Espèces caractéristiques de zones humides	Habitat caractérisable en zone humide
Prairie mésique enfrichée	R1	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Non	Non
		<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Non	
		<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Non	
		<i>Rubus</i> sect. <i>Rubus</i> *	Non	
Prairie mésophile rudérale	R2	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Daucus carota</i> L., 1753	Non	
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	R3	<i>Arenaria</i> gr. <i>serpyllifolia</i> *	Non	Non
		<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non	
		<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Non	
Fourrés de recolonisation	R4	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Non	
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	R5	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Non	
		<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Non	
		<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non	
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	R6	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Non	Non
		<i>Ditrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Non	
		<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl, 1831	Non	
		<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Nat	
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	R7	<i>Ditrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Non	Non
		<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Stace, 2009	Non	
		<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Non	

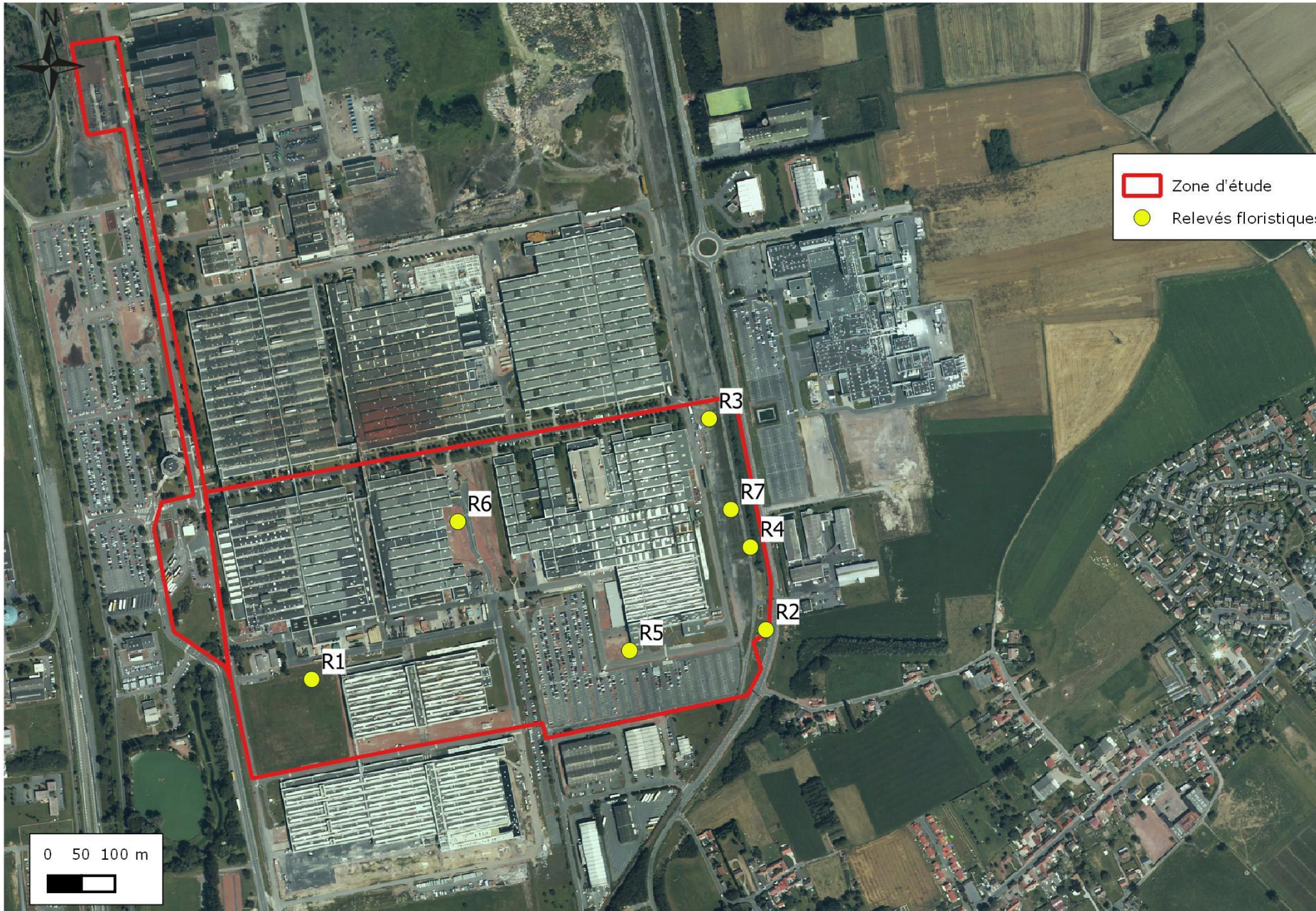
**Les relevés floristiques effectués dans les habitats considérés comme « pro-parte », non caractérisables en zone humide d'après le critère habitat seul, ne permettent pas de les rattacher à des habitats caractéristiques de zones humides selon le critère végétation.**

## Conclusion

Une fraction importante des habitats observés sur la zone d'étude sont sans végétation ou présentent une végétation trop modifiée par la gestion pour leur appliquer le critère floristique, et c'est uniquement le critère pédologique qui en détermine la nature humide ou non. Les autres habitats, pour lesquels le critère floristique peut être appliqué, ne sont pas caractéristiques de zone humide d'après ce critère.



## Localisation des relevés floristiques réalisés pour la caractérisation des zones humides sur le site d'étude



Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © Orthophotos  
Dossier: PSA - Douvrin (62)



## Conclusion

Une fraction importante des habitats observés sur la zone d'étude sont sans végétation ou présentent une végétation trop modifiée par la gestion pour leur appliquer le critère floristique. C'est donc uniquement le critère pédologique qui en détermine la nature humide ou non. Les autres habitats, pour lesquels le critère floristique peut être appliqué, ne sont pas caractéristiques de zone humide d'après ce critère.

Conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1er octobre 2009, l'ensemble des sols ne présentent pas les caractéristiques des sols de zones humides. L'ensemble de la zone est donc non humide selon les critères pédologiques.

**Suite à l'application des critères pédologique et floristique, aucune zone humide n'a été observée sur la zone d'étude.**



# BIBLIOGRAPHIE

## Volet « milieux naturels »

### Expertise floristique

BÉGUIN C., GEHU J.M. & HEGG O., 1979. La symphytosociologie une approche nouvelle des paysages végétaux. *Doc. Phytos.*, N.S., 4, 49-68. Lille.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F. – Nancy*, 217 p.

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAUM., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.

BENSETTITI F., PUISSAUVÉ R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 76 p. + annexes.

COMBROUX, I., BENSETTITI, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. Evaluation de l'état de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.

CARNINO N., 2009. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers. *Museum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts*, 49 p. + annexes.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.F., BASSO F., BEDOUEY F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

DEMARES, M., 1997. Atlas des orchidées sauvages de Haute-Normandie. Société Française d'Orchidophilie, Groupement Normandie.

DURIN L., FRANCK J. ET GEHU J.M., 1991. Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages. *Centre Régional de Phytosociologie – Bailleul*, 323 p.

FRANÇOIS R., HAUGUEL J.-C., CATTEAU E., FARVACQUES C., DUHAMEL F., NICOLAZO C., MORA F., CORNIER T., VALET J.-M., 2012 – Guide des végétations des zones humides de Picardie. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul ; 656 pages. Bailleul.

HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. 2012. Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens

JULVE PH., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 20 juillet 2007. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5<sup>ème</sup> éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.

MULLER S. (coord.) 2004. Plantes invasives en France. *Museum national d'Histoire Naturelle*, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

TISON J-M. et DE FOUCOULT B., 2014. *Flora gallica : flore de France*. Biotope.

TOUSSAINT B., MERCIER D., BEDOUET F., HENDOUX F., & DUHAMEL F., 2008. Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul* – Bailleul, 556p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

## Expertise faunistique

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France). 480p.

AGUILAR J. & DOMMANGET J.L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*. 463p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France). 544p.

BARATAUD M. Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France. *Editions Sittelle*, 51p.

BARRETT P., DAVID W., MACDONALD D., 1993. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. *Ed. Delachaux et Niestlé*. 305 p.

CABARET P. 2011. Bilan des connaissances sur la distribution des Orthoptères et Mantidés de la région Nord-Pas-de-Calais – Période 1999-2010, *GON, Le Héron*, 43 (2). 113-142.

CABARET P., CHEYREZY T., HOLLIDAY J., QUEVILLARD R & REY G. 2012. Clé de détermination des orthoptères du Nord-Pas-de-Calais, *GON, groupe de travail sur les Orthoptères* .52p.

CHINERY M. & CUISIN M., 2003. Les Papillons d'Europe. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.319p.

CHINERY M., 1988. Insectes de France et d'Europe occidentale. *Arthaud*, 320p.

COURTECUISSIE R., LECURU C., MOREAU P-A., 2009 – Liste des espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais. *DREAL Nord-Pas-de-Calais*. 40p.

DECLER K., DEVRIESE H., HOFMANS K., KOEN L., BARENBRUG B., MAES D., 2000. Atlas et « liste rouge » provisoire des sauterelles, grillons et criquets de Belgique. *Instituut voor Natuurbehoud*, 76p.

DUBOIS J-P., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. *Ed. Delachaux et Niestlé, Paris.*, 559p.

FOURNIER A. [COORD.], 2000. Les Mammifères de la région Nord-Pas-de-Calais – distribution et écologie des espèces sauvages et introduites : période 1978-1999. *Le héron*, 33 n°spécial, 192p.

GON, Sfo et CRF, 2012. – Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais – Les Odonates du Nord – Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse.

GRAND D. & BOUDOT J-P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. *Biotope*, Mèze (Collection Parthénope). 480p.

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C. (COORDS), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. *Biotope*, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité). 272p.

Haubreux D., [Coord], 2009 - Indice de rareté des Lépidoptères diurnes (Rhopalocères) de la région Nord-Pas-de-Calais. *Groupe de Travail sur les Lépidoptères du Nord-Pas-de-Calais (in prep)*.

LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. collections Parthénope, *Editions biotope*, Mèze (France). 448p.

MAURIN H., 1998. Inventaires de la faune menacée en France. *Nathan*. 175p.

NÖLLERT ANDREAS ET CHRISTEL, 2003. Guide des Amphibiens d'Europe – Biologie, Identification, répartition. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.383p.

RIGAUX P & DUPASQUIER C, 2012. Clé d'identification « en main » des micromammifères de France. *SFEPM*. 56p.

SARDET E. & DEFAUT B., [Coord] 2004 – Les Orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses*. 14p.

STALLEGGER P, 1998. Clef des Orthoptères de Normandie.



SVENSSON L, MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D ET GRANT P.J., 2000. Le guide ornitho. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.399p.

TOMBAL J-C, 1996. Les oiseaux de la région Nord-Pas-de-Calais, Effectifs et distribution des espèces nicheuses, Période 1985-1995. *Groupe Ornithologique Nord*. 336p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF (2012). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons du jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

VACHET J-P. & GENIEZ M., 2010 – Les Reptiles de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France)*. 544p.

VANAPPELGHEM C., [COORD], 2009 – Etat d'avancement de l'atlas régional des Odonates 59/62 actualisation au 31/12/2009, période 2003-9. *GON*.

WENDLER A. & NUB J.H., 1997. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. *Société Française d'Odonatologie*. 129p.

## Volet « zones humides »

### Délimitation des zones humides

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides

### Bibliographie liée à l'expertise floristique

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F. – Nancy*, 217 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 76 p. + annexes.

CCATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de

phytosociologie agréée Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

DUHAMEL F., CATTEAU E., 2010. - Inventaire des végétations de la région Nord-Pas-de-Calais. Partie 1. Analyse synsystématique. Evaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts). Liste des végétations disparues ou menacées. Centre régional de phytosociologie agréée Conservatoire botanique national de Bailleul. Bull. Soc. Bot. N. Fr., 63(1) : 1-83. Bailleul.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5<sup>ème</sup> éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.

MACIEJEWSKI L., 2012. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 - Février 2012. Rapport SPN2012-21, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 119 pages.

TOUSSAINT B. (Coord), 2011. Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protections, menaces et statuts. *Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul*.

### **Bibliographie liée à l'expertise pédologique**

AFES (ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE DU SOL), 2008 – REFERENTIEL PEDOLOGIQUE 2008, BAIZE, D., GIRARD, M.C. (COORD.), EDITIONS QUAE, VERSAILLES. 432 P.

BAIZE D., JABIOL B., 2011 – GUIDE POUR LA DESCRIPTION DES SOLS. NOUVELLE EDITION. QUAE EDITIONS. 448 P.

BAIZE D., DUCOMMUN CH., 2014 – RECONNAITRE LES SOLS DE ZONES HUMIDES. ÉTUDE ET GESTION DES SOLS, VOL 21, PP. 85-101.

BERTHIER L., CHAPLOT V., DUTIN G., JAFFREZIC A., LEMERCIER B., RACAPE A. ET WALTER C., 2014 – DIAGNOSTIC IN SITU DE LA REDUCTION DU FER DANS LES SOLS PAR L'UTILISATION D'UN TEST DE TERRAIN COLORIMETRIQUE. ÉTUDE ET GESTION DES SOLS. VOL 21, 1, PP. 51-59.

FOURRIER H., DETRICHE S., DOUAY F., 2016 - REFERENTIEL REGIONAL PEDOLOGIQUE DU NORD PAS DE CALAIS, CARTE A 1/250 000, ISA DE LILLE ET INRA D'ORLEANS, 291 P, 16 FIG, 2 TABL, 41 PHOTOS, 5 ANN.

MEDDE, GIS SOL. 2013. GUIDE POUR L'IDENTIFICATION ET LA DELIMITATION DES SOLS DE ZONES HUMIDES. MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL, 63 PAGES.

STERCKEMAN T., 2002 - REFERENTIEL PEDO-GEOCHIMIQUE DU NORD-PAS DE CALAIS. RAPPORT FINAL. 130P.



# ANNEXE



## Annexe 1 :

- Diagnostic écologique et propositions de gestion – Parc des Industries Artois Flandre – CPIE Chaîne des Terrils – 2015.....Page 1
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre - CPIE Chaîne des Terrils – 2015-2016.....Page 32
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre - CPIE Chaîne des Terrils – 2016.....Page 215
- Aménagement du corridor nord – Parc des Industries Artois-Flandres – CPIE Chaîne des Terrils – 2017.....Page 267
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandres des Industries Artois-Flandres – CPIE Chaîne des Terrils - 2019.....Page 294
- Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin – CPIE Chaîne des Terrils - mai 2019.....Page 364
- Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin – CPIE Chaîne des Terrils - juin 2020.....Page 366
- Diagnostic faune-flore-habitats - REQUALIFICATION DU FONCIER INDUSTRIEL LIBÉRÉ PAR FRANÇAISE DE MÉCANIQUE SUR LE SITE DE PSA DOUVRIN - Communes de Douvrin – Billy- Berclau (62) – Auddicé biodiversité – 2020.....Page 369





## DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE – FRANÇAISE DE MECANIQUE

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

*Synthèse 2015*





CHAÎNE DES TERRILS

**Inventaires :** Vincent COHEZ/Bruno DEROLEZ/Stéphanie RONDEL  
**Rédaction et Cartographie :** Bruno DEROLEZ/Stéphanie RONDEL  
**Coordination :** Vincent COHEZ – Directeur technique

CPIE Chaîne des Terrils  
Base 11/19 – Rue de Bourgogne – 62750 Loos-en-Gohelle  
Tel : 03/21/28/17/28  
Mail :  
[stephanie.rondel@chainedesterrils.eu](mailto:stephanie.rondel@chainedesterrils.eu)  
[bruno.derolez@chainedesterrils.eu](mailto:bruno.derolez@chainedesterrils.eu)

# SOMMAIRE

---

## Table des matières

---

1	Cadre général.....	4
1.1	Localisation géographique.....	4
2	Environnement et patrimoine.....	4
2.1	Les grands types d'habitats inventoriés .....	4
2.1.1	Les zones de mosaïques herbacées et arbustives.....	4
2.1.2	La prairie sud .....	4
2.1.3	La voie ferrée .....	5
2.1.4	La zone minérale .....	5
2.1.5	L'étang de pêche.....	5
2.2	Les dates de passage et les relevés effectués.....	5
2.3	Résultats des inventaires .....	5
2.3.1	Espèces végétales .....	5
2.3.2	Espèces animales.....	10
3	Annexes.....	20



# 1 CADRE GENERAL

## 1.1 Localisation géographique

Française de Mécanique est située dans la partie centrale du Parc d'Industries Artois-Flandres. Sur les communes de Douvrin et de Billy-Berclau.

# 2 ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE

## 2.1 Les grands types d'habitats inventoriés

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

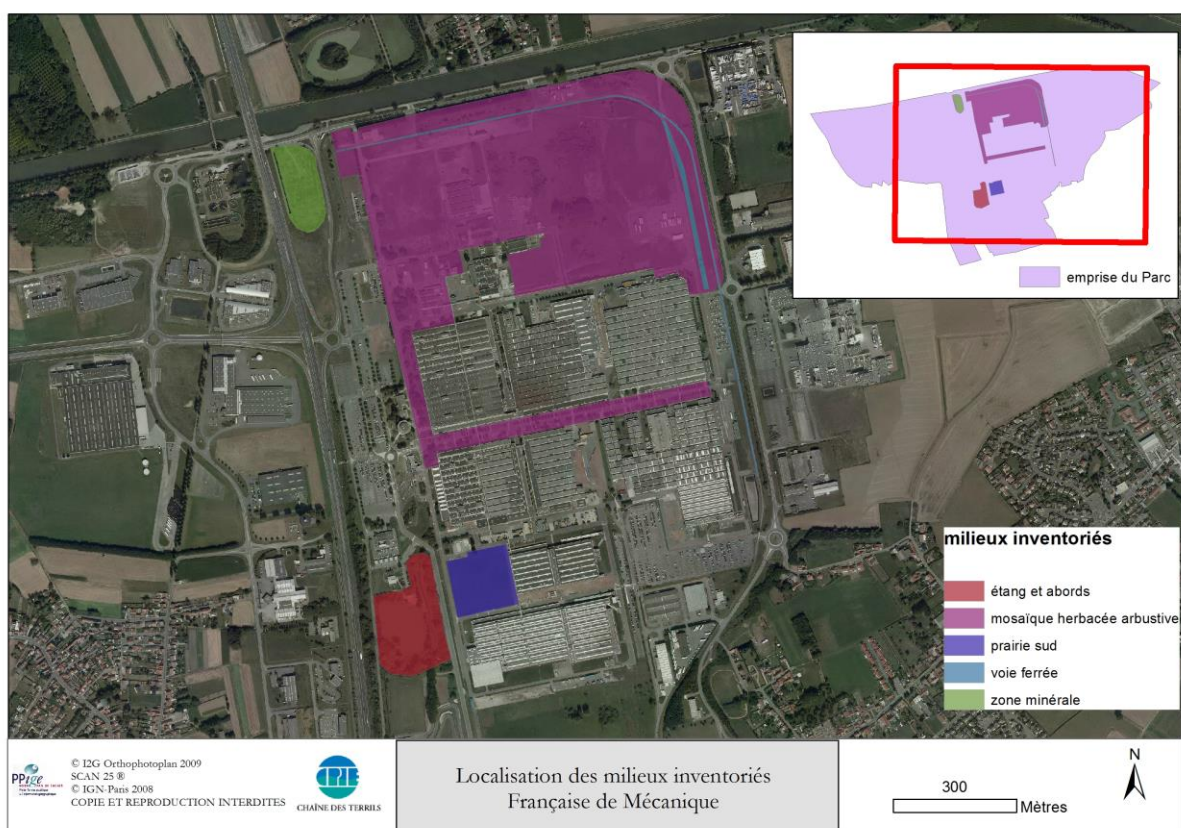


Figure 1 : Milieux inventoriés

### 2.1.1 Les zones de mosaïques herbacées et arbustives

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

### 2.1.2 La prairie sud

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

Elle n'a pas fait l'objet d'inventaires en 2015.

### *2.1.3 La voie ferrée*

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

### *2.1.4 La zone minérale*

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

### *2.1.5 L'étang de pêche*

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

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

## **2.2 Les dates de passage et les relevés effectués**

---

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

Il y a eu 3 journées d'inventaires dans l'enceinte du site :

20 juillet 2015

19 août 2015

30 septembre 2015

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

## **2.3 Résultats des inventaires**

---

Cette liste d'espèce n'est pas exhaustive, les inventaires n'ayant pu être réalisés sur une période suffisamment longue, les espèces précoces n'ont également pas pu être observées.

Les périodes et les groupes non inventoriés en 2015 feront l'objet d'une attention particulière en 2016.

### *2.3.1 Espèces végétales*

#### *2.3.1.1 Méthodologie des inventaires floristiques*

Nous nous sommes attachés à inventorier la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermatophytes). Les inventaires se sont surtout portés sur la zone nord du site, la zone minérale et l'étang de pêche avec la limite d'un démarrage des inventaires en juillet (la flore de début de saison n'a donc pas fait l'objet d'inventaire).

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

#### *2.3.1.2 Résultats des inventaires floristiques*

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

**Ce sont 118 taxons qui ont été inventoriés sur le site, soit 6 % de la flore régionale.**

La liste d'espèce, figure en Annexe 1.

La légende en Annexe 2.

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

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

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

- E : 0 espèce
- RR : 1 espèce
- R : 3 espèces
- AR : 6 espèces
- PC : 5 espèces
- AC : 15 espèces
- C : 32 espèces
- CC : 56 espèces

#### *2.3.1.2.1 Les espèces d'intérêt patrimonial*

Parmi les espèces les plus rares, il peut exister des espèces qui sont arrivées sur le site par le biais d'ensemencement, de plantations et qui ont réussi à se naturaliser localement.

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

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

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

**Ce sont 6 espèces d'intérêt patrimonial qui ont été observées. Mais, parmi celles-ci, 1 espèce doit être retirée de la liste car elle n'est pas présente sur le site dans son habitat typique, il s'agit de :**

- **Le Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*) :** cette plante halophile est peu commune en région et se rencontre surtout sur le littoral où elle est très abondante. A l'intérieur des terres, l'espèce est beaucoup plus rare mais en extension, elle se retrouve entre autre le long des routes dans les zones d'accumulation des sels de déneigement.

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



Rien n'explique la présence de cette espèce sur cette zone à priori non salée (?), c'est pourquoi il ne s'agit sûrement là que d'un habitat provisoire pour l'espèce.



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

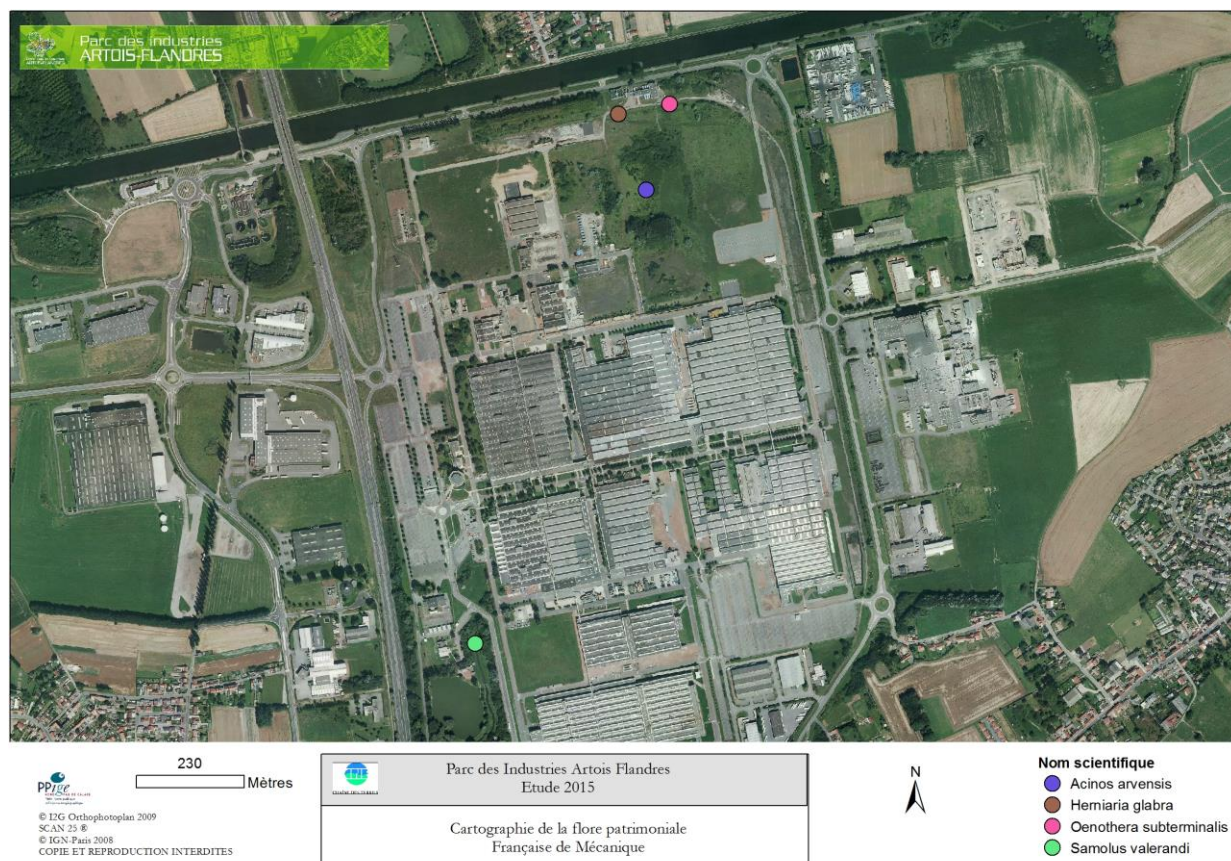
### Il reste ainsi 5 espèces patrimoniales spontanées :

- **La Herniaire glabre (*Herniaria glabra*)** : cette espèce est peu commune en région, elle croit sur les substrats chauds et secs et se rencontre à ce titre sur les terrils, friches, voies ferrées et abords. C'est au niveau de la zone de voie ferrée au nord du site qu'elle est présente.
- **Le Calament des champs (*Acinos arvensis*)** : il a été observé dans les zones herbacées nord, sur substrat schisteux. Cette espèce assez rare en région est une thermophile que l'on rencontre dans les moissons, friches, vieux murs, éboulis fixés, pelouses ouvertes et talus. C'est également un taxon « **quasi menacé** » de la liste rouge régionale.
- **L'Onagre de Silésie (*Oenothera subterminalis*)** : elle a été observée sur les zones les plus sèches et minérales de la zone de mosaïque herbacée arbustive (au nord). Cette espèce de terrains vagues et terrils est largement naturalisée dans tout le Bassin minier régional. Elle est **rare** en région.
- **L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)** : cette orchidée, assez commune en région, est présente à de nombreux endroits du Parc d'Industrie. Les inventaires ayant commencé tardivement sur le site de Française de Mécanique, il n'a pas été possible d'y voir l'espèce. Ce travail cartographique sera réalisé en début d'année 2016, période où les rosettes de feuilles de l'espèce sont très bien visibles.  
Il s'agit d'une espèce **protégée** en région.
- **La Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*)** : elle a été observée sur la zone minérale, entre la rue de Tallin et la N47. Il s'agit d'une espèce **très rare** en région poussant dans les friches, coupes forestières, rochers, pelouses ouvertes et ballast de voies ferrées.  
Un pied fleuri y a été observé entouré de 20<sup>aines</sup> d'autres pieds en rosettes, la population de cette espèce bisannuelle devrait donc être encore plus importante en 2016.  
C'est également une espèce **Vulnérable** de la liste rouge régionale des plantes menacées.
- **La Samole de Valerand (*Samolus valerandi*)** : cette plante peu commune en région croit sur les sables humides, les bords de fossés et d'étangs, les suintements. Elle a été observée sur les bordures exondées du fossé de la zone de pêche.



Figure 3 : Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*) à gauche et Samole de Valerand (*Samolus valerandi*) à droite

La localisation de ces plantes d'intérêt patrimonial figure sur la cartographie suivante (hors *Ophrys apifera*) :



Carte 2 : Localisation des espèces de flore d'intérêt patrimonial sur le terrain de Française de Mécanique

### 2.3.1.2.2 Les Espèces Exotiques Envahissantes

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

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



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

Il s'agit des espèces suivantes :

- **L'Ailante glutineux (*Ailanthus altissima*)** : il est présent dans la zone nord-ouest où quelques pieds sont en cours de naturalisation au bout de la voie ferrée (proche de la rue de Tallin). Elle est considérée comme **envahissante avérée** en région.

- **L'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*)** : c'est un arbuste originaire de Chine. Il est très prisé comme plante d'ornement et pour l'attrait qu'il exerce sur les papillons. Il se retrouve à ce titre planté dans de nombreux jardins mais aussi dans les aménagements paysagers. Il a une très forte tendance à se naturaliser jusqu'à être devenu une espèce commune en région considérée comme **envahissante avérée**.

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

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

C'est une espèce **envahissante avérée**.

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

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

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



Figure 4 : de gauche à droite : Ailanthus glutineux (*Ailanthus altissima*), Dittrichie fétide (*Dittrichia graveolens*) et Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

#### 2.3.1.2.3 Conclusion

**Avec ses 118 taxons, le site de Française de Mécanique constitue un réservoir de biodiversité importante pour la flore à l'échelle locale.**

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

Les inventaires menés en 2016 permettront de finaliser les listes d'espèces en menant les inventaires sur une année complète et seront aussi l'occasion d'affiner la localisation de certaines espèces.

#### 2.3.2 Espèces animales

Les inventaires réalisés englobent au niveau faunistique : les oiseaux, les odonates, les rhopalocères (papillons de jour) et hétérocères (papillons de nuit), les coccinelles, les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons), les mammifères, les amphibiens et reptiles. Les données relevées sont qualitatives et retranscrites dans des tableaux présence/absence.

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

Comme pour la flore, la durée et le nombre des inventaires n'est pas suffisante pour que les inventaires soient exhaustifs, les inventaires de 2016 affineront ces résultats.

#### 2.3.2.1 Ornithologie

##### 2.3.2.1.1 Méthodologie de recensement de l'avifaune

Les recensements sont majoritairement diurnes.

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

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

La liste des espèces contactées est présentée ci-dessous ainsi que la période d'utilisation du site.

Les points d'écoutes réalisés au cours du printemps et de l'été 2015, couplés aux observations de jeunes non émancipés ont permis de déceler la présence de **19 espèces nicheuses** sur l'ensemble du secteur d'étude.

Les statuts de reproduction de ces espèces sont consignés dans le tableau ci-après.

**Parmi ces espèces, 5 sont considérées comme patrimoniales.** Il s'agit à la fois des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB, d'espèces en fort déclin au niveau régional ou national ou encore d'espèces dont la nidification est exceptionnelle en région Nord-Pas de Calais.

**Ces espèces sont :**

- **Le Goéland cendré (*Larus canus*)**, il est présent dans la zone nord du site, à proximité de certains bâtiments. Trois pullis (jeunes non volants) ont pu être observés au sol à la fin du mois de juillet.

Bien que cette espèce puisse paraître très banale, ses populations nicheuses sont pourtant rares à l'échelle régionale et surtout nationale. Les effectifs nicheurs régionaux sont estimés à 20 à 30 couples, ce qui correspond à plus de 90% des effectifs nicheurs nationaux.

Ce site de nidification fera donc l'objet d'un comptage précis en 2016 pour mieux connaître l'état de la population, sa localisation précise et le nombre de nicheur.

C'est une espèce vulnérable de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.



Figure 5 : pulli de Goeland cendré (*Larus canus*)

- **La Linotte mélodieuse (*Linnaria cannabina*)**, plusieurs individus adultes accompagnés de jeunes fraîchement volants ont été observés dans la partie centrale du site, entre les bâtiments.

Il s'agit d'une espèce vulnérable de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB.

- **Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)**, un couple a été observé dans un habitat favorable, ce qui fait penser à une nidification probable de l'espèce.

L'observation a été faite dans les zones arbustives du pourtour de l'étang de pêche.

Il s'agit d'une espèce vulnérable de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB.



- **Le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)**, un mâle chanteur a été entendu dans la mosaïque herbacée arbustive du nord du site.

Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

- **La Fauvette grisette (*Sylvia communis*)**, plusieurs mâles chanteurs ont été entendus dans la mosaïque herbacée arbustive du nord du site.

Elle affectionne ce type d'habitat constitué de quelques arbustes en milieu ouvert.

Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

La localisation des espèces patrimoniales figure en Annexe 3.

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

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	PATRIMONIALITE	STATUT NPDC
<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Canard colvert	Certain		AC
<i>Certia brachydactyla</i> Brehm	Grimpereau des jardins	Possible		AC
<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Pic épeiche	Possible		AC
<i>Fringilla coelebs</i> L.	Pinson des arbres	Certain		C
<i>Fulica atra</i> L.	Foulque macroule	Certain		AC
<i>Larus canus</i> L.	Goéland cendré	Certain	LRNn : VU / Z1	R
<i>Linaria cannabina</i> (L.)	Linotte mélodieuse	Certain	LRNn : VU / SRCE	AC
<i>Motacilla alba</i> L.	Bergeronnette grise	Probable		AC
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas)	Gobemouche gris	Probable	LRNn : VU / SRCE	AC
<i>Perdix perdix</i> (L.)	Perdrix grise	Certain		AC
<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin)	Rougequeue noir	Certain		C
<i>Phylloscopus collybita</i> ( Vieillot)	Pouillot véloce	Certain		C
<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Pouillot fitis	Certain	LRNn : NT	AC
<i>Pica pica</i> (L.)	Pie bavarde	Certain		C
<i>Picus viridis</i> L.	Pic vert	Probable		C
<i>Streptopelia turtur</i> (L.)	Tourterelle des bois	Certain		AC
<i>Sylvia communis</i> Latham	Fauvette grisette	Certain	LRNn : NT	C
<i>Turdus merula</i> L.	Merle noir	Certain		C
<i>Turdus viscivorus</i> L.	Grive draine	Certain		AC

SRCE : Espèce Déterminante du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

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

LRNn : NT = Liste Rouge Nationale nicheur : Quasi menacé  
nicheur : vulnérable

LRNn : VU = Liste Rouge Nationale

Z1 = Espèce déterminante ZNIEFF

Dans le Tableau 2, sont listées les espèces présentes sur la zone d'étude au cours des périodes de migration prénuptiale et postnuptiale ainsi qu'en hivernage ou en chasse. 15 espèces correspondent à cette catégorie.

**Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux utilisant la zone d'étude en hiver ou en halte migratoire**

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PATRIMONIALITE
<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Canard colvert	

<i>Ardea cinerea</i> L.	Héron cendré	
<i>Buteo buteo</i> (L.)	Buse variable	
<i>Carduelis chloris</i> (L.)	Verdier d'Europe	
<i>Erythacus rubecula</i>	Rougegorge familier	
<i>Falco tinnunculus</i> L.	Faucon crécerelle	
<i>Fringilla coelebs</i> L.	Pinson des arbres	
<i>Fulica atra</i> L.	Foulque macroule	
<i>Gallinula chloropus</i> (L.)	Gallinule poule-d'eau	
<i>Linaria cannabina</i> (L.)	Linotte mélodieuse	
<i>Motacilla alba</i> L.	Bergeronnette grise	
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot)	Pouillot véloce	
<i>Pica pica</i> (L.)	Pie bavarde	
<i>Picus viridis</i> L.	Pic vert	
<i>Turdus merula</i> L.	Merle noir	

### 2.3.2.2 Mammalogie

#### 2.3.2.2.1 Méthodologie de recensement des mammifères

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

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

#### 2.3.2.2.2 Résultats des inventaires sur les mammifères

Au total, **3 espèces de mammifères** ont été contactées. Dont une espèce protégée, le Hérisson d'Europe

Tableau 3 : Liste des espèces de mammifère, statut de reproduction et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETE NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Erinaceus erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Probable	CC	PN : Art 2
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	Probable	C	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Certain	CC	

PN : Art 2 = Protection Nationale : Article 2

Ces espèces sont relativement communes en région.

### 2.3.2.3 Herpétologie

#### 2.3.2.3.1 Méthodologie de recensement des amphibiens et des reptiles

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

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

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

Le protocole d'inventaire, propre aux amphibiens n'a pas pu être mis en place sur les zones humides de Française de Mécanique car la signature du PPR a été effectuée après la saison de reproduction.

Les données opportunistes obtenues sont donc des indices de présence.

#### 2.3.2.3.2 Résultats des inventaires sur les reptiles

Une espèce de reptile a été contactée au cours de cette étude, il s'agit du **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**. Les contacts avec cette espèce ont eu lieu exclusivement le long de la voie ferrée.

Plusieurs dizaines d'individus adultes et juvéniles de l'année ont été observés au cours des mois d'août et septembre 2015.

Ci-dessous est présentée une carte qui retrace les connaissances sur cette espèce sur la zone industrielle et ses environs (connectivité avec d'autres sites).

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

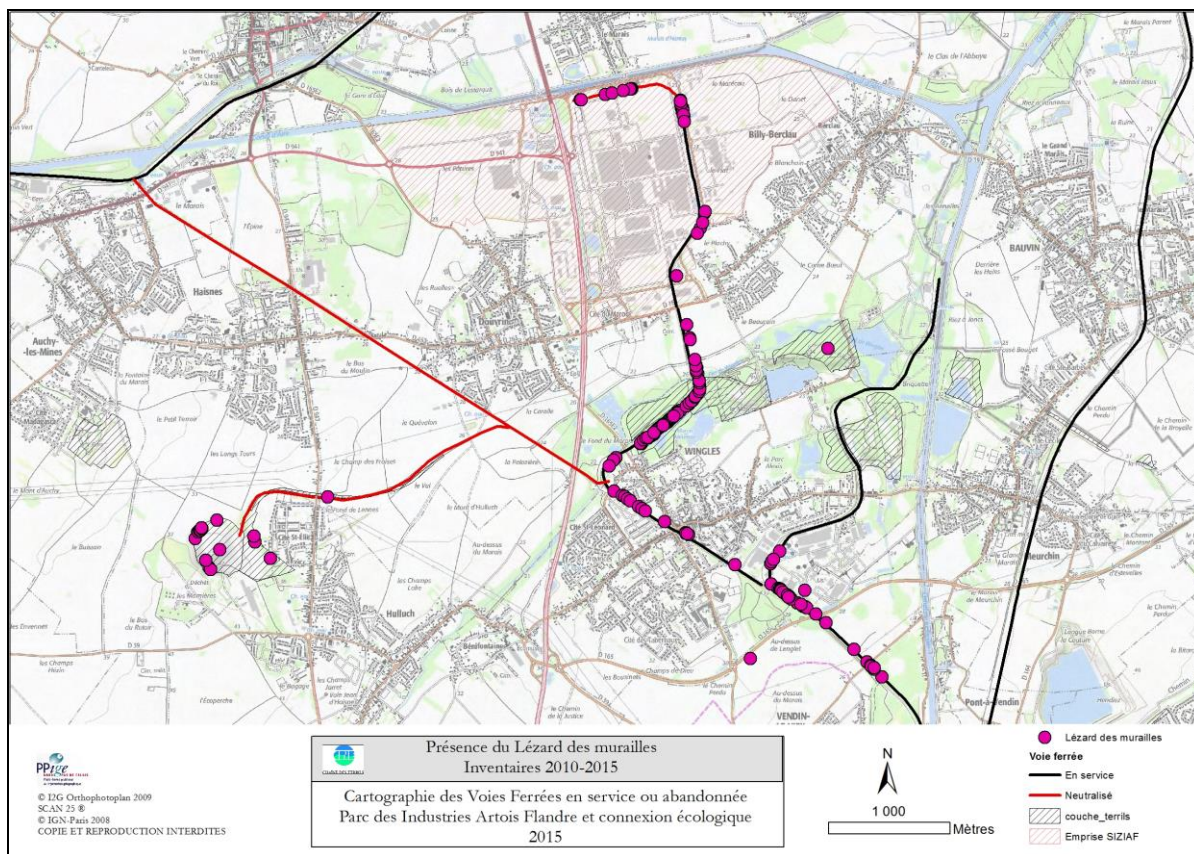
Elle est **protégée au niveau national (Article 2)**.

La localisation de l'espèce figure en Annexe 3.



Figure 6 : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) mâle en mue (Photo : Stéphanie RONDEL)





Carte 1 : Localisation des Lézards des murailles observés dans le secteur du Parc des Industries Artois Flandre et sur les cavaliers et terrils depuis 2010

### 2.3.2.3.3 Résultats des inventaires sur les amphibiens

**1 espèce d'amphibien a été observée.**

Tableau 4 : Liste des espèces d'amphibiens, statut de reproduction et statuts de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETE NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Certain	CC	PN : Art 3

PN : Art 3 = Protection Nationale : Article 3

Il s'agit d'une espèce relativement courante en région et protégée à l'échelle nationale.

Il a été observé dans la zone de l'étang de pêche, tout porte à croire qu'il s'y reproduit.

Les inventaires sur ce groupe seront affinés en 2016.

La localisation de l'espèce figure en Annexe 3.



Figure 7 : Crapaud commun (*Bufo bufo*) – Stéphanie RONDEL

### 2.3.2.4 Entomologie

#### 2.3.2.4.1 Méthodologie de recensement des insectes

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

En ce qui concerne les libellules, les inventaires se sont inspirés du protocole « STELI », bien que le protocole n'a pas pu être mis en place sur l'ensemble de la période propice, les résultats obtenus offrent déjà une bonne base, ils seront affinés en 2016.

Pour les orthoptères, rhopalocères et coccinelles, la recherche active est la méthode la plus utilisée, il n'existe pas de protocoles nationaux standardisés pour ces groupes d'espèces. Il s'agit en définitive de parcourir les différents milieux à pied et de réaliser des prélèvements à l'aide d'un filet fauchoir, d'un parapluie japonais ou d'un filet de capture classique (dit filet à papillon). Les individus des différents groupes sont identifiés et relâchés sur place. Pour les orthoptères, l'identification est également faite par reconnaissance auditive des stridulations.

#### 2.3.2.4.2 Résultats des inventaires sur les insectes

- **Les Odonates**

Les prospections ont permis d'observer **13 espèces** différentes.

Parmi celles-ci 1 assure un cycle complet de vie sur le secteur : l'Aesche printanière, confirmé par la présence d'une exuvie, 3 assurent probablement leur cycle au complet puisque des accouplements et des pontes ont été observés cependant aucune émergence n'a été constatée. Enfin, les autres semblent être des individus provenant d'autres zones humides locales ou migratrices comme le Sympètrum strié.

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

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT REPRODUCTION	RARETE NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue	Aucun	C	

<i>Aeshna mixta</i>	Aesche mixte	Aucun	C	
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Probable	C	
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	Certain	PC	Z1
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	Aucun	C	
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Aucun	AC	Z1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Aucun	C	
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	Probable	C	
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Aucun	CC	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	Probable	CC	
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	Aucun	AC	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang	Aucun	C	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	Aucun	C	

Z1 = Espèce déterminante ZNIEFF



Figure 8 : Aeshne printanière (*Brachytron pratense*) – Stéphanie RONDEL

La localisation des espèces patrimoniales figure en Annexe 3.

- **Les Orthoptères**

Ce sont **7 espèces** d'orthoptères qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

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

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	AC	
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	CC	
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	CC	
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	AC	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	

Il s'agit d'espèces relativement courantes en région, liées tantôt aux espaces herbacés (Criquet mélodieux, Criquet des pâtures, Conocéphale bigarré et Grande sauterelle verte), tantôt aux



ligneux (*Meconema meridionale*), tantôt aux milieux ouverts plutôt pionniers (*Criquet duettiste* et *Oedipode turquoise*).

- **Les Coccinelles**

Ce sont **11 espèces** de coccinelles qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

Tableau 7 : Liste des espèces de coccinelles et statut de rareté en région Nord-Pas de Calais

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Adalia bipunctata</i>	Adalie à 2 points	AC	
<i>Exochomus quadrimaculatus</i>	Coccinelle à virgules	AC	
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	CC	
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	CC	
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle des pins	AC	
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	AC	
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à échiquier	C	
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à 22 points	C	
<i>Rhyzobius chrysoloides</i>	Rhyzobie des arbres	PC	
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points	AC	
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Petite coccinelle orange	PC	

Il s'agit d'espèces plutôt communes en région liées soit aux zones herbacées ou aux zones arbustives. Certaines espèces sont liées plus ou moins étroitement aux conifères et ont été observées dans les pins plantés pour l'aménagement paysager du site.

- **Les Rhopalocères (ou papillons de jours)**

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

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

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT NPDC	PATRIMONIALITE
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	C	
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	AC	Z1
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	C	
<i>Colias croceus</i>	Souci	C	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	CC	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	CC	
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	CC	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	CC	

Z1 = Espèce déterminante ZNIEFF

Ces espèces sont assez courantes en région.

A noter la présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF, le Collier de corail.

A ces données, peuvent être ajoutées 2 données de papillons de nuit à mœurs diurnes, il s'agit de le Zygène des lotiers et de la Goutte de sang, deux espèces communes en région.

#### 2.3.2.4.3 *Conclusion*

Même si les inventaires de 2016 permettront réellement d'affiner les espèces présentes sur le site, ceux menés en 2015 montrent déjà de beaux résultats.

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

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

L'étang de pêche devrait également permettre la présence d'espèces d'amphibiens et de libellules supplémentaires.

### 3 ANNEXES

---

Annexe 1 : Liste des espèces flore .....	21
Annexe 2 : Légende de la liste d'espèce - flore .....	26
Annexe 3 : Localisation des espèces de faune patrimoniale .....	31



Annexe 1 : Liste des espèces flore

Nom latin	Nom français	Statut régional	Rareté régionale	Menace régionale	Intérêt patrimonial	EEE régional
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Calament des champs (s.l.)	I	AR	NT	Oui	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	I(C)	C	LC	Non	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	C(NS)	R	NA	Non	A
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain-d'eau commun	I(NSC)	C	LC	Non	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	CC	LC	Non	
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Mouron rouge	I	CC	LC	Non	
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	C	LC	Non	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	Non	
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	Non	
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC	Non	
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque ; Bryone	I	CC	LC	Non	
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C	NA	Non	A
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	C	LC	Non	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC	Non	
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carline commune (s.l.)	I	AC	LC	Non	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubbard	Catapode rigide	I	AC	LC	Non	
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> (Gaudin) Schübl. et Martens	Centaurée des prés	I	AR?	DD	?	
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Petite centaurée commune ; Érythrée petite-centaurée	I	AC	LC	Non	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré	I	CC	LC	Non	
<i>Cerastium pumilum</i> Curt.	Céaiste nain	I	AR	LC	Non	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	Non	
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chénopode rouge	I	C	LC	Non	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	Non	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC	Non	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Clinopode commun ; Grand basilic sauvage	I	C	LC	Non	

<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	I	CC	LC	Non	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	Non	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?C)	CC	LC	Non	
<i>Cornus sericea</i> L.	Cornouiller soyeux	C(NS)	R	NA	Non	A
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	Non	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC	Non	
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Carotte commune	I(SC)	CC	LC	Non	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	I	AC	LC	Non	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Diplotaxis à feuilles ténues ; Roquette jaune	I	C	LC	Non	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	C	LC	Non	
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Inule fétide	Z	AR	NA	Non	P
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I(C)	C	LC	Non	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine	I	CC	LC	Non	
<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	I	C	LC	Non	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	Non	
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC	Non	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	C	LC	pp	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	Z(A)	AR{AR,E}	NA	Non	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	I	AC	LC	pp	
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	LC	Non	
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	CC	NA	Non	A
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	I(C)	C	LC	Non	
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	CC	LC	Non	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC	Non	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC	Non	
<i>Herniaria glabra</i> L.	Herniaire glabre	I	PC	LC	Oui	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Épervière piloselle	I	C	LC	Non	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	Non	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	Non	

<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle	Inule conyze	I	AC	LC	Non	
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc articulé	I	C	LC	Non	
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	I	CC	LC	Non	
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dum.	Linaira élatine ; Velvete vraie	I	AC	LC	Non	
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	Liondent des rochers ; Thrincie hérissée	I	PC	LC	Non	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaira commune	I	CC	LC	Non	
<i>Linum catharticum</i> L.	Lin purgatif	I	AC	LC	Non	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(NC)	CC	LC	Non	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Non	
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Lotier corniculé ; Pied-de-poule	I(NC)	CC{C,AC?}	LC	Non	
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Soó	Matricaire inodore	I	CC	LC	Non	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	Non	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	I	C	LC	Non	
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Non	
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	Myosotis rameux	I	AC	LC	Non	
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum. subsp. <i>serotinus</i> Corb.	Odontite tardive	I	C	LC	Non	
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à grandes fleurs	Z(C)	PC	NA	Non	
<i>Oenothera subterminalis</i> R.R. Gates	Onagre de Silésie	Z	R	NA	Oui	
<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>urens</i> (Req. ex Godr.) Celak.	Panais brûlant	Z	AC	NA	Non	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun	I(C)	C	LC	Non	
<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	Non	
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	Non	
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf	I(N?ASC)	PC{PC,(R)}	LC	Oui	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non	
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	Non	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Trainasse	I(A)	CC{CC,E}	LC	Non	
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc ; Ypréau	C(NS)	AR?	NA	Non	
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamot crépu	I	AC	LC	Non	



<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Non	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I	CC	LC	Non	
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	C	LC	Non	
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	I	C	LC	Non	
<i>Reseda luteola</i> L.	Réséda des teinturiers ; Gaude	I	C	LC	Non	
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I(C)	CC	LC	Non	
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	CC	LC	Non	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Non	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I(C)	CC	LC	Non	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I(C)	CC	LC	Non	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Non	
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	I	PC	LC	Oui	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. minor	Petite pimprenelle	I(C)	AC	LC	Non	
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage tridactyle	I	AC	LC	Non	
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrofulaire noueuse	I	C	LC	Non	
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I	C	LC	Non	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	NA	Non	P
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée ; Jacobée	I	CC	LC	Non	
<i>Senecio viscosus</i> L.	Séneçon visqueux	I	C	LC	Non	
<i>Silene latifolia</i> Poiret	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	Non	
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I(NA)	CC{CC,(RR?)}	LC	Non	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	CC	LC	Non	
<i>Stachys palustris</i> L.	Épiaire des marais ; Ortie morte	I	C	LC	Non	
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	Non	
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	Non	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Non	
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	I(C)	C	LC	Non	
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	LC	Non	

<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Molène lychnite	I	RR	VU	Oui	
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc	I	C	LC	Non	
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	I	C	LC	Non	
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	Non	
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis	I	CC	LC	Non	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée	I	C	LC	Non	
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	C	LC	pp	

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

### Statut régional :

I = Indigène

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

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

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

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

X = Néo-indigène potentiel

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

Z = Eurynaturalisé

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

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

N = Sténonaturalisé

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



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

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ;

- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

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

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

S = Subspontané

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

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

C = Cultivé

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

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

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

E = taxon **cité par erreur** dans le territoire.

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

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

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

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

Rareté régionale :

**E** : exceptionnel ;

**RR** : très rare ;

**R** : rare ;

**AR** : assez rare ;

**PC** : peu commun ;

**AC** : assez commun ;

**C** : commun ;

**CC** : très commun.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Menace régionale :

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

**EX** = taxon éteint.

**EX?** = taxon présumé éteint.

**EW** = taxon éteint à l'état sauvage.

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

**CR** = taxon gravement menacé d'extinction.

**EN** = taxon menacé d'extinction.

**VU** = taxon vulnérable.

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

**CD** = taxon dépendant de mesures de conservation ;

**NT** = taxon quasi menacé ;

**LC** = taxon de préoccupation mineure.

**DD** = taxon insuffisamment documenté.

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

**NE** : taxon non évalué.



**N.B.** : un doute sur le statut de la plante (I?, X? ou Z?) induit automatiquement un coefficient de menace = NE (ou XNE ou ZNE).

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

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

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?).

Pour les statuts sténonaturalisé (N, N?), subspontané (S, S?), adventice (A, A?) et cultivé (C), la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces statuts, un **code « H »** est indiqué dans la colonne menaces. Par convention, le code « H » a également été affecté aux hybrides non fixés.

### Intérêt patrimonial régional :

**oui** : taxon répondant strictement aux critères de sélection énoncés ci-dessus.

**(oui)** : taxon disparu ou présumé disparu dont le coefficient de Menace NPC = EX, ZEX, EX? ou ZEX? (= « liste noire » régionale). En cas de redécouverte dans la région, ses populations de statut I, X ou Z acquerraient automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

**[oui]** : - soit taxon de présence douteuse dans la région (statut NPC = E?) présentant potentiellement les critères de sélection d'une plante d'intérêt patrimonial et donc susceptibles d'intégrer cette catégorie en cas de confirmation de sa présence dans la région ;

- soit infrataxon de présence hypothétique dans la région (statut NPC = ??) dont le taxon de rang supérieur répond aux critères de définition des plantes d'intérêt patrimonial. Par défaut, en cas de confirmation de sa présence, ses populations de statut I, X ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial.

**[(oui)]** : taxon de présence douteuse dans la région (statut NPC = E?) et considérés ou présumés disparus (Menace NPC = (EX), (ZEX), (EX?) ou (ZEX?)). En cas de confirmation de sa présence (analyse de planches d'herbier par exemple), ses populations de statut présumé I ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial (à titre posthume !).

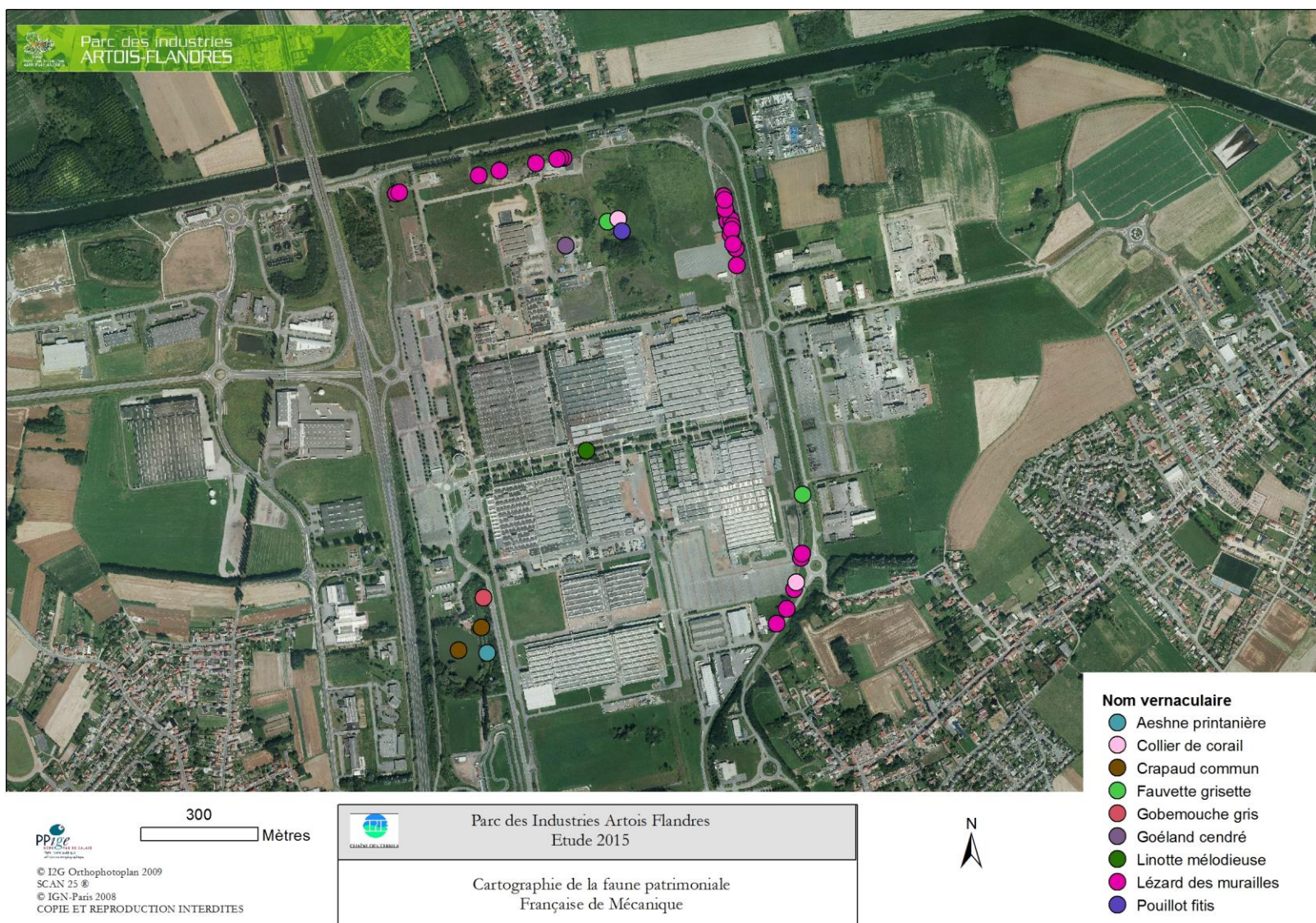
### EEE régionale :

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

**P** : taxon à caractère **invasif potentiel**, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subspontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés. Compte tenu des informations relatives à d'autres territoires géographiques, ces taxons risquent à court ou moyen terme de passer dans la catégorie A « taxon à caractère invasif avéré ».

N.B. : lorsque la présence du taxon est à confirmer dans la région (Statut NPC = ?? ou E?), le symbole P est placé entre parenthèses : **(P)**.

### Annexe 3 : Localisation des espèces de faune patrimoniale







CHAÎNE DES TERRILS



## DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE – PARC DES INDUSTRIES ARTOIS-FLANDRES

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

*Synthèse 2015*



RÉGION  
NORD-PAS DE CALAIS



Parc des industries  
ARTOIS-FLANDRES



CHAÎNE DES TERRILS

**Inventaires :** Vincent COHEZ/Bruno DEROLEZ/Stéphanie RONDEL  
2015 : Théalie DHELLEMMES (GON)  
**Rédaction et Cartographie :** Bruno DEROLEZ/Stéphanie RONDEL  
**Coordination :** Vincent COHEZ – Directeur technique

CPIE Chaîne des Terrils  
Base 11/19 – Rue de Bourgogne – 62750 Loos-en-Gohelle  
Tel : 03/21/28/17/28  
Mail :  
[stephanie.rondel@chainedesterrils.eu](mailto:stephanie.rondel@chainedesterrils.eu)  
[bruno.derolez@chainedesterrils.eu](mailto:bruno.derolez@chainedesterrils.eu)



# SOMMAIRE

---

## Table des matières

---

1	Cadre général.....	6
1.1	Localisation géographique.....	6
1.2	Historique.....	6
1.3	Statut actuel et limites du site.....	7
1.4	Paysage et localisation dans un ensemble d'espaces à enjeux biodiversité.....	7
1.4.1	ZNIEFF de type 1.....	7
1.4.2	ZNIEFF de type 2.....	7
1.4.3	Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	7
2	Environnement et patrimoine.....	11
2.1	Activités et accessibilité.....	11
2.2	Les grands types d'habitats du Parc des Industries Artois-Flandres.....	11
2.2.1	Les accotements routiers.....	13
2.2.2	Les zones de boisements arbustifs et arborés.....	13
2.2.3	Les champs cultivés.....	13
2.2.4	Les mosaïques herbacées et arbustives.....	14
2.2.5	Les prairies de fauche.....	14
2.2.6	Les bases minérales.....	14
2.2.7	Les voies ferrées.....	14
2.2.8	Les zones humides et bassins.....	14
2.3	Les dates de passage et les relevés effectués.....	15
2.4	Habitats naturels et espèces.....	16
2.4.1	Etat des connaissances et données disponibles.....	16
2.4.2	Espèces végétales.....	17
2.4.3	Espèces animales.....	33
	Annexes.....	84

## **TABLE DES FIGURES**

Figure 1 : Zone de champ cultivé.....	13
Figure 2 : Bassin de rétention au sud du site.....	15
Figure 3 : Carte de répartition du Goéland cendré.....	39
Figure 5 : Détecteur d’ultrason manuel et enregistreur automatique pour les chiroptères .....	47
Figure 5 : Exemple d’enregistrement des cris émis par les chauves-souris. ....	48
Figure 6 : Activité de Pipistrelles communes sur le bassin à l’angle du boulevard Sud et de la N 47 au cours de la nuit du 23 Septembre 2015.....	48
Figure 7 : Nasse pour la capture des tritons et troubleau pour la capture générale des amphibiens .....	54
Figure 8 : Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ) mâle en mue (Photo : Stéphanie RONDEL) .....	55

## **TABLE DES CARTOGRAPHIES**

Carte 1 : Localisation de la zone d’étude (Parc des Industries Artois-Flandres) .....	6
Carte 2 : Zones d’intérêt écologique sur et à proximité de l’emprise du Parc des Industries Artois-Flandres .....	9
Carte 3 : Schéma de Cohérence Ecologique sur et autour de l’emprise du Parc des Industries Artois-Flandres .....	10
Carte 4 : Les différents milieux semi naturels et anthropisés recensés sur le Parc des Industries Artois-Flandres .....	12
Carte 5 : Localisation des stations d’Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> ) sur le Parc des Industries Artois-Flandres .....	23
Carte 6 : Localisation de la station de Potamot perfolié ( <i>Potamogeton perfoliatus</i> ) sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	24
Carte 7 : Localisation des espèces de flore d’intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres .....	27
Carte 8 : Localisation des zones à enjeux pour les espèces de flore d’intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	28
Carte 9 : Localisation de l’Ophioglosse commun ( <i>Ophioglossum vulgatum</i> ) sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	29
Carte 10 : Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes sur le Parc des Industries Artois-Flandres .....	33
Carte 11 : Localisation des oiseaux nicheurs d’intérêt patrimonial pour le site .....	43
Carte 12 : Localisation des zones à enjeux pour les oiseaux d’intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	44
Carte 13 : Localisation des oiseaux migrateurs d’intérêt patrimonial pour le site .....	45
Carte 14 : Localisation des mammifères d’intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	51

Carte 12 : Localisation des zones à enjeux pour les mammifères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	52
Carte 16 : Localisation des reptiles sur le Parc des Industries Artois-Flandres .....	54
Carte 17 : Localisation des Lézards des murailles observés dans le secteur du Parc des Industries Artois-Flandres et sur les cavaliers et terrils depuis 2010 .....	55
Carte 18 : Localisation des zones à enjeux pour les reptiles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	56
Carte 19 : Localisation des amphibiens d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	59
Carte 20 : Localisation des zones à enjeux pour les amphibiens d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	60
Carte 21 : Localisation des odonates d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	65
Carte 22 : Localisation des zones à enjeux pour les odonates d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	66
Carte 23 : Localisation des orthoptères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	69
Carte 24 : Localisation des zones à enjeux pour les orthoptères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	70
Carte 25 : Localisation des coccinelles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	73
Carte 26 : Localisation des zones à enjeux pour les coccinelles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	74
Carte 27 : localisation des rhopalocères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	78
Carte 28 : Localisation des zones à enjeux pour les rhopalocères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres.....	79

## **TABLE DES TABLEAUX**

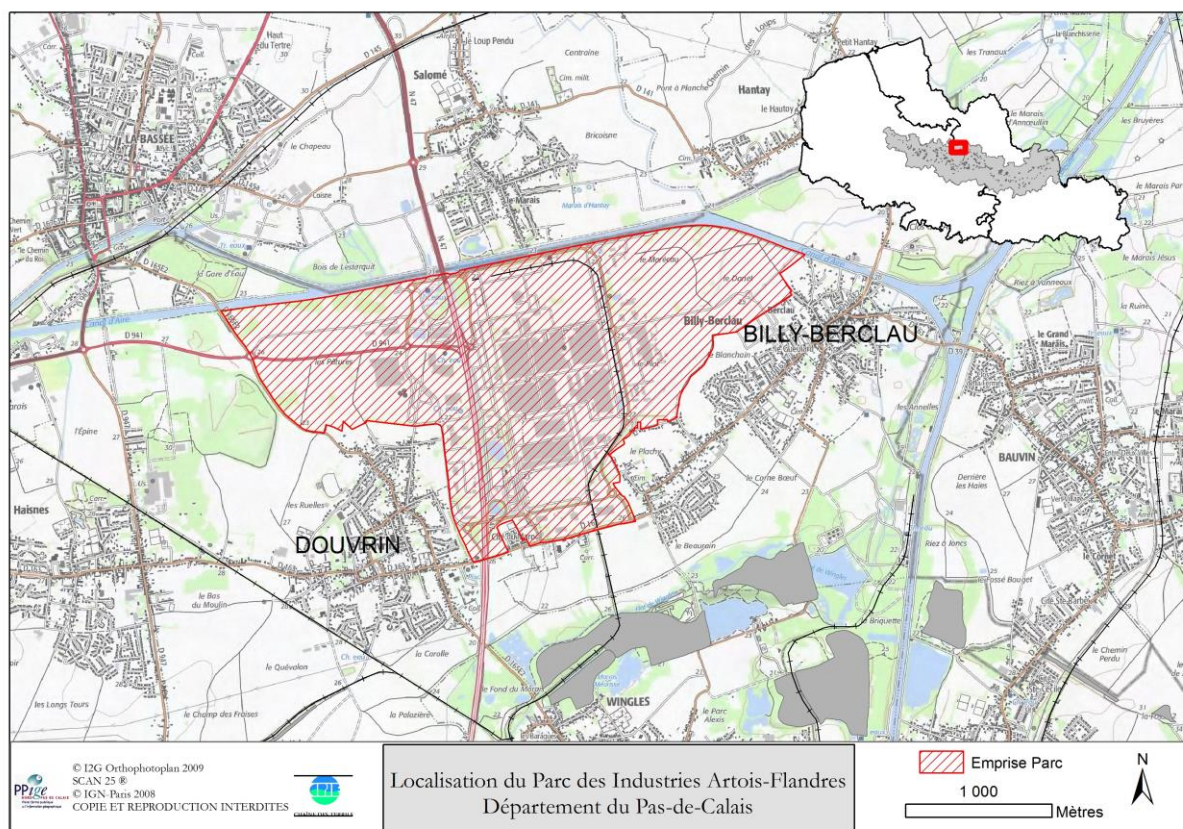
Tableau 1 : Liste des espèces d'oiseaux du site avec statuts .....	35
Tableau 2 : liste des oiseaux protégés du site.....	46
Tableau 3 : Liste des espèces de mammifères du site avec statuts.....	49
Tableau 4 : Liste des espèces d'amphibiens du site avec statuts .....	57
Tableau 5 : Liste des espèces d'odonates du site avec statuts .....	62
Tableau 6 : Liste des espèces d'orthoptères du site avec statuts .....	67
Tableau 7 : Liste des espèces de coccinelles du site avec statuts.....	71
Tableau 8 : Liste des espèces de rhopalocères du site avec statuts.....	75
Tableau 9 : Liste des espèces d'hétérocères du site avec statuts .....	80

# 1 CADRE GENERAL

## 1.1 Localisation géographique

Le Parc des Industries Artois-Flandres est situé dans le département du Pas-de-Calais (62), au sein du Bassin minier à proximité de la ville de La Bassée, à 25 km de Lille (59).

Les parcelles de ce parc d'activité sont sur les communes de Douvrin et Billy-Berclau.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude (Parc des Industries Artois-Flandres)

## 1.2 Historique

Le Parc des Industries Artois-Flandres est né en 1967 de la volonté des élus de 20 communes de créer une zone d'accueil pour les activités industrielles. Une structure juridique a été créée en même temps que la zone, pour l'aménagement et la gestion du parc d'activité : le SIZIAF.

Des entreprises telles que Française de Mécaniques sont implantées ici.

Outre son caractère de zone d'implantation d'industries, le SIZIAF a souhaité, sur cette zone, conjuguer depuis de nombreuses années, activités économiques et respect de la biodiversité et de l'environnement. Ainsi, dans une logique de développement durable, des bâtiments HQE ont été construits, une nouvelle station d'épuration mise en activité, une gestion écologique des espaces verts et des abords routiers est menée depuis plus de 10 ans.

L'étude réalisée par le CPIE Chaîne des Terrils en 2015 et 2016 a pour objectif de réaliser un diagnostic naturaliste approfondi de l'ensemble des espaces gérés par le SIZIAF et, lorsque cela est possible, de certaines entreprises se trouvant sur le parc d'activités.



### **1.3 Statut actuel et limites du site**

---

Ce parc d'industrie est implanté sur une surface de 460 ha. Aujourd'hui, 68 entreprises sont installées, 120 ha sont encore disponibles pour l'implantation de nouvelles entreprises sur des parcelles allant de 1 à 40 ha.

32 ha sont intégralement dédiés aux espaces verts.
--

### **1.4 Paysage et localisation dans un ensemble d'espaces à enjeux biodiversité**

---

Les zones à enjeux « biodiversité » à proximité du Parc des Industries Artois-Flandres sont exclusivement des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) de types 1 et 2. On dénombre 10 ZNIEFF de type 1 dans un rayon de 12 km et 1 ZNIEFF de type 2.

A partir du Parc des Industries, les différentes ZNIEFFs ont été ordonnées en fonction de leur distance (à vol d'oiseau).

#### 1.4.1 ZNIEFF de type 1

- A moins de 500 mètres de la bordure sud du site démarre la ZNIEFF 1 : « Terril et Marais de Wingles »,
- A 5,2 km à l'ouest du site : « Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert »,
- A 5,5 km au sud est du site : « Terril n°98 d'Estvelles »,
- A 8 km au nord est du site : « Ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Clair Marais »,
- A 9 km au sud est du site : « Etang et Bois d'Epinoy »,
- A 10 km à l'ouest : « Marais de la Loïsne » et « Terril n°45 des nouvelles usines de Noeux »,
- A 12 km environ à l'ouest : « Terril n°37 de Verquin » et « Terril n°36 de Noeux les Mines »,
- A 12 km environ à l'est : « La forêt domaniale de Phalempin, le bois de l'Offlarde et leurs lisières ».

#### 1.4.2 ZNIEFF de type 2

- A 600 m à l'est du site démarre la ZNIEFF 2 : « la Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin ».

#### 1.4.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Tout à proximité du Parc des Industries Artois-Flandres, que ce soit au sud, à l'est ou à l'ouest, on remarque la présence de réservoirs de biodiversité (Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Région Nord-Pas de Calais) notamment la zone des Terrils et Marais de Wingles. Le site est bordé au nord par une zone identifiée comme corridor terrestre et aquatique, le long du canal d'Aire à La Bassée.

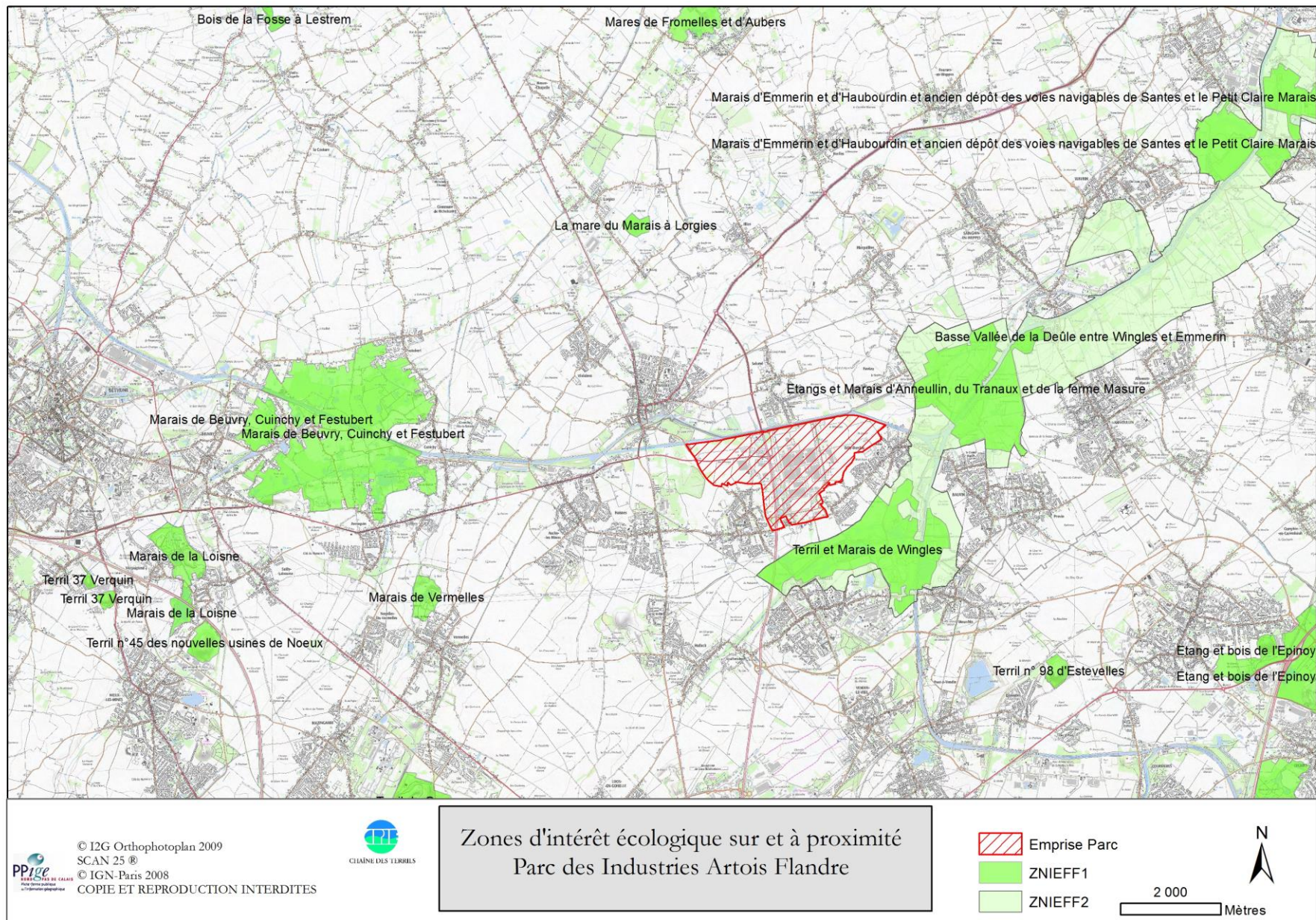
Sur le site est présente une voie ferrée qui n'est actuellement plus en service, elle traverse également le terroir des Acacias (Eden 62) à Wingles. Elle est connectée à une autre voie ferrée (non en service) qui part du sud ouest de La Bassée et rejoint Wingles. Ce dernier tronçon rejoint au nord et au sud des voies ferrées encore en activité.

Cette ancienne voie ferrée est un corridor potentiel très intéressant pour le déplacement des espèces entre leurs lieux de vie au cours des différentes saisons mais permet également aux populations d'être interconnectées favorisant ainsi le brassage génétique.

Le canal et ses abords jouent le même rôle pour des espèces évoluant dans d'autres types d'habitats.

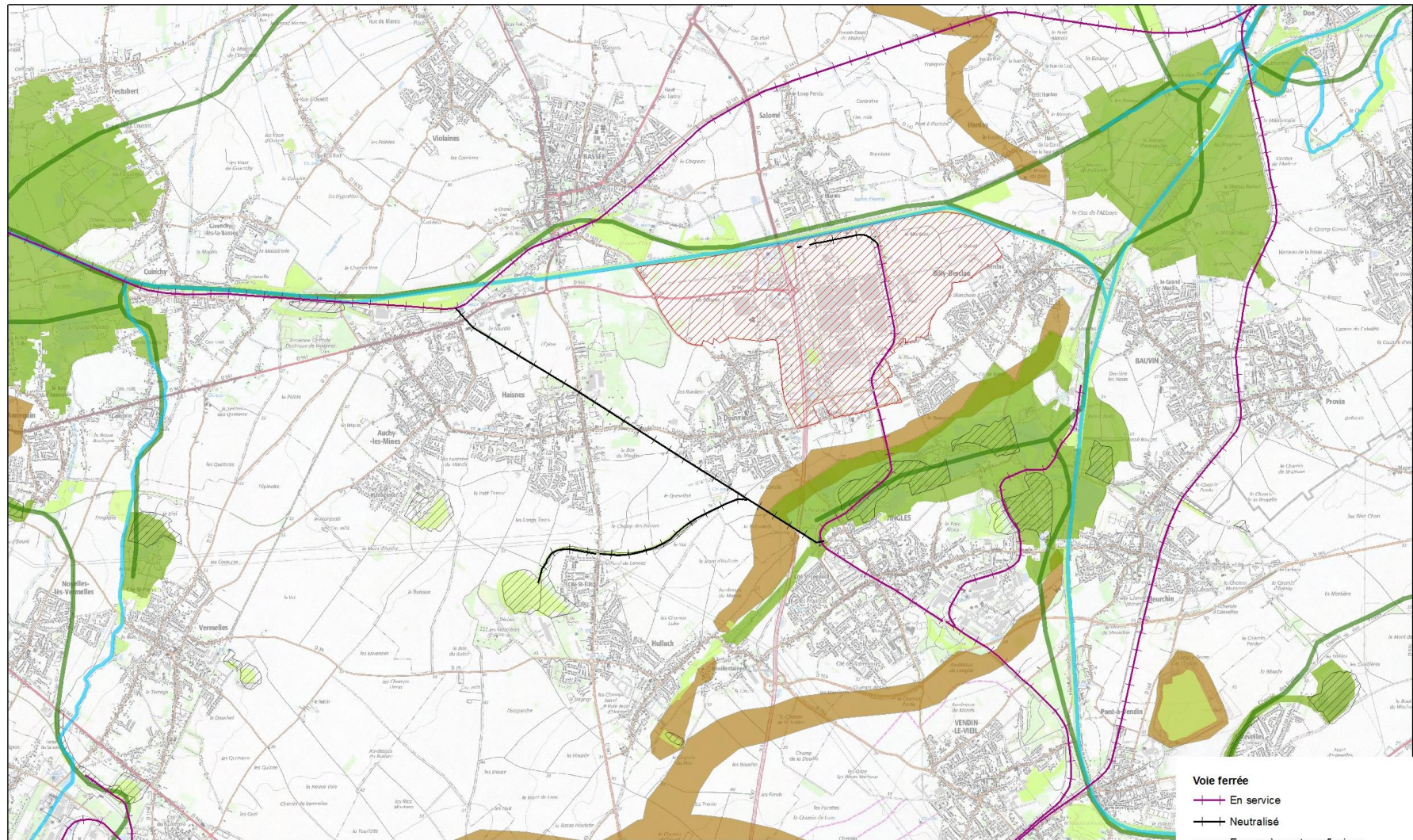
.





Carte 2 : Zones d'intérêt écologique sur et à proximité de l'emprise du Parc des Industries Artois-Flandres






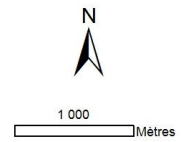
  
 © I2G Orthophotoplan 2009  
 SCAN 25 ©  
 © IGN-Paris 2008  
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



Schéma de Cohérence Ecologique  
 Trame Verte et Bleue  
 Région Nord-Pas de Calais

Cartographie des Espaces Naturels, des Espaces à renaturer et des corridors  
 Emprise du Parc des Industries Artois-Flandres  
 2015



- Voie ferrée**
-  En service
  -  Neutralisé
  -  Espace à renaturer fluviaux
  -  Corridors terrestres et aquatiques
  -  Emprise Parc
  -  Terrils
  -  Reservoir de Biodiversité
  -  Espaces Naturels Relais
  -  Espaces à Renaturer terrestre

**Carte 3 : Schéma de Cohérence Ecologique sur et autour de l'emprise du Parc des Industries Artois-Flandres**



## 2 ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE

---

### *2.1 Activités et accessibilité*

---

La majorité de l'espace est dédié aux entreprises.

Toutefois, il est possible de profiter de certains espaces à travers des cheminements sur le site.

Cette réappropriation du parc, par les riverains est souhaitée et encouragée par le SIZIAF.

### *2.2 Les grands types d'habitats du Parc des Industries Artois-Flandres*

---

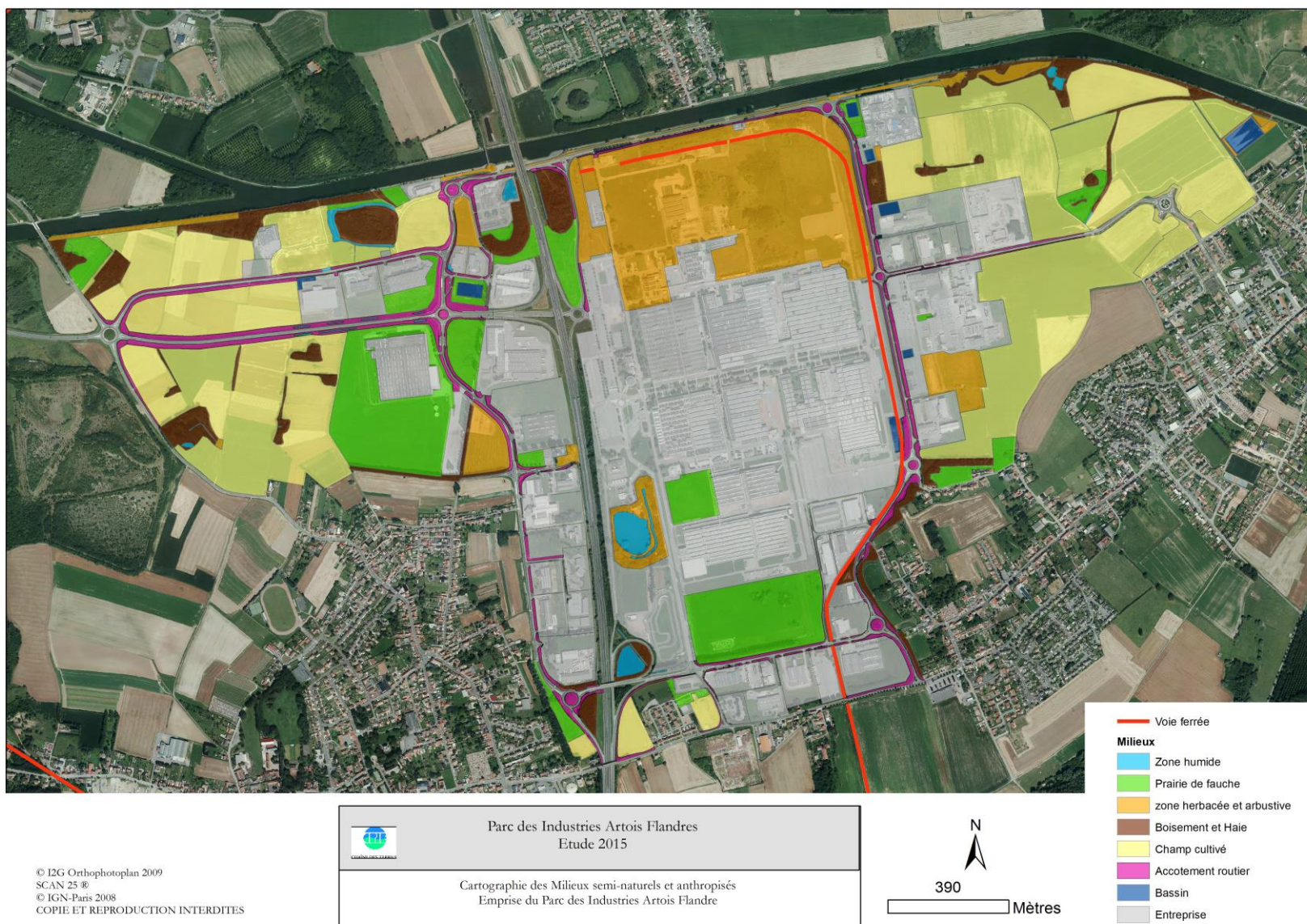
Les inventaires sur la faune et la flore ont été concentrés en priorité sur les parcelles gérées par le « SIZIAF ».

Lorsque cela était possible, des inventaires complémentaires ont eu lieu dans les espaces verts ou les zones de reconquête naturelle des entreprises installées sur le Parc des Industries.

La carte ci-dessous présente les grands types d'habitats « naturels » de la zone du Parc des Industries Flandres Artois.

Tous les milieux répertoriés sur la zone d'étude ont fortement été influencés par l'Homme qu'il s'agisse des champs cultivés, des espaces fauchés, des accotements routiers.

Aucun habitat naturel n'est présent sur la zone d'étude. Cependant, certaines zones se révèlent accueillantes pour la biodiversité qu'elle soit floristique ou faunistique compte tenu de la gestion écologique réalisée depuis plus de 10 ans.



Carte 4 : Les différents milieux semi naturels et anthropisés recensés sur le Parc des Industries Artois-Flandres

### 2.2.1 Les accotements routiers

Dans cette catégorie sont regroupées toutes les zones à proximité de routes qui sont fauchées de manière répétitives ou une seule fois dans l'année, ce qui représente environ 15 ha. Dans ces zones, on note de grandes disparités au niveau des végétations présentes et donc de la faune associée.

Dans certains secteurs, tondus fréquemment, on retrouve une végétation similaire à celle de jardins privés, dans d'autres secteurs, fauchés une à deux fois dans l'année, on retrouve une végétation pouvant s'apparenter à celle des prairies naturelles peu amendées du nord de la France.

La végétation qui s'y développe est également fortement liée à la nature du substrat tantôt argileuse (terre lourde), tantôt schisteuse (faible niveau trophique).

Sur certains accotements, des semis de prairie fleurie ont été réalisés, certaines espèces ornementales s'y sont d'ailleurs localement naturalisées.

### 2.2.2 Les zones de boisements arbustifs et arborés

Les zones arborées couvrent une superficie de 22 ha sur l'ensemble du site. On trouve à la fois des boisements linéaires le long du canal, dans les champs cultivés ou des boisements de faibles superficies (zones laissées en évolution libre).

Certains secteurs ont été cartographiés en boisement malgré l'exploitation récente des peupliers qui s'y trouvaient. En effet, on note d'ores et déjà dans ces secteurs une repousse d'arbres et d'arbustes, l'évolution va y être rapide sans intervention humaine. La vocation de ces secteurs n'ayant pas été définie pour le moment, ils ont été classifiés en boisement.

Une partie des boisements (linéaires ou non) semble spontanée notamment dans les fossés dans les champs, le long du canal,... On y trouve diverses essences spontanées telles le Sureau noir, l'Aubépine à un style, le Prunellier, l'Eglantier, le Frêne commun,...

On note également la présence de plantation où l'on retrouve l'Erable sycomore...

### 2.2.3 Les champs cultivés

Une grande partie des terrains non affectés à des entreprises à ce jour sont cultivés par des agriculteurs afin de maintenir une activité économique sur ces parcelles. Cette affectation permet également de réaliser un entretien de ces parcelles. Ce sont environ 114 ha qui sont concernés par la culture.



Figure 1 : Zone de champ cultivé



#### 2.2.4 Les mosaïques herbacées et arbustives

Les mosaïques herbacées et arbustives sont des espaces laissés en libre évolution, elles occupent sur la zone d'étude une surface de 48 ha. Aucune gestion n'est mise en œuvre. On y retrouve souvent des mosaïques paysagères liées à l'évolution de la végétation différente en fonction des localisations (voire micro-localisations) qui peuvent être dues à des tassements de sols, de nature de sols, de degré d'hygrométrie ou au contraire d'assèchement. Ainsi, ce sont souvent à la fois des pelouses rases, des zones d'herbes hautes, des milieux arbustifs et arborés qui peuvent parfois coexister sur de très faibles superficies.

Si aucune gestion n'est apportée sur ces milieux, ils deviendront (sans facteurs climatiques majeurs ou incidents d'origine anthropique) une zone boisée sur le long terme (la durée dépend de la richesse en nutriments et de la stabilité des sols).

#### 2.2.5 Les prairies de fauche

Ce sont des parcelles où la végétation de type prairial est présente : les Poacées sont souvent dominantes en mélange avec des familles telles que les Fabacées... Ces zones sont, sur le Parc des Industries Artois-Flandres, fauchées une à deux fois par an pour obtenir du fourrage pour le bétail en hiver. En fonction de la gestion et de la nature du sol, ces parcelles sont plus ou moins riches en nutriments. Ces espaces ne sont pas nombreux sur la zone d'étude et représentent environ 36 ha.

#### 2.2.6 Les bases minérales

Certains terrains sont clairement d'origine schisteuse (apport de roche depuis les zones d'activité minière) ou constitués d'un milieu caillouteux, minéral. Ils permettent la création de milieux originaux pour la faune et la flore.

#### 2.2.7 Les voies ferrées

Une ancienne voie ferrée, arrivant du sud de la zone traverse la zone d'étude vers le nord en longeant le boulevard Est. Elle est essentiellement située sur la propriété de Française de Mécanique (FM). On note également la présence de plusieurs voies situées côte à côte sur le site de FM constituant un branchement ferré permettant à une certaine époque le chargement de moteurs acheminé par train (environ 1 ha).

#### 2.2.8 Les zones humides et bassins

Sur l'ensemble de la zone d'étude, on dénombre une dizaine de bassins de rétention des eaux pluviales ou de traitement des eaux usées (6 ha environ). Certains peuvent s'avérer intéressants pour la faune et la flore, d'autres, compte tenu de la raideur des pentes et du bâchage/bétonnage des berges sont peu attractifs pour la biodiversité.





Figure 2 : Bassin de rétention au sud du site

Des fossés sont également présents le long des routes. Leur intérêt est moindre compte tenu de la faible présence d'eau.

Des zones humides plus favorables à la biodiversité ont été créées :

- Mare en partie semi-temporaire à proximité du canal au nord ouest de la zone (bassin tertiaire)
- Etang de pêche et grand fossé au cœur de la zone sur la propriété de Française de Mécanique.

### *2.3 Les dates de passage et les relevés effectués*

L'étude naturaliste a débuté au mois de janvier 2015 et s'est poursuivie en 2016, à raison de :

Pour 2015 :

- **10 passages** d'inventaires qui ont été effectués sur la **flore** et les habitats naturels,
- **13 passages** matinaux et en journée pour l'**avifaune nicheuse**,
- **2 passages pour l'avifaune migratrice** et **2 passages pour l'avifaune hivernante**,
- Pour les groupes entomologiques diurnes étudiés, **6 passages ont été réalisés dans le cadre du STELI (protocole national) pour les odonates** (4 autres passages ont été effectués en dehors du protocole) et **14 passages pour les orthoptères, les coccinelles et les rhopalocères (papillon de jour)**,
- **1 nuit** a été consacrée aux **hétérocères (papillon de nuit)**, le 15 juillet,
- **2 nuits** ont été consacrées aux **chiroptères** (1 nuit avec des enregistreur automatique, 1 nuit avec 1 détecteur mobile d'ultrason). Les autres mammifères ont été notés lors des inventaires des autres groupes,
- **5 passages de jour et 4 passages de nuit** ont permis de recenser les **amphibiens (protocole national PopAmphibiens)**,
- **6 passages** dans les habitats favorables ont été réalisés pour les **reptiles**.

A ces données acquises par le CPIE Chaîne des Terrils, s'ajoutent des inventaires réalisés sur deux journées par le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON).

Pour 2016 :

- **20 passages** d'inventaires qui ont été effectués sur la **flore** et les habitats naturels, dont 10 passages pour la flore du printemps (pointage des pieds d'Ophrys abeille principalement)
- **10 passages** matinaux et en journée pour l'**avifaune nicheuse**,
- **2 passages** pour l'**avifaune migratrice** et **2 passages** pour l'**avifaune hivernante**,
- Pour les groupes entomologiques diurnes étudiés, **6 passages ont été réalisés dans le cadre du STELI (protocole national) pour les odonates** (4 autres passages ont été effectués en dehors du protocole), **14 passages pour les orthoptères, les coccinelles et les rhopalocères (papillon de jour)**,
- **1 nuit** a été consacrée aux **hétérocères (papillon de nuit)**, le 20 juillet,
- **1 nuit** a été consacrées aux **chiroptères** (détecteur mobile d'ultrason). Les autres mammifères ont été notés lors des inventaires des autres groupes,
- **5 passages de jour et 4 passages de nuit** ont permis de recenser les **amphibiens (protocole national PopAmphibiens)**,
- **3 passages** dans les habitats favorables ont été réalisés pour les **reptiles**.

## **2.4 Habitats naturels et espèces**

---

### *2.4.1 Etat des connaissances et données disponibles*

Pour les données naturalistes qui auraient pu être acquises par le passé sur l'emprise du Parc des Industries Artois-Flandres, le Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste (RAIN) du Nord-Pas de Calais a été interrogé.

Les données faune figurent en Annexe 1 : Liste des espèces faune obtenues dans le cadre du RAIN

Les données flore figurent en Annexe 2 : Liste des espèces flore obtenues dans le cadre du RAIN

Ainsi, pour la faune (centralisation par le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas de Calais), ce sont 60 espèces qui ont été recensées sur le secteur au cours de la période 1986-2015 par différents bénévoles (48 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'hétérocères, 2 espèces d'orthoptères et 6 espèces de rhopalocère). Les données n'ont pas été communiquées au pointage précis ni à une date précise, il est de fait difficile de les utiliser pour des préconisations de gestion. Elles apportent toutefois une information sur la potentialité d'accueil de certaines espèces sur le site.

En ce qui concerne la flore (centralisation par le Conservatoire Botanique National de Bailleul), ce sont 277 taxons qui ont été recensées sur la période 1843 à 1997. Seule une donnée a été diffusée au pointage précis, il s'agit de l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*) (carte 9), les autres données sont soit des espèces présentes dans une des deux communes du secteur d'étude (Billy-Berclau ou Douvrin), soit des espèces citées dans une maille de 1km x 1km comprenant une partie du secteur d'étude (voir Annexe 3 : Localisation des inventaires – données flore RAIN), au vu de cela, il est peu probable que les données des carrés G122 et G123 concernent le secteur d'étude.

## 2.4.2 *Espèces végétales*

### 2.4.2.1 *Méthodologie*

Nous nous sommes attachés à inventorier la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermatophytes). L'ensemble du site a fait l'objet de passages recensant toutes les espèces présentes dans les divers habitats prospectés. L'identification s'est faite jusqu'à l'échelle taxonomique maximale.

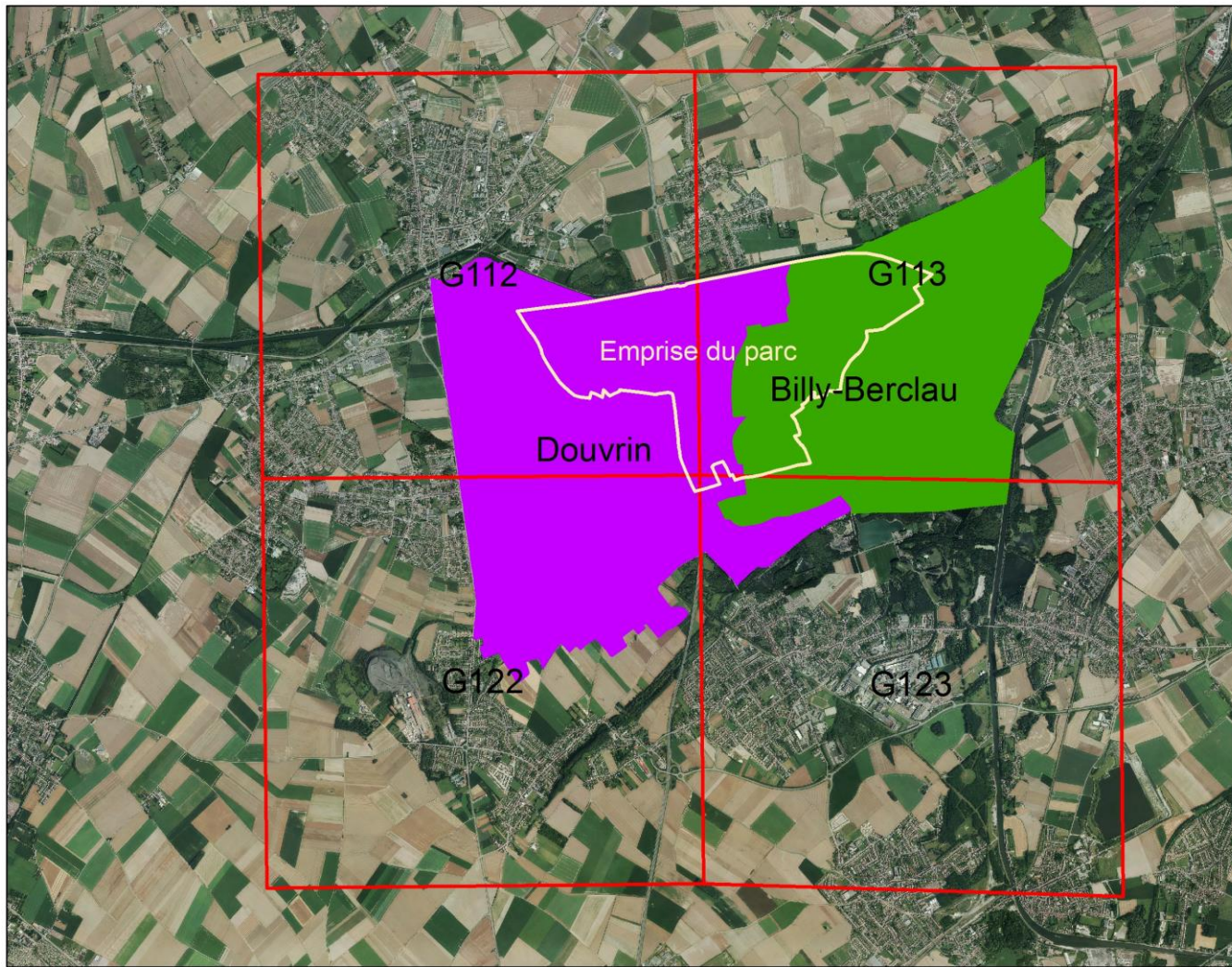
Les inventaires se sont échelonnés sur toute la période propice de façon à inventorier l'ensemble des espèces, des plus précoces au plus tardives. Ces passages répétés régulièrement permettent aussi de confirmer certaines espèces n'étant pas encore au maximum de leur développement suffisant pour l'identification lors des premiers passages.

### 2.4.2.2 *Résultats des inventaires*

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

<b>Ce sont 354 taxons qui ont été inventoriés sur le site, soit presque 18 % de la flore régionale.</b>
---

La liste d'espèce, par entreprise, figure en Annexe 3 : Localisation des inventaires – données flore RAIN





Annexe 4 : Liste des espèces – flore par entreprise  
La légende en Annexe 5 : Légende de la liste d'espèce - flore.

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

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

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

- E : 10 espèces
- RR : 6 espèces
- R : 18 espèces
- AR : 26 espèces
- PC : 21 espèces
- AC : 38 espèces
- C : 92 espèces
- CC : 132 espèces

A cela s'ajoute des espèces au statut particulier :

- 4 espèces dont la présence en région n'est pas encore avérée,
- 6 espèces dont le statut de rareté en région est inconnu,
- 1 espèce considérée comme disparue en région.

Pour ces trois derniers statuts (comme pour certains taxons de la liste principale), il s'agit d'individus subspontanés issus de plantations ou d'ensemencements mais qui montre un développement autonome.

#### *2.4.2.2.1 Les espèces d'intérêt patrimonial*

Parmi les espèces les plus rares, il y a de nombreuses espèces qui sont arrivées sur le site par le biais d'ensemencement et qui ont réussi à se naturaliser localement.

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

Cette liste d'espèce d'intérêt patrimonial, mise en place par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, est obtenue en croisant plusieurs critères :

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

**Ce sont 28 espèces qui sont définies comme « d'intérêt patrimonial ». Mais, parmi celles-ci, 12 doivent être retirées de la liste car elles ont été introduites (volontairement ou non), ou sont considérées comme accidentelles, il s'agit de :**

- **L'Acore odorant (*Acorus calamus*) :**

Il est présent dans le bassin tertiaire de la rue de Glasgow. Il fait partie de la liste d'espèces plantées dans cette zone lors de l'aménagement du bassin.

- **La Primevère acaule (*Primula vulgaris*) :**

Elle a été observée en plusieurs endroits du site, notamment sous des plantations.

C'est une espèce protégée en région Nord-Pas de Calais, déterminante de ZNIEFF et assez rare.

Néanmoins les populations sauvages de cette espèce sont surtout localisées à l'ouest de la région où elle croit au niveau des sous-bois et lisières forestières.

Les autres observations en région, comme c'est le cas ici, sont représentées par des échappées de jardins.

C'est en effet une plante communément utilisée pour embellir les parcs et jardins.

- **Le Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*) :**

Comme l'Acore odorant, il fait partie de la liste d'espèces introduites sur le site lors de l'aménagement du bassin.

Il est rare et menacé en région.

- **L'Œillet couché (*Dianthus deltoides*) :**

Cette espèce d'indigénat douteux en région est considérée comme disparue.

Sa position en bord de route (le long du boulevard Ouest) en compagnie d'espèces ornementales nous fait dire que l'origine de cette espèce sur le site est horticole.

- **Le Centranthe rouge (*Centranthus ruber*) :**

Un pied a été observé dans le bassin de rétention situé à l'est du site. Cette plante est régulièrement cultivée dans les jardins.

Par sa position et le fait qu'il soit sec presque toute l'année, ce bassin est susceptible de récupérer de nombreuses graines des alentours.

La Verveine de Bueno Aires (*Verbena bonariensis*) et le Gaura (*Gaura lindheimeri*), plantes utilisées régulièrement dans le fleurissement des villes, y ont également été observées.

- **La Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*) :**



Elle est présente dans la prairie de fauche de la rue de Glasgow et est très abondante dans la friche de l'entreprise Prowell.

Tout porte à croire qu'elle a été introduite sur le site lors de fleurissement

Elle est rare en région.

- **Le Myosotis des bois (*Myosotis sylvatica*) :**

Cette plante est protégée en région mais fait aussi partie des espèces couramment utilisées pour l'ornement des jardins d'où elle s'échappe très facilement.

Sa position en bordure de jardin d'entreprise, rue de Dublin, sur substrat nu, confirme cette hypothèse.

- **Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) :**



Il pousse dans le bassin du Parc tertiaire de la rue de Glasgow.

Bien qu'il ne figure pas sur la liste des espèces plantées dans cette zone, ses couleurs ne correspondent pourtant pas au Nénuphar blanc sauvage.

Il s'agit très vraisemblablement d'un cultivar introduit volontairement (ou non) dans cette zone.

- **La Sauge des prés (*Salvia pratensis*) :**

Très certainement arrivée sur le site par des ensemencements, l'espèce est aujourd'hui présente en abondance au niveau du verger, rue d'Oslo, et dans diverses zones ensemencées.

- **L'Œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*) :**



Cette espèce est exceptionnelle en région et en danger critique de disparition. Les seules populations sauvages de la région ne sont connues que d'une station en Avesnois.

En dehors de cette population extrêmement fragile, l'espèce a été introduite par le biais de mélanges fleuris.

C'est d'ailleurs au sein d'un mélange fleuri, devant le bassin de la rue d'Oslo que l'espèce a été observée.

C'est une espèce de pelouses calcicoles en limite nord ouest de son aire de répartition fragmentée.

- **Le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) :**

L'espèce a été observée à différents endroits du site, elle fait partie des plantes couramment utilisées dans le verdissement des friches et bords de route. Tout porte à croire que son origine sur le site soit ornementale. Cela se confirme par la présence dans les mêmes zones d'autres plantes typiques des verdissements comme la Petite Pimprenelle muriquée (*Sanguisorba minor* subsp. *balearica*).

- **Le Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*) :**



Cette plante halophile est peu commune en région, elle se rencontre surtout sur le littoral où elle est très abondante.

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

Elle est présente dans la zone de reconquête naturelle de Française de Mécanique (au nord) à proximité

directe de la voie ferrée.

Rien n'explique la présence de cette espèce sur cette zone à priori non salée (?), c'est pourquoi il ne s'agit sûrement là que d'un habitat de substitution et sans doute provisoire pour l'espèce.

## Il reste ainsi 16 espèces patrimoniales spontanées :

### La Herniaire glabre (*Herniaria glabra*) :



Cette espèce est peu commune en région, elle croit sur les substrats chauds et secs et se rencontre à ce titre sur les terrils, friches, voies ferrées et abords.

C'est au niveau de Française de Mécanique qu'elle a été observée, autour de la zone de voie ferrée au nord-ouest du site ainsi qu'au niveau de plusieurs trottoirs.

### L'Épervière de Bauhin (*Hieracium bauhinii*) :

Un pied de cette plante a été observé dans les zones herbacées le long de la D 941. Assez rare en région, c'est une espèce exclusivement présente dans le Bassin minier.

### La Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) :



Elle a été observée localement entre la D 941 et la rue d'Oslo derrière le bassin, ainsi que dans la zone herbacée derrière le boisement du sud de la station d'épuration.

C'est une espèce **très rare** en région, qui pousse dans les friches, moissons et abords de cultures.

Elle est citée comme « **vulnérable** » en liste rouge régionale.

Il est impossible de dire si la population du Parc des Industries Artois-Flandres est spontanée ou introduite, seule une analyse des listes d'espèces semées pourrait nous aiguiller sur ce point.

### Le Calament des champs (*Acinos arvensis*) :

Il a été observé dans les zones herbacées ouvertes nord de Française de Mécanique, sur substrat schisteux. Cette espèce assez rare en région, est une thermophile que l'on rencontre dans les moissons, friches, sur les vieux murs, éboulis fixés, pelouses ouvertes et talus.

C'est également un taxon « **quasi menacé** » en région.

### L'Onagre de Silésie (*Oenothera subterminalis*) :



Elle a été observée en plusieurs zones du parc :

- Française de Mécanique, au niveau des zones schisteuses ouvertes du nord du site,

- Filartois, au niveau de la zone de reconquête naturelle, dans les zones herbacées devant le bâtiment,

- En terrain public, au niveau de la voie ferrée.

Cette espèce de terrains vagues et terrils est largement naturalisée dans tout le Bassin minier régional.

Elle est **rare** en région et déterminate de ZNIEFF.

### La Cotonière naine (*Filago minima*) :





Elle a été observée en 2016 sur le site de Française de Mécanique, sur les zones les plus sèches et minérales de la zone de mosaïque herbacée arbustive située au nord du site.

Cette plante, assez rare en région et déterminante de ZNIEFF, pousse dans les pelouses ouvertes, les friches, les terrils et les zones sablonneuses.

C'est la présence de zones de schiste qui permet l'installation de l'espèce sur le site.

- **Le Rhinanthé champêtre (*Rhinanthus alectorolophus* subsp. *buccalis* var. *arvensis*) :**



Il a été observé en 2016 autour du bassin situé à l'est du Parc.

C'est une espèce **exceptionnelle** en région où elle n'est connue que de 4 localités.

Elle est également citée comme **vulnérable** en liste rouge régionale.

La population du site est relativement abondante et occupe toute une longueur du bord du bassin.

C'est une espèce de friches, pelouses mésophiles, prairies, abords de cultures, généralement sur sols calcaires.

Rien n'indique pourquoi une telle rareté se retrouve isolée dans cette zone !

L'hypothèse de l'introduction reste la plus plausible d'autant plus que l'espèce a parfois été introduite sur le territoire.

Néanmoins aucun ensemencement connu n'a été réalisé dans cette zone (Siziaf, comm. pers.). Seules des plantations arbustives ont été réalisées en périphérie extérieure du bassin...

L'introduction volontaire ou accidentelle (via les plantations arbustives) reste possible. Il est aussi à noter que de nombreuses espèces ornementales poussent dans et autour du bassin, sans doute issues d'apports de graines par le vent.

L'origine naturelle de l'espèce est peu probable puisque'avant la mise en place de ce bassin, la zone était vouée à la culture depuis plus de 60 ans, il est difficile d'imaginer que l'espèce ait pu résister aux pratiques agricoles durant toutes ces années. Son arrivée serait donc plutôt récente.

Le mystère reste donc complet sur la présence de cette rareté régionale !

- **La Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*) :**

Elle a été observée en 2016 dans la zone herbeuse de l'entreprise Delzen.



Localisée à l'arrière de bâtiment, la population de quelques pieds est strictement cantonnée à cette zone.

C'est une espèce peu commune et déterminante de ZNIEFF.

- **L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) :**

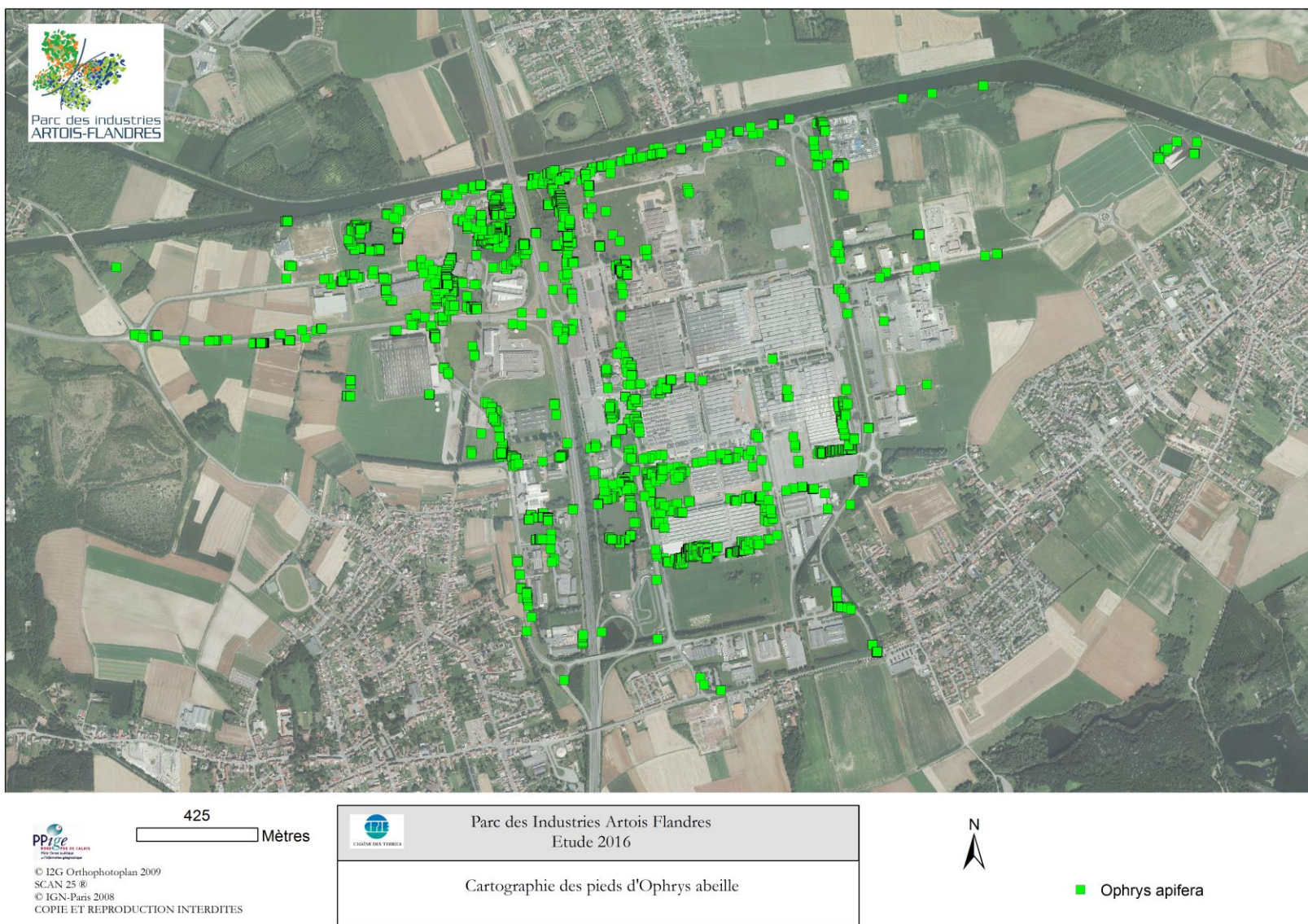
Cette orchidée, assez commune en région, est présente en de nombreux endroits du site.

Il s'agit d'une espèce dont la plupart des populations observées en dehors de son habitat type (constitué des pelouses calcicoles régionales) sont inconstantes et liées à la nature de la plante, comme c'est le cas ici.

L'espèce est **protégée** en région.

Les inventaires ont surtout été ciblés sur la période hivernale et printannière, période où l'espèce est bien visible grâce à sa rosette de feuilles caractéristique. Ces observations sont rendues d'autant plus aisées lorsque les espaces sont tondu.

Ce sont en tout **5163 pieds** qui ont été comptabilisés sur l'ensemble des zones prospectées du parc. (voir carte 5)



Carte 5 : Localisation des stations d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) sur le Parc des Industries Artois-Flandres



- **Le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*) :**



Ce Potamot présente quelques pieds (2-3) très localisés dans le bassin tertiaire de la rue de Glasgow (carte 6). En 2015, c'est l'abaissement du niveau d'eau au cours de l'été qui semblait ne pas convenir à l'espèce qui, exondée, a fini par disparaître avant sa floraison.

En 2016 c'est les niveaux d'eau extraordinairement élevés suite aux fortes pluies qui ont entraînés un recouvrement de l'espèce par le Potamot crépu et sa disparition.

En région, il est surtout présent en plaine maritime flamande, marais audomarois, étangs de la Sensée et Avesnois. Sur le reste du territoire, il est très dispersé.

Cette espèce est **rare** en région, elle est citée comme « **vulnérable** » et figure sur la liste d'espèces **protégées**.

L'espèce est en régression du fait de la pollution trop importante de nombreux cours d'eau. C'est pourtant une plante relativement adaptée aux eaux eutrophes.

Il est important de surveiller cette espèce chaque année afin de contrôler sa pérennité sur le site.



Carte 6 : Localisation de la station de Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*) sur le Parc des Industries Artois-Flandres

- **La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) :**

Elle a été observée dans la zone herbacée de l'entreprise Prysmian group ainsi que dans celle de l'ancienne usine Filartois et le long de la D941.



Il s'agit d'une plante peu commune en région présentant justement un noyau de population dans la plaine de la Gohelle.

- **La Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*) :**



Elle a été observée sur une zone caillouteuse appartenant à Française de Mécanique, entre la rue de Tallin et la N 47.

Il s'agit d'une espèce **très rare** en région et **vulnérable** poussant dans les friches, coupes forestières, rochers, pelouses ouvertes et ballast de voies ferrées.

En 2015, un pied fleuri y a été observé entouré de vingtaines d'autres pieds en rosettes, l'espèce étant bisannuelle, les rosettes de cette année devaient naturellement produire des fleurs l'année suivante.

Et pourtant, cela n'a pas été le cas en 2016 où les pieds ont mal supportés les conditions météorologiques de l'année et n'ont que très peu fleuris.

L'espèce est donc à surveiller.

- **La Samole de Valerand (*Samolus valerandi*) :**



Cette plante peu commune en région croit sur les sables humides, les bords de fossés et d'étangs, les suintements.

Elle a été observée dans les zones exondées de la mare circulaire de la rue de Glasgow ainsi que sur les bordures exondées du fossé de la zone de pêche de Française de Mécanique.

C'est une espèce déterminante de ZNIEFF en région.

- **La Molène à fleurs denses (*Verbascum densiflorum*) :**



Un unique pied de cette espèce a été observé en 2016 devant un bâtiment de Française de Mécanique, sur substrat minéral.

Il s'agit d'une espèce croissant dans les friches, bords de chemins, terrains vagues, coupes forestières et ballast de voies ferrées, elle se rencontre à ce titre régulièrement sur les terrils.

Elle est **très rare** en région, inscrite comme **vulnérable** en liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF.

- **La Gaillet de Paris (*Galium parisiense*) :**

Cette plante **rare** en région a été observée en 2016 dans la zone ouverte au substrat schisteux du nord du site de Française de Mécanique.

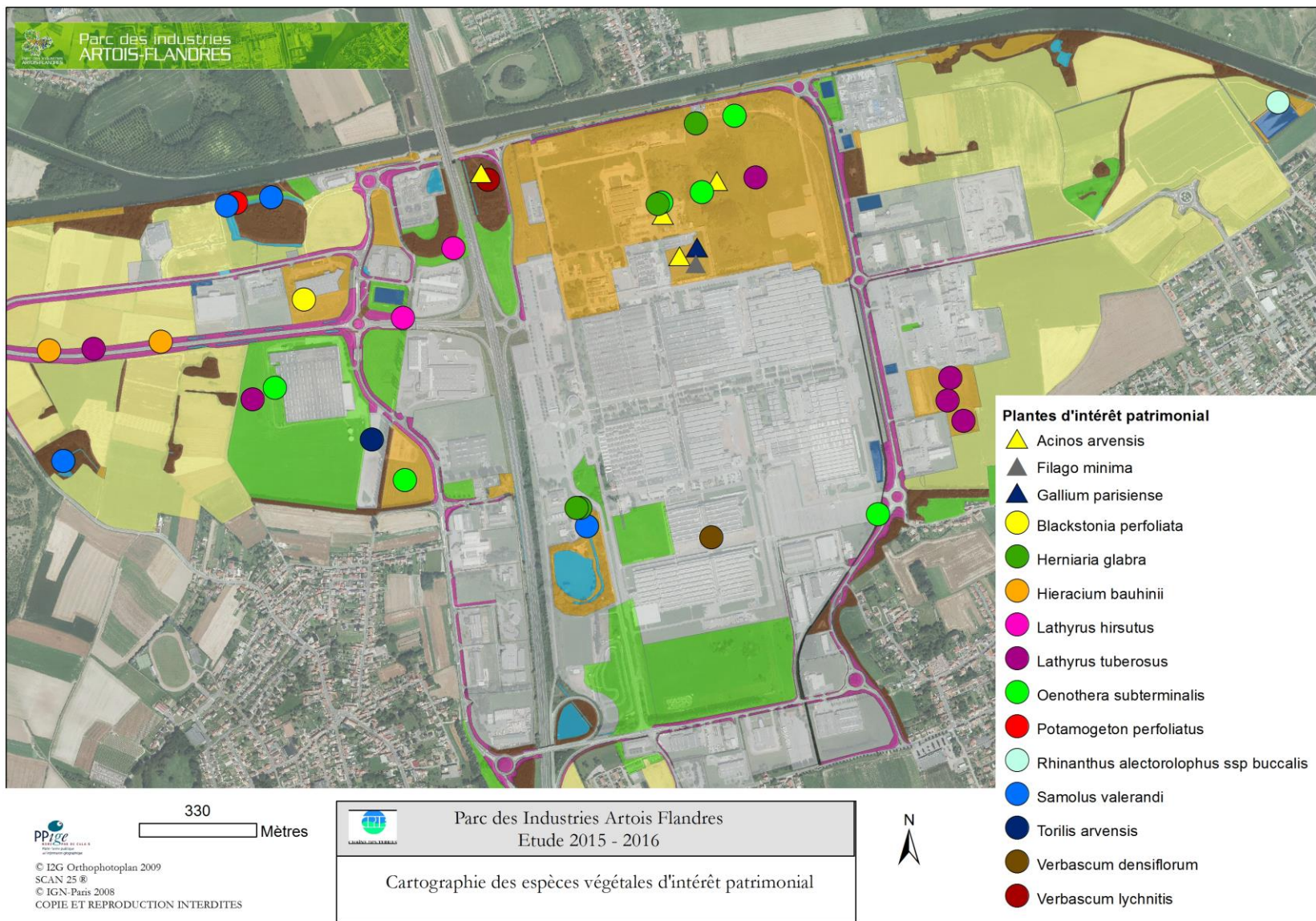
Sur le territoire, elle pousse dans les zones de cultures, friches, terrains vagues secs et ballast de voies ferrées.

- **Le Torilis des champs (*Torilis arvensis*) :**

C'est une plante de friche, moissons, talus, **assez rare** en région et déterminante de ZNIEFF.

Elle a été observée sur le site de Filartois, à l'emplacement d'un ancien parking.

La localisation de ces plantes d'intérêt patrimonial figure sur les cartographies suivantes (hors *Ophrys apifera*) :



Carte 7 : Localisation des espèces de flore d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres

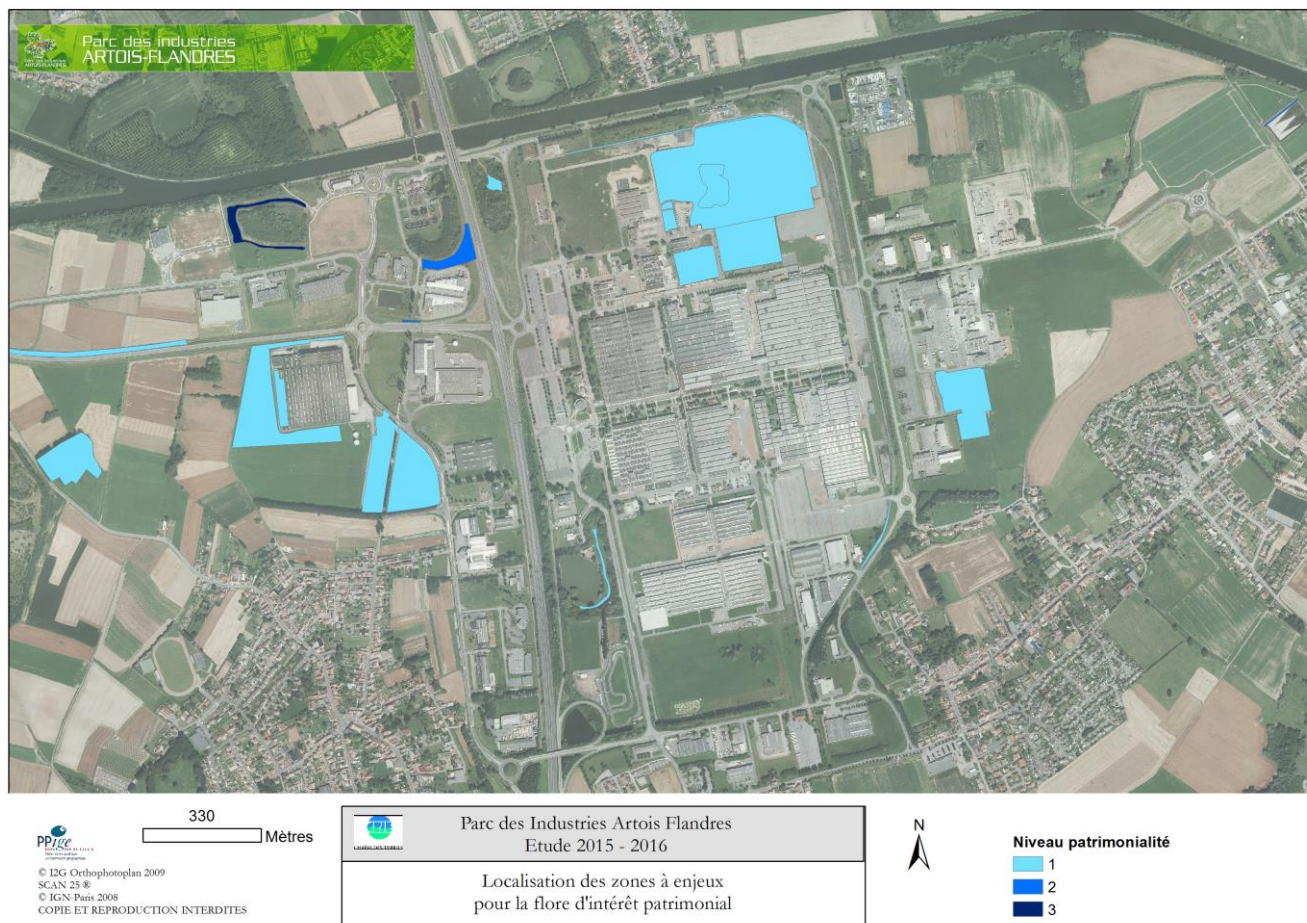


Ont été classées dans le niveau de patrimonialité le plus fort, soit le **niveau 3**, les espèces protégées en région.

Sont dans la catégorie du **niveau de patrimonialité 2**, les espèces présentent sur la **liste rouge nationale** comme « **vulnérable** » (VU).

Enfin, ont été classées dans le **niveau de patrimonialité 1** (le plus faible), les autres espèces d'intérêt patrimonial.

L'Ophrys abeille n'est pas reprise dans la cartographie suivante en raison de son omniprésence sur le Parc.



**Carte 8 : Localisation des zones à enjeux pour les espèces de flore d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**



A ces données, peut être ajoutée une donnée historique de plante patrimoniale, l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*).

Il s'agit d'une fougère assez rare en région, **vulnérable** et déterminante de ZNIEFF. L'espèce est présente dans les données recueillies auprès du RAIN, elle est citée le 21/05/1997 avec pour source : BODARD, B. 19970521. [Station d'*Ophioglossum vulgatum* à Douvrin (62)]. 1 p. + ann. (1 c.) (Monographie, Doc. soumis à des restrictions de consultation (plantes habitats d'intérêt Pat.)).

Le pointage de l'espèce indique le talus dans la partie centrale de la mare tertiaire (carte 9).

L'espèce n'y a pas été revue depuis 2015 et, au vu de la colonisation actuelle de cette zone, il est inconcevable d'imaginer que l'espèce y pousse encore.



Carte 9 : Localisation de l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*) sur le Parc des Industries Artois-Flandres

#### 2.4.2.2.2 Les Espèces protégées

Ce sont deux espèces qui sont protégées sur le site, l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et le Potamogeton perfolié (*Potamogeton perfoliatus*).

Ces espèces sont soumises à l'arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale.

Il y est stipulé que :

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

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

#### 2.4.2.2.3 Les Espèces Exotiques Envahissantes

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

Sur la zone, ce sont 11 espèces qui rentrent dans cette catégorie, parmi celles-ci :

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

Il s'agit des espèces suivantes :

- **L'Ailante glutineux (*Ailanthus altissima*) :**



Il est présent à plusieurs endroits du Parc des Industries Artois-Flandres, notamment dans l'aménagement paysager du bâtiment « Regain » et dans la zone nord-ouest de Française de Mécanique.

Néanmoins, des pieds en cours de naturalisation n'ont pour le moment été observés qu'au niveau du site de Française de Mécanique, au bout de la voie ferrée et, dans la continuité de cette station, au niveau de la rue de Tallin.

Elle est considérée comme **envahissante avérée** en région.

- **Le Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*) :**

Il est souvent utilisé comme espèce ornementale dans les aménagements paysagers le long des routes. Quelques pieds se naturalisent au niveau de la voie ferrée nord de Française de Mécanique.

C'est une espèce **envahissante avérée**.

- **L'Inule fétide (*Dittrichia graveolens*) :**

Elle est présente sur les zones schisteuses de Française de Mécanique, à savoir la voie ferrée et ses abords mais aussi la zone située entre la rue de Tallin et la N 47.

Il s'agit d'une espèce thermophile, envahissante potentielle, très présente dans le Bassin minier qui s'étend de plus en plus via les axes de communication (voies ferrées notamment).

- **La Stramoine commune (*Datura stramonia*) :**

C'est une espèce nord-américaine qui ne pose pas réellement de problème dans les habitats naturels où elle ne se retrouve que très rarement, mais c'est surtout une gêne sociale qui justifie ce classement.

Poussant sur les terres fraîches retournées, on la retrouve souvent dans les champs, les risques peuvent alors exister lorsque que la plante est récoltée en même temps que la culture car elle présente une très forte toxicité.

Quelques pieds ont été observés en 2015 et 2016 poussant sur 2 tas de légumes pourrissants dans une zone de champ impactée par des dépôts sauvages au nord-ouest du Parc. De nombreux pieds ont également été observés en 2016 dans des parcelles agricoles à l'est du Parc.

C'est une espèce **envahissante avérée**.

- **L'Aster lancéolé (*Aster lanceolatus*) :**



Il a été observé en bordure du bassin tertiaire de la rue de Glasgow. Seuls 3 pieds sont pour le moment présents dans cette zone (aussi bien en 2015 qu'en 2016).

Cette espèce nord-américaine est, en région, considérée comme **envahissante avérée**, elle se développe dans les endroits frais et les zones humides. On la rencontre le long des berges des cours d'eau, dans les peupleraies, les clairières des forêts humides, les mégaphorbiaies, les prairies fraîches à humides sous-exploitées ou abandonnées.

Il conviendrait de veiller à ce qu'elle ne se développe pas trop sur le site...

- **L'Aster à feuilles de saule (*Aster salignus*) :**



Il a été observé en fin d'année 2016 dans un des bassins longeant le D 941 (le long bassin central, au sud de la départementale).

L'identification des Asters étant extrêmement délicate, elle a été rapprochée de cette espèce par une convergence de critères mais méritera une confirmation en 2017 quand la plante sera de nouveau en fleur.

C'est une plante **envahissante avérée** d'origine horticole créée à partir de souches nord-américaines.

- **L'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) :**



C'est un arbuste originaire de Chine. Il est très prisé comme plante d'ornement et pour l'attrait qu'il exerce sur les papillons. Il se retrouve à ce titre planté dans de nombreux jardins mais aussi dans les aménagements paysagers. Il a une très forte tendance à se naturaliser jusqu'à être devenu une espèce commune en région considérée comme **envahissante avérée**.

Il croît surtout sur substrat chaud et sec et se retrouve abondant notamment le long des voies ferrées.

L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur le site, toujours sur des zones artificialisées : bassin de rétention d'eau situé à l'est (entre les dalles de béton), zone de reconquête naturelle de l'entreprise Prysmian groupe (ancien parking), zone de



reconquête naturelle de Française de Mécanique (ancienne voie ferrée), zone remaniée de Pack2pack (boisement), macadam de l'ancienne entreprise Filartois.

- **Le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) :**



Il est représenté par plusieurs pieds situés dans une zone exondée du bassin tertiaire de la rue de Glasgow, près de la rue de Cardiff.

Il s'agit d'une espèce sud-américaine dont l'origine peut être multiple même si le facteur anthropique (échappée de culture) est le plus probable (le sujet reste encore peu documenté dans la littérature scientifique).

L'espèce n'est pas citée dans la liste d'espèces plantées lors de l'aménagement du bassin, néanmoins il n'est pas non plus à exclure une introduction involontaire lors de cette phase.

- **La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) :**

C'est une **espèce exotique envahissante avérée** nord-asiatique qui fait partie des EEE les plus connues tant elle s'implante rapidement sur les milieux naturels et s'avère difficile à éradiquer ! Elle est présente en de nombreux endroits du Parc des Industries Artois-Flandres (autour des bassins de rétention d'eau, le long des axes de circulation, dans les différentes zones herbacées, dans les pelouses,...).

La gestion par fauche ne fait qu'exporter de nouveaux pieds sur d'autres zones, il convient de mettre en œuvre des actions limitant sa prolifération et sa dissémination.

- **La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) :**



Elle est représentée par une population importante dans la zone nord-ouest du Parc, entre un boisement et un tas de légumes en décomposition.

Cette plante originaire du sud-ouest de l'Asie, pouvant atteindre 3 m de haut, pose de nombreux problèmes dans les milieux.

Outre sa dissémination très importante, c'est aussi une **plante dangereuse qui peut occasionner des brûlures sévères** sur la peau par contact prolongé avec la plante lors d'une forte exposition au soleil.

Elle est considérée comme **envahissante avérée**.

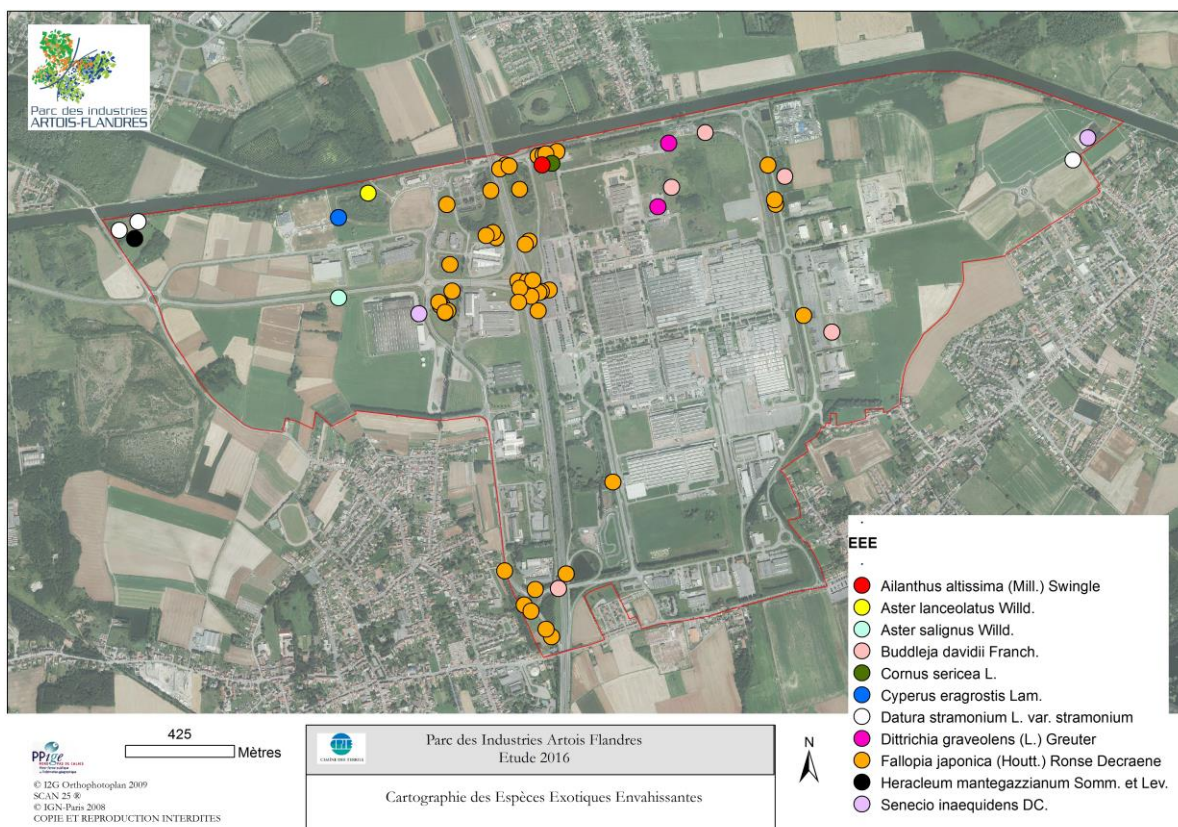
- **Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) :**

Il est présent dans quelques zones herbacées du site (Filartois, Française de Mécanique) mais aussi dans le bassin de rétention situé à l'est.

Cette plante sud-africaine se trouve en région surtout dans les milieux dunaires et les lieux pierreux (bords de route, friches, terrils).

Outre son aspect envahissant, la plante est également toxique pour les animaux qui peuvent accidentellement la consommer comme fourrage l'hiver (fauche des zones herbacées).

La localisation de ces espèces est reprise sur la carte suivante :



Carte 10 : Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes sur le Parc des Industries Artois-Flandres

### 2.4.2.3 Conclusion

**Avec ses 354 taxons, le site du Parc des Industries Artois-Flandres constitue un réservoir important de biodiversité pour la flore.**

L'influence humaine est très présente et de nombreuses espèces ont été introduites par l'Homme sur le site (volontairement ou non).

Le nombre d'Espèces Exotiques Envahissantes en est aussi un très bon reflet !

Cet inventaire montre bien que la biodiversité peut être importante sur un site industriel, celle-ci pourrait être améliorée par une gestion encore plus raisonnée et une prise en compte de la biodiversité locale et de la gestion des EEE.

### 2.4.3 Espèces animales

Les inventaires réalisés englobent au niveau faunistique : les oiseaux, les odonates, les rhopalocères (papillons de jour) et hétérocères (papillons de nuit), les coccinelles, les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons), les chauves-souris et autres mammifères, les amphibiens et reptiles. Les données relevées sont qualitatives.

Afin de réaliser les inventaires, les différents milieux présents sur le site d'étude sont répertoriés. Les inventaires sont menés par grand type d'habitat.

Les inventaires, par entreprise, figurent en Annexe 6 : Liste des espèces – faune par entreprise.

La légende, en Annexe 7 : Légende de la liste d'espèce - faune.

### 2.4.3.1 *Ornithologie*

#### 2.4.3.1.1 *Méthodologie*

Les recensements sont majoritairement diurnes.

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

Nous avons également réalisé un suivi des communautés migratrices et hivernantes. C'est essentiellement pour ce groupe faunistique qu'il est nécessaire de mener l'étude sur une année complète.

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

Etant donné qu'il n'existe pas de liste d'espèces d'intérêt patrimonial pour la faune, nous sommes inspirés de la méthodologie appliquée pour celle de la flore pour en créer une.

#### 2.4.3.1.2 *Résultats des inventaires*

Les points d'écoutes réalisés durant ces deux années, couplés aux observations de jeunes non émancipés ont permis de déceler la présence de **52 espèces nicheuses** sur l'ensemble du secteur d'étude.

Ce sont en tout 75 espèces qui fréquentent le site.

Les statuts de reproduction de ces espèces sont consignés dans le tableau ci-après.



Tableau 1 : Liste des espèces d'oiseaux du site avec statuts

Nom latin	Nom français	Statut de reproduction	Patrimonialité	Rareté Régionale	Protection Nationale
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Possible		C	PIII
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	Certain	SRCE	PC	PIII
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	Aucun		PC	PIII
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Aucun	Z1	AC	PIII
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Certain		AC	PIII
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Certain	LRN : NT	AC	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Possible	LRN : VU/Z1	AC	PIII
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Certain		C	
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Aucun	Z1	AC	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Aucun	LRN : NT	AC	PIII
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Aucun		C	PIII
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Possible		AC	PIII
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Aucun		C	PIII
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Certain	LRN : VU/SRCE	AC	PIII
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Aucun	LRN : VU	AC	PIII
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Certain	LRN : VU	AC	PIII
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Certain		PC	PIII
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Aucun	LRN : NT	C	PIII
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Aucun	Z1	PC	PIII
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Aucun	LRN : NT/Z1	C	PIII
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Certain		C	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Possible		AC	
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Aucun		AC	PIII
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Certain		AC	PIII
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Certain		C	PIII
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Aucun	LRN : NT	AC	PIII
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Possible		AC	PIII

<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Certain	LRN : VU	AC	PIII
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Aucun	LRN : EN	PC	PIII
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Certain		AC	PIII
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Aucun		AC	PIII
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Certain	LRN : NT	C	PIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Certain		C	PIII
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Certain		C	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Aucun	LRN : CR/Z1	AC	
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	Certain		C	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Possible		AC	
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	Possible	LRN : VU/SRCE	PC	PIII
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Certain		AR	PIII
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Aucun	LRN : NT	AC	PIII
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Probable	Z1	AC	PIII
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Certain	LRN : EN/Z1	AC	PIII
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Aucun	Z1	AC	PIII
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Probable	Z1	PC	PIII
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	Aucun		R	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Probable		AC	PIII
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Aucun		AC	PIII
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Certain	LRN : NT/SRCE	PC	PIII
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certain		AC	PIII
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Certain		AC	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Aucun	Z1	AC	PIII
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Possible		PC	
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Certain		AC	PIII
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Certain		C	PIII
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Certain	LRN : NT	AC	PIII
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Certain		AC	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Probable		C	PIII

<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Certain		AC	PIII
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Aucun	LRN : NT	PC	PII
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Aucun		PC	PII
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	Certain	LRN : NT	AC	PII
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Certain	LRN : VU	AC	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Probable		PC	PIII
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Certain		AC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Certain		C	PIII
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Certain	LRN : NT	AC	PIII
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Certain		AC	PIII
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Certain	SRCE	AC	PIII
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Aucun		AC	PIII
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Certain		AC	PIII
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Certain		C	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Certain		AC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Possible		AC	
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Possible		PC	PIII
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Certain	LRN : NT	C	

**Légende :**

**SRCE** : Espèce Déterminante du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

**LRN : NT** = Liste Rouge Nationale nicheur : quasi menacé

**LRN : VU** = Liste Rouge Nationale nicheur : vulnérable

**LRN : EN** = Liste Rouge Nationale nicheur : en danger

**LRN : CR** = Liste Rouge Nationale nicheur : en danger critique

**Z1** = Espèce déterminante ZNIEFF

**Rareté Régionale :**

E : exceptionnel

RR : très rare

R : rare

AR : assez rare

PC : peu commun

AC : assez commun

C : commun

CC : très commun

**Protection Nationale :**

PIII : article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection



### 2.4.3.1.3 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront retenues comme espèces d'intérêt patrimonial :

- Les espèces citées en liste rouge nationale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région
- Les espèces indicatrices du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)

Seules les espèces réunissant au moins un de ces critères seront retenues et ce, uniquement pour les espèces nicheuses.

La protection nationale ne sera pas retenue comme un critère de patrimonialité étant donné que de nombreuses espèces d'oiseaux sont protégées sans montrer pour autant une réelle fragilité.

Elle est néanmoins renseignée pour les espèces concernées en raison de l'aspect juridique.

Ce sont 18 espèces qui rentrent dans ces critères, il s'agit de :

#### - **Le Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*)**



Au moins deux cantons sont présents sur la zone d'étude, au niveau des entreprises Delzen et Filartois qui se prolongent vers le bassin du boulevard Oslo et dans la zone de verger jusqu'à la bordure de la station d'épuration.

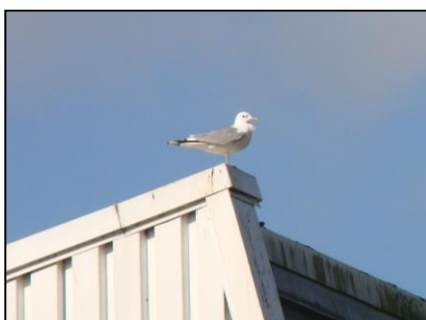
Cette espèce a besoin d'un habitat en mosaïque avec des bosquets arbustifs qui serviront de perchoirs, des zones de prairies pour la nidification et des zones découvertes, à végétation basse voire clairsemée, pour la nourriture (insectes et autres invertébrés).

Sur le site, les zones de perchoirs sont souvent constituées des haies et grillages des entreprises, il n'est en effet pas rare d'observer des sujets perchés sur le grillage de l'entreprise Delzen le long de la D 941. Les zones de nourrissage sont constituées par les gazons entretenus par les entreprises.

Seules les zones de nidification ne sont pas toujours optimales, les zones de hautes herbes souffrent d'une fauche souvent drastique et précoce par les entreprises ne permettant parfois pas à l'espèce d'accomplir la totalité de son cycle.

Le Tarier pâtre est quasi menacé en liste rouge nationale et protégé en France.

#### - **Le Goéland cendré (*Larus canus*),**



Il avait été découvert en 2015 sur le site de Française de Mécanique, dans la zone nord du site, à proximité de certains bâtiments.

Trois pullis (jeunes non volants) y avaient été observés au sol à la fin du mois de juillet mettant en évidence une reproduction de l'espèce sur le site.

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

En 2016, suite aux observations des salariés de l'entreprise, un inventaire a été réalisé sur les toits d'un bâtiment en pleine période de reproduction de l'espèce, c'est alors que plusieurs nids ont pu être observés sur ce toit ainsi que sur les toits des bâtiments avoisinants.



Ce sont ainsi 15 à 20 couples qui ont été estimés sur cette zone.

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

Les effectifs nicheurs régionaux étaient estimés à 20 à 30 couples avant la découverte de cette population, ce qui correspondait déjà à plus de 90% des effectifs nicheurs nationaux !

Ces forts effectifs régionaux sont à lier avec la répartition de l'espèce en Europe, où les populations régionales correspondent à la limite méridionale de répartition en France (figure 3).

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

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

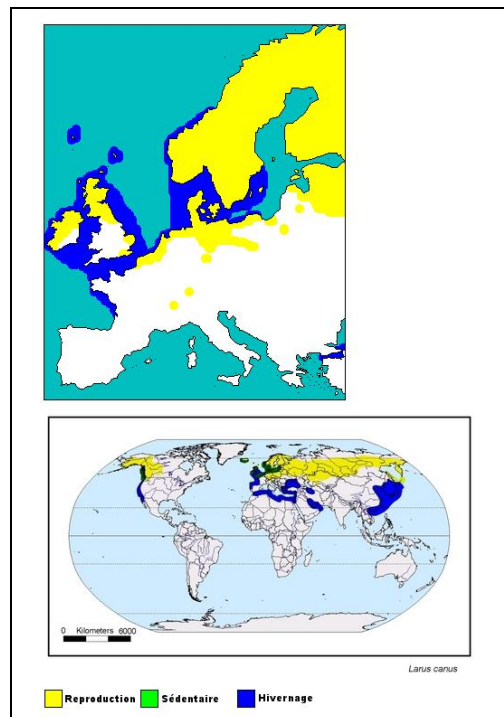


Figure 3 : Carte de répartition du Goéland cendré

- **Le Goéland argenté (*Larus argentatus*)**

Un couple a été observé au niveau d'un nid sur le même toit que la population de Goéland cendré.

C'est une espèce déterminante de ZNIEFF en région et protégée en France.

- **La Linotte mélodieuse (*Linnaria cannabina*)**

Plusieurs individus adultes accompagnés de jeunes fraîchement volants ont été observés en 2015 dans la partie centrale du site de Française de Mécanique, entre les bâtiments.

Cette recherche n'a pas été effectuée en 2016.

Il s'agit d'une espèce **vulnérable** de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB. Elle est aussi protégée en France.

Plusieurs autres individus ont été observés sur l'ensemble du Parc mais la reproduction n'a été avérée que dans cette zone.

- **Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)**



Il a été observé à plusieurs reprises au niveau du bassin tertiaire de la rue de Glasgow en 2015 et en 2016.

Ces observations répétées de mars à septembre ont fait passer l'espèce dans la catégorie nicheur possible.

L'espèce a besoin, pour nidifier, d'avoir des zones de microfalaises de terre pour y construire son terrier. Bien que de tels milieux existent tout autour de cette zone humide, aucun terrier de l'espèce n'a pour le

moment été mis en évidence.

Il est cité comme **vulnérable** sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs, il appartient également à la liste d'espèces déterminantes de ZNIEFF et à la liste d'espèces protégées en France.

- **Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)**

Un couple a été observé dans un habitat favorable, ce qui fait penser à une nidification probable de l'espèce.

L'observation a été faite en 2015 dans les zones arbustives du pourtour de l'étang de pêche de Française de Mécanique, elle n'a pas été faite en 2016.

Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs qui appartient également à la liste des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB et à celle des espèces protégées en France.

- **La Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)**



Un mâle chanteur a été observé en juin 2015 dans la zone de l'ancienne peupleraie le long de la D 165.

L'habitat de l'espèce doit être composé d'une strate herbacée à fort recouvrement et d'une strate moyenne à haute à faible recouvrement. Le contexte humide est important pour la recherche de sa nourriture.

Cette espèce peut être considérée comme inféodée aux milieux perturbés et il n'est pas rare de la voir s'installer dans les peupleraies humides récemment exploitées comme c'est le cas ici.

La densification du couvert arbustif pourrait tendre à faire fuir l'espèce de ce milieu, elle n'y a d'ailleurs pas été revue en 2016.

Cette espèce protégée en France est déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas de Calais.

- **Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**



Une zone de nidification a été repérée en 2016 au niveau du bâtiment de l'ancienne usine Filartois.

Mâle et femelle ont été observés gagnant et quittant cette zone.

Le nid est situé sur la façade nord du bâtiment, le couple se perche sur une armature en métal et pénètre à l'intérieur du bâtiment par un trou dans la tôle.

Ce rapace diurne est protégé en France et cité comme quasi menacé en liste rouge nationale.

- **Le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)**



Il a été observé en divers points de la zone arbustive au nord de Française de Mécanique.

C'est une espèce dont l'habitat est caractérisé par des zones dégagées où il trouvera les graines qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire et des zones d'arbustes pour sa nidification.

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

- **L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*)**

L'espèce est présente dans les différentes parcelles agricoles du site, un mâle chanteur a également été observé au niveau de la friche de l'ancienne usine Filartois.

Cet oiseau typique des champs est depuis peu considéré comme quasi menacé en liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

- **La Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)**



Bien que cet oiseau soit relativement commun en région (nicheur assez commun), ses effectifs nationaux ont accusé une forte baisse qui lui a valu d'être classée en quasi menacée.

Des mâles chanteurs ont été entendus en divers points du site : dans le boisement de EarthMinded France, le long du boulevard Est, au niveau du bassin de la rue d'Oslo et au niveau du réseau de haies le long du canal, à l'est du Parc.

Elle est protégée en France.

- **La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)**

Plusieurs mâles chanteurs ont été entendus dans la zone nord de Française de Mécanique, dans des buissons proche de la voie ferrée.



Cette espèce a besoin d'une végétation arbustive de mi-hauteur dans laquelle elle niche et de zones ouvertes (souvent cultivées) où elle trouve les graines dont elle se nourrit.

Elle est citée comme **vulnérable** en liste rouge nationale.

- **Le Vaneau huppé (*Vanellus vanellus*)**

Un couple au comportement nicheur (cri de nidification) a été observé dans la partie sud de la zone de mosaïque herbacée/arbustive du nord du site de Française de Mécanique. C'est un oiseau qui niche au sol dans une végétation relativement courte en milieu très ouvert et plutôt humide. Cette zone schisteuse ouverte et tassée lui convient parfaitement.

Il est quasi menacé en liste rouge nationale.

- **Le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)**

Un mâle chanteur a été entendu dans la mosaïque herbacée arbustive du nord du site de Française de Mécanique.

Il s'agit d'une espèce quasi menacée de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et protégée en France.

- **La Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)**

Un mâle chanteur de cette espèce a été entendu en juin 2016 à proximité du bâtiment de l'entreprise Vanheede France.

L'observation d'un adulte transportant un sac fécal confirme la reproduction de l'espèce sur ce secteur.

C'est typiquement une espèce des buissons d'épineux.

Elle fait partie des espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB et des espèces protégées en France.

- **Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**

Plusieurs mâles chanteurs ont été entendus en divers points du Parc. Il s'agit d'une espèce affectionnant les zones ouvertes (où il se nourrit) associées à des haies ou des buissons (où il se perche).

Il est protégé et **vulnérable** en liste rouge nationale.

- **L'Hypolaïs icterine (*Hipolais icterina*)**

Elle a été observée dans les boisements au nord-est du site, à proximité du canal.

Il s'agit d'une zone constituée de boisements de différentes hauteurs en contexte frais. Ces différents éléments entrent dans l'écologie de l'espèce.

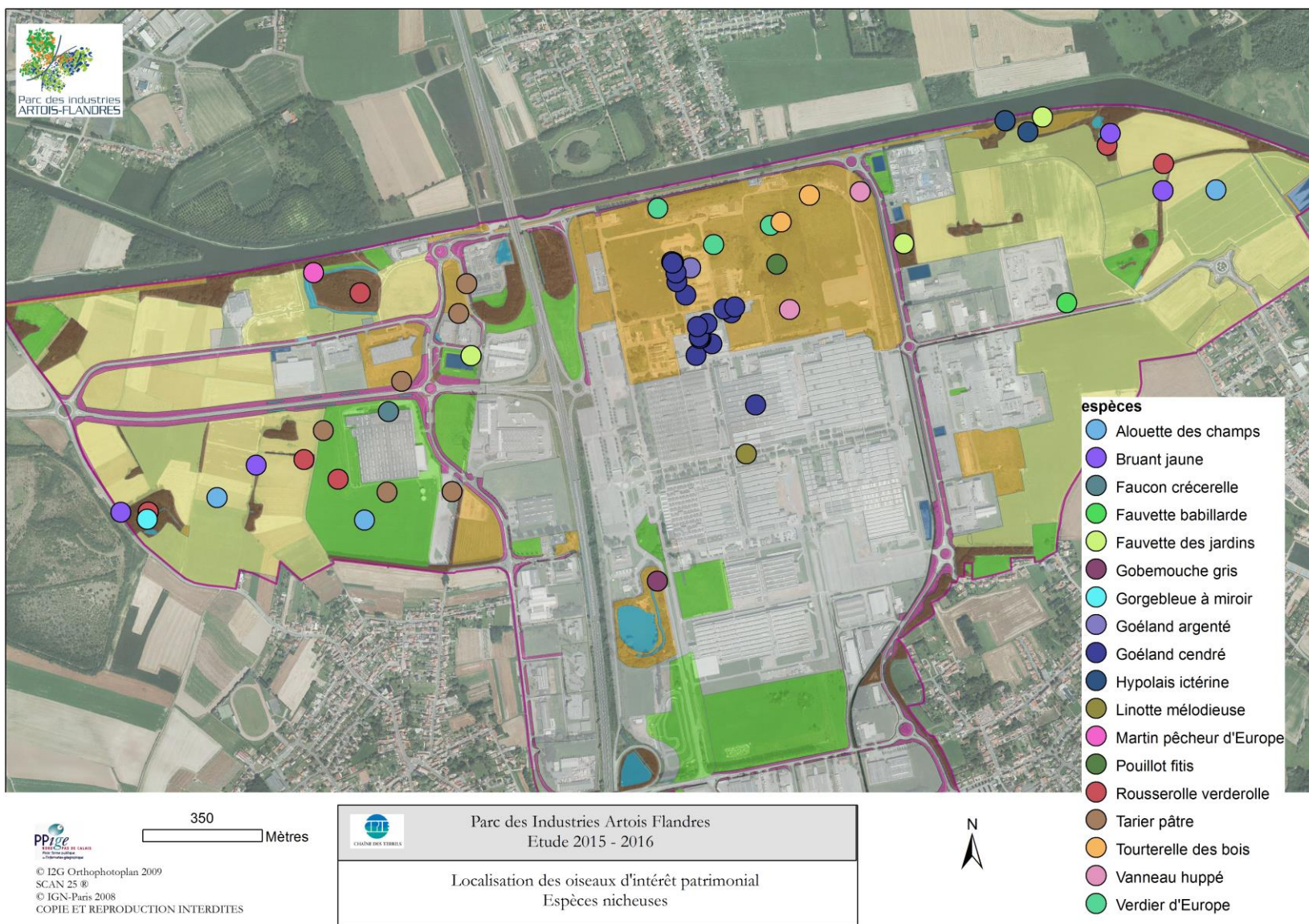
Elle est protégée en France et citée comme **vulnérable** sur la liste rouge nationale. C'est également une espèce indicatrice du schéma SRCE-TVB.

- **La Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*)**

Elle est présente en divers endroits du Parc des Industries, cette espèce niche en région dans les zones de friches suffisamment ouvertes et généralement plutôt humides.

Elle est présente dans différentes zones du Parc relativement fraîches (fossés, bord de zone humide, dépression humide) composées de quelques arbustes.

La localisation de ces différentes espèces et reprise sur la carte suivante :



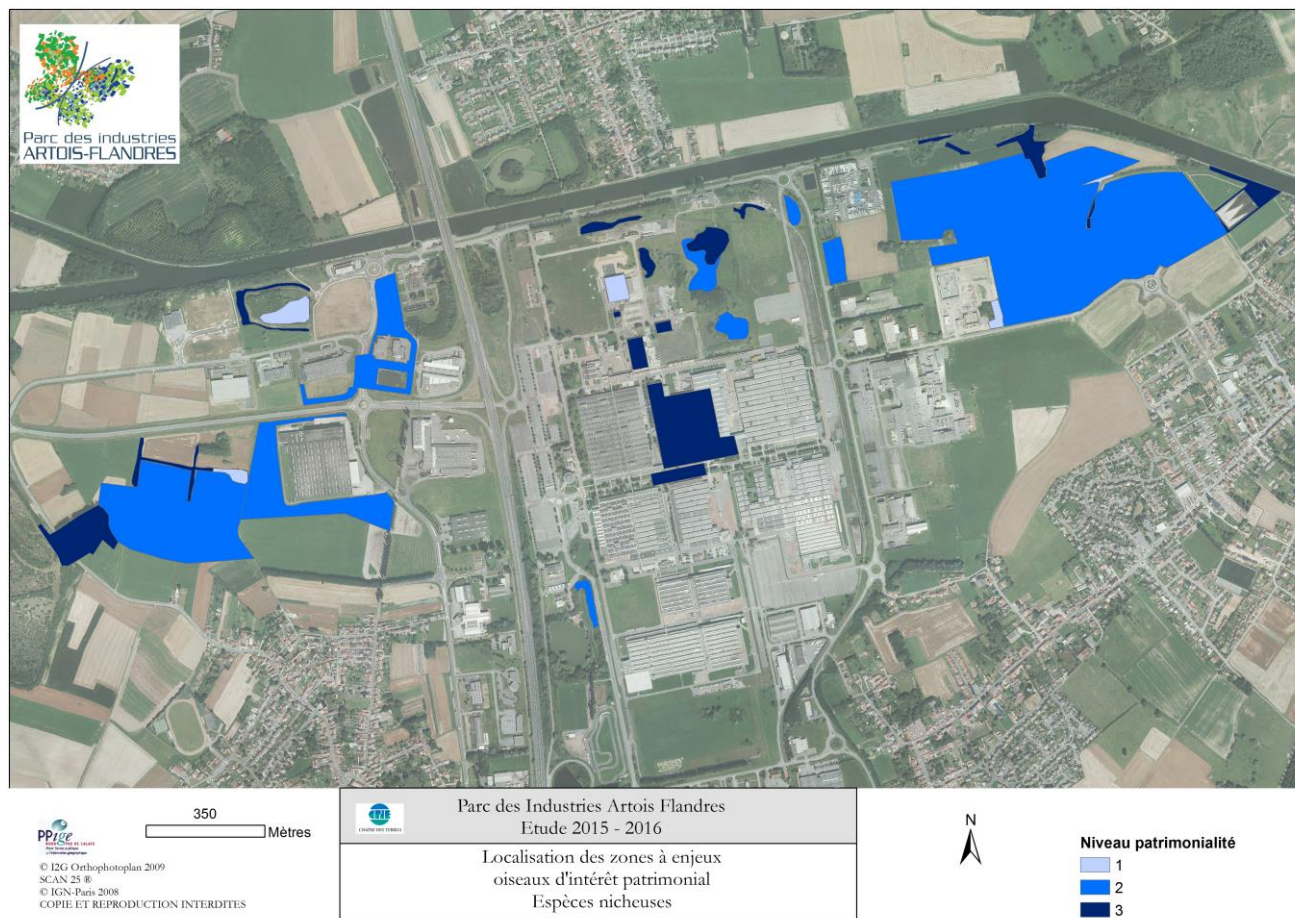
Carte 11 : Localisation des oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial pour le site



Ont été classées dans le **niveau de patrimonialité 1** (le plus faible), les espèces indicatrices du schéma SRCE-TVB et les espèces déterminantes de ZNIEFF.

Sont dans la catégorie du **niveau de patrimonialité 2**, les espèces présentes sur la **liste rouge nationale** et jugées « **quasi menacées** » (NT).

Enfin, dans le niveau de patrimonialité le plus fort soit le **niveau 3**, sont classées les espèces présentes sur la **liste rouge nationale** et jugées « **vulnérables** » (VU), ou « **en danger** » (EN).



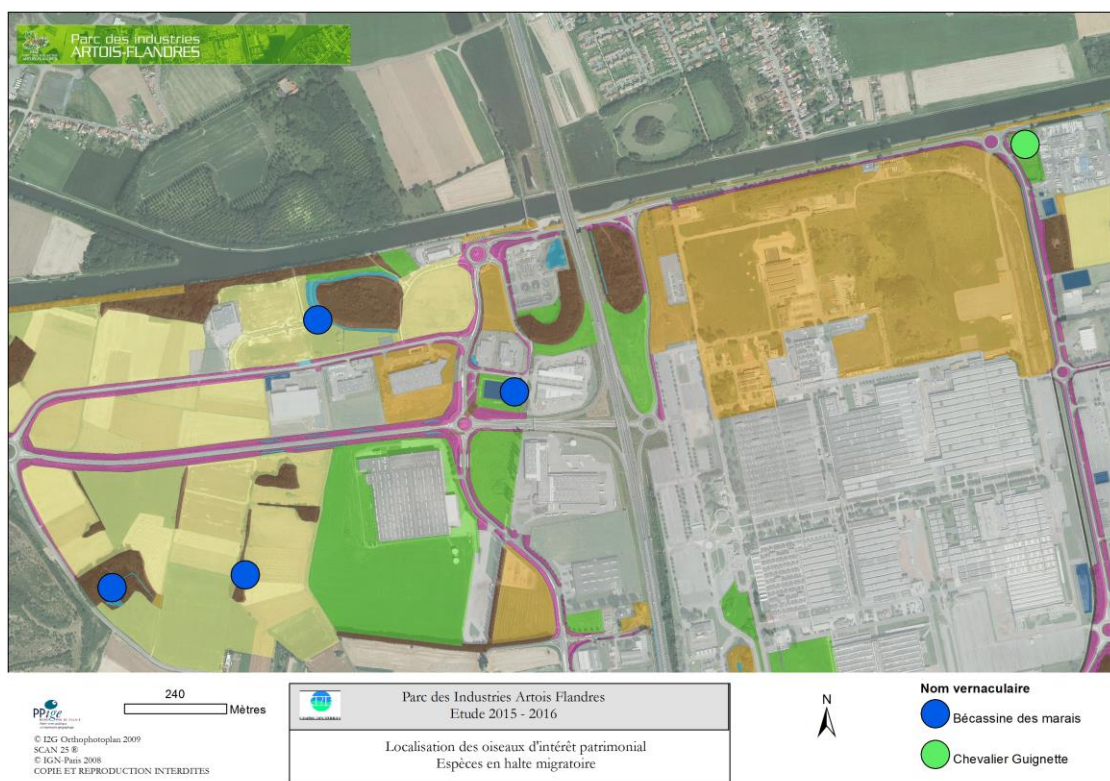
Carte 12 : Localisation des zones à enjeux pour les oiseaux d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres

En dehors des espèces nicheuses, le site accueille également des oiseaux en halte migratoire et en période hivernale.

Parmi les espèces les plus intéressantes, peuvent être citées les limicoles qui sont observés au niveau de plusieurs zones humides du site (bassin de la rue d'Oslo, bassin de la rue de Berlin, bassin tertiaire, ancienne peupleraie, fossés dans les champs,...).

Peuvent être cités la Bécassin des marais, la Bécassine sourde, le Chevalier culblanc et le Chevalier guignette.

La carte suivante reprend la répartition de deux espèces de limicoles considérés comme d'intérêt patrimonial.



Carte 13 : Localisation des oiseaux migrateurs d'intérêt patrimonial pour le site

#### 2.4.3.1.4 Les Espèces protégées

Bien que non prises en compte pour la valeur patrimoniale, les espèces protégées peuvent apporter des contraintes juridiques, aussi il est important de les connaître.

Ce sont 56 espèces qui rentrent dans ce classement. Celui-ci est relatif à l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il y est spécifié que, pour les espèces concernées par l'article 3 (PIII) :

- I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : – la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; – la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; – la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la



destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

- III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés : – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Le tableau suivant reprend la liste d'espèces concernées.

**Tableau 2 : liste des oiseaux protégés du site**

Nom latin	Nom français	Statut de reproduction	Protection Nationale
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Possible	P III
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	Certain	P III
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	Aucun	P III
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Aucun	P III
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Certain	P III
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Possible	P III
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Aucun	P III
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Aucun	P III
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Possible	P III
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Aucun	P III
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Certain	P III
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Aucun	P III
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Certain	P III
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Certain	P III
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Aucun	P III
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Aucun	P III
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Aucun	P III
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Aucun	P III
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Certain	P III
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Certain	P III
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Aucun	P III
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Possible	P III
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Certain	P III
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Aucun	P III
<i>Eritacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Certain	P III
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Aucun	P III
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Certain	P III
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Certain	P III
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	Possible	P III
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Certain	P III
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Aucun	P III
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Probable	P III

<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Certain	P III
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Aucun	P III
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Probable	P III
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Probable	P III
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Aucun	P III
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Certain	P III
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certain	P III
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Aucun	P III
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Certain	P III
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Certain	P III
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Certain	P III
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Probable	P III
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Certain	P III
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Aucun	P II
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Aucun	P II
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	Certain	P II
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Probable	P III
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Certain	P III
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Certain	P III
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Certain	P III
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Certain	P III
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Aucun	P III
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Certain	P III
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Probable	P III

### 2.4.3.2 Mammalogie

#### 2.4.3.2.1 Méthodologie

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

L'étude sur les chiroptères et l'identification des espèces se fait par l'analyse des ultrasons enregistrés à l'aide d'un détecteur (D240x – Petersen) lors de sorties crépusculaires.

La recherche des chauves-souris ne peut se faire qu'au cours de la nuit.

Des enregistreurs automatiques (Batcorder) ont également été posés au cours d'une nuit afin de mesurer l'activité des chiroptères sur le site.

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



Figure 4 : Détecteur d'ultrason manuel et enregistreur automatique pour les chiroptères

Trois nuits ont été consacrées à la détection des chauves-souris utilisant le secteur d'étude pour chasser.

Des « Batcorders » (enregistreurs automatiques) ont été activés au cours de la nuit du 23 septembre 2015 sur 3 bassins gérés par le SIZIAF (bassin de la rue d'Oslo, bassin de l'avenue de Berlin et bassin à l'angle du boulevard Sud et de la N 47).

Des déplacements le long de corridors ont été effectués au cours de la nuit du 15 juillet 2015 et du 20 juillet 2016 à pied et des enregistrements manuels ont eu lieu.

#### 2.4.3.2.2 Résultats des inventaires

Ce sont 12 espèces de mammifères qui ont été observées sur l'ensemble du site.

#### Dont 4 espèces de chauves-souris.

Les espèces de chauves-souris contactées ont des comportements de chasse et de transit durant la période automnale, elles émettent des cris sociaux fréquents (reproduction ?) (figure 5)

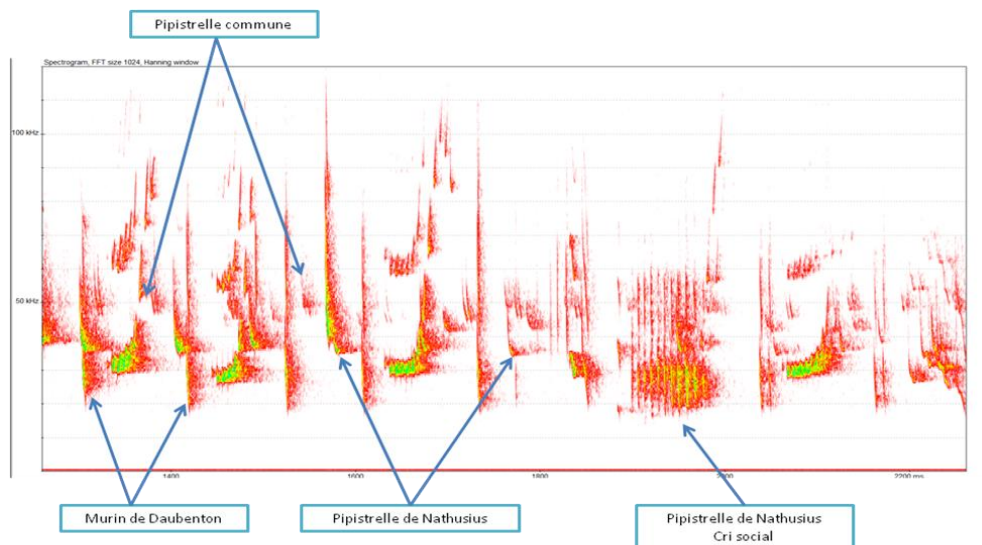


Figure 5 : Exemple d'enregistrement des cris émis par les chauves-souris.

De manière générale, comme le montre la Figure 6 : Activité de Pipistrelles communes sur le bassin à l'angle du boulevard Sud et de la N 47 au cours de la nuit du 23 Septembre 2015. ci-dessous, les chauves-souris ont une intense activité en début de nuit et en fin de nuit avant que le jour se lève. Cette activité diminue fortement en milieu de nuit, ce qui peut s'apparenter à une pause.

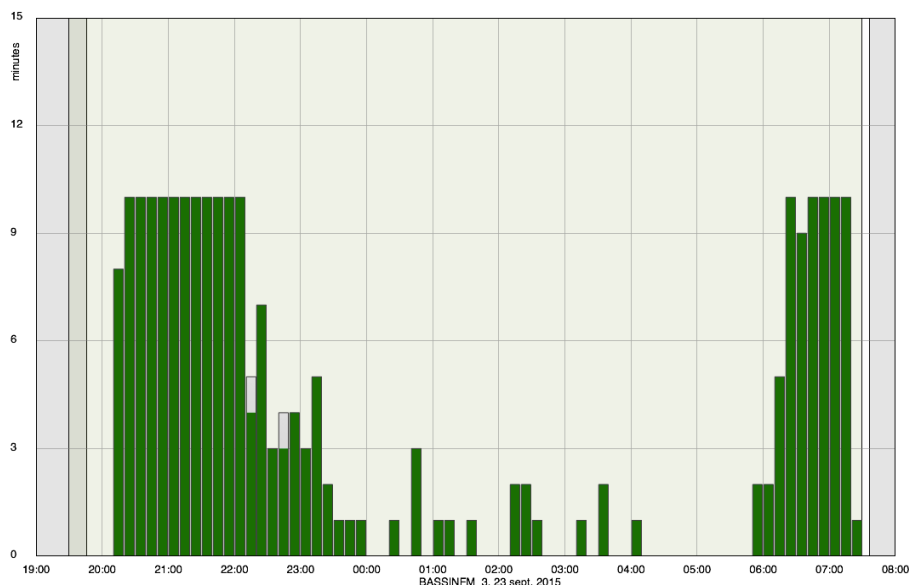




Figure 6 : Activité de Pipistrelles communes sur le bassin à l'angle du boulevard Sud et de la N 47 au cours de la nuit du 23 Septembre 2015.

Huit espèces de mammifères autre que chiroptères ont été observées sur le site, il s'agit toutes d'espèces communes à très communes.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des mammifères observés.

Tableau 3 : Liste des espèces de mammifères du site avec statuts

Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant de ZNIEFF	Protection Nationale
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	AC	LC		non	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	CC	LC		non	PII
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	CC	LC	I	non	
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	C	NA		non	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	CC	NT		non	
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	PC (CC)	LC		non	
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	C (CC)	LC		non	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	C (CC)	LC		non	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	C	LC	VU	non	PII
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AC	NT	VU	oui	PII
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	LC	I	non	PII
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	PC	LC	VU	oui	PII
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.					

**Légende :**

**Rareté régionale :**

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

**Liste Rouge Nationale**

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

**Liste Rouge Régionale**

E : éteint  
 D : en danger  
 V : vulnérable  
 R : rare  
 I : statut indéterminé  
 ? : inconnu

**Protection Nationale :** PII : article 2 de l'arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

2.4.3.2.3 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront retenues comme espèces d'intérêt patrimonial :

- Les espèces citées en liste rouge nationale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces citées en liste rouge régionale dont l'indice de rareté est égal à « en danger », « vulnérable » ou « rare »
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région

La protection nationale ne sera pas retenue comme un critère de patrimonialité étant donné que plusieurs espèces de mammifères sont protégées sans montrer pour autant une réelle fragilité (exemple du Hérisson d'Europe).

Elle est néanmoins renseignée pour les espèces concernées en raison de l'aspect juridique.

Ce sont 4 espèces qui rentrent dans ces critères, il s'agit :

- **Du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)**

Il est classé en liste rouge nationale comme espèce quasi menacée, ce classement peut paraître surprenant tant l'espèce est abondante sur le territoire régional.

Néanmoins les populations du sud de la France accusent un net déclin, généralisé avec les populations du sud de l'Europe.

Etant donné que ce classement n'est justifié que pour le sud de la France, nous choisissons de ne pas conserver l'espèce.

- **Du Murin de Daubenton (*Oryctolagus cuniculus*)**

Il est cité comme **vulnérable** en liste rouge régionale, c'est également une espèce protégée en France et citée en annexe 4 de la Directive Habitat.

Seuls des individus en chasse ont été observés sur l'ensemble du site, l'espèce reste donc importante mais gagnerait réellement son statut d'espèce d'intérêt patrimonial si une colonie de reproduction ou un gîte d'hivernation y était découvert.

Cette espèce chasse typiquement des petits animaux au-dessus des plans d'eau, elle a été observée au niveau du bassin tertiaire, le bassin de la rue d'Oslo, le bassin de l'avenue de Berlin et le canal.

- **De la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)**

Elle est citée comme vulnérable en liste rouge régionale et quasi menacée en liste rouge nationale, c'est également une espèce protégée en France et citée en annexe 4 de la Directive Habitat ainsi qu'une espèce déterminante de ZNIEFF.

Seuls des individus en chasse ont été observés sur l'ensemble du site, l'espèce reste donc importante mais gagnerait réellement son statut d'espèce d'intérêt patrimonial si une colonie de reproduction ou un gîte d'hivernation y était découvert.

Elle a été observée en chasse au dessus des bassins de la rue d'Oslo et du boulevard de Berlin, elle a également été détectée chassant au niveau du bassin à l'angle du boulevard Sud et de la N 47.

- **De l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)**



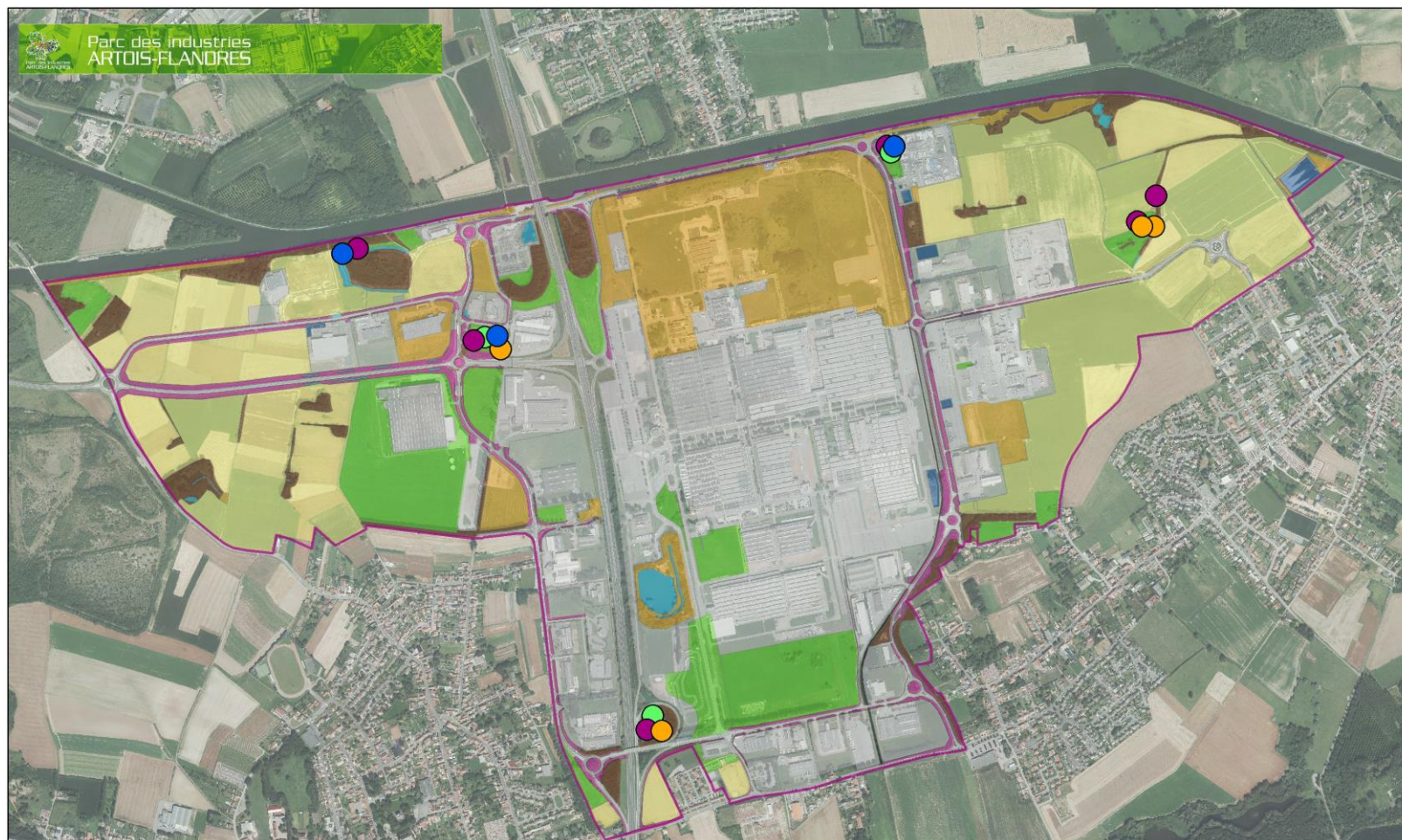
Il est cité comme vulnérable en liste rouge régionale, et déterminant de ZNIEFF, c'est également une espèce protégée en France et citée en annexe 4 de la Directive Habitat.


Seuls des individus en chasse ont été observés sur l'ensemble du site, l'espèce reste donc importante mais gagnerait réellement son statut d'espèce d'intérêt patrimonial si une colonie de reproduction ou un gîte d'hivernation y était découvert.

Il a été détecté en chasse au niveau des bassins de la rue d'Oslo et de l'angle entre le boulevard Sud et de la N 47 ainsi qu'au niveau d'une haie à l'est du Parc.


Certains contacts d'Oreillard obtenus au détecteur d'ultrason n'ont pu être identifiés jusqu'au niveau spécifique.

La répartition de ces différentes espèces est reprise sur la carte suivante.



  
 © I2G Orthophotoplan 2009  
 SCAN 25 ®  
 © IGN-Paris 2008  
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

410 Mètres


 Parc des Industries Artois Flandres  
 Etude 2015 - 2016  
 Localisation des mammifères d'intérêt patrimonial

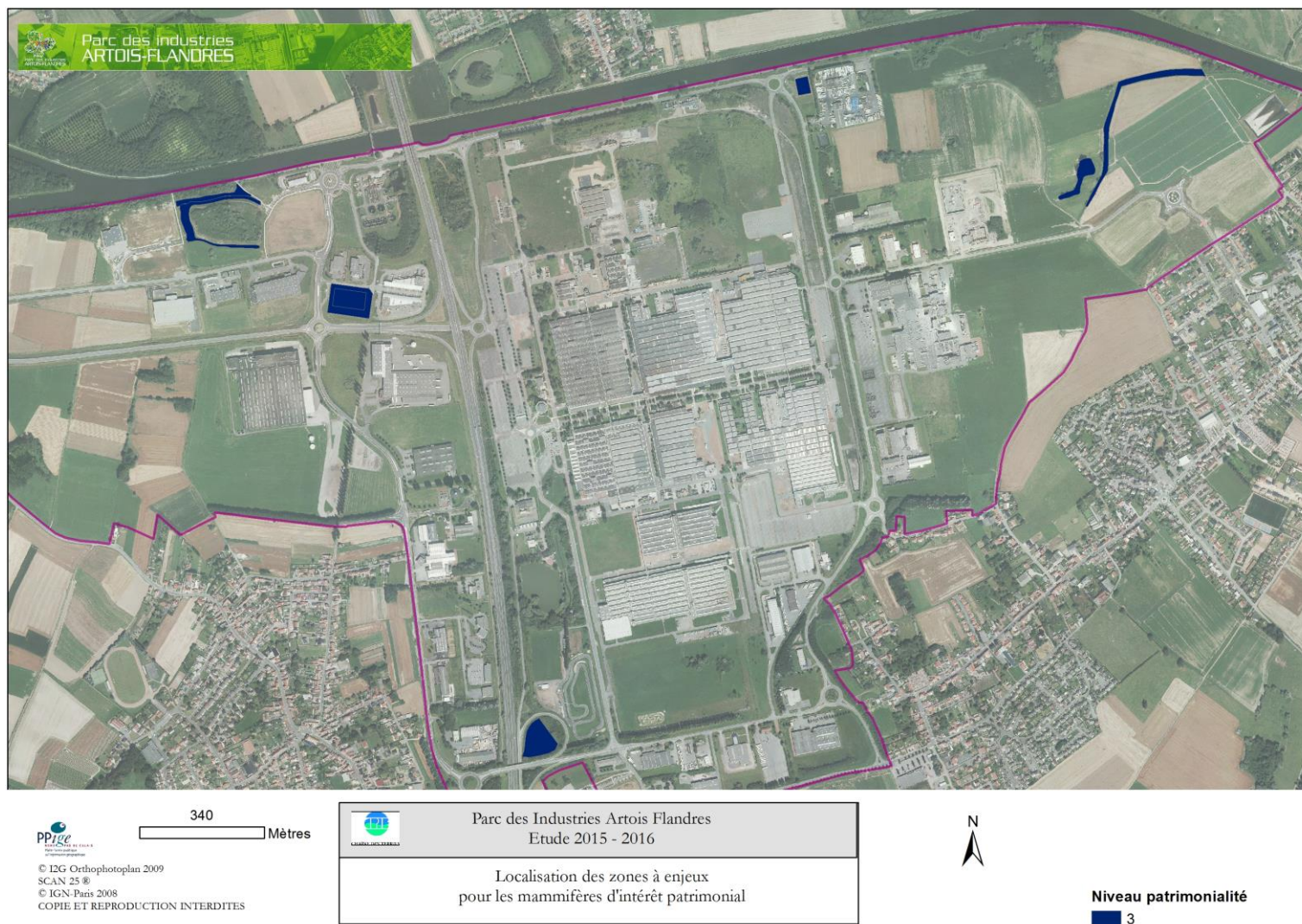


- Nom vernaculaire**
- Murin de daubenton
  - Oreillard gris
  - Pipistrelle commune
  - Pipistrelle de Nathusius

**Carte 14 : Localisation des mammifères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**



Etant donné la fragilité de ces espèces, et la suspicion de reproduction dans le secteur, nous choisissons d'attribuer aux chauves-souris le niveau de patrimonialité maximum.



Carte 15 : Localisation des zones à enjeux pour les mammifères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres



#### 2.4.3.2.4 *Les Espèces protégées*

Bien que non prises en compte pour la valeur patrimoniale, les espèces protégées peuvent apporter des contraintes juridiques, aussi il est important de les connaître.

Ce sont 5 espèces qui rentrent dans ce classement, il s'agit des 4 espèces de chauves-souris et du Hérisson d'Europe, présent en divers points du Parc.

La protection de ces espèces est relative à l'arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il y est spécifié que :

- I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés : – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

#### 2.4.3.3 *Herpétologie*

##### 2.4.3.3.1 *Méthodologie de recensement des amphibiens et des reptiles*

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

PopReptiles est un suivi à long terme ayant pour but d'évaluer "l'état de santé" des populations de reptiles. Il vise à étudier les impacts des modes de gestion des parcelles étudiées et d'y suivre l'évolution des populations de reptiles.

Ce protocole lie deux méthodes de prospection : un passage à vue où l'observateur effectue le parcours en marchant doucement puis un passage retour en soulevant les « objets » sous lesquels des reptiles peuvent trouver refuge. Ce sont 4 à 6 relevés qui sont effectués pendant les 2 mois de l'année les plus favorables à l'observation des reptiles le long de transects préétablis dans différents milieux favorables.

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

Les amphibiens sont également inventoriés, par capture (nasse et troubleau) ou à vue, identifiés et relâchés. Des points d'écoute, nocturnes, sont également réalisés dans les zones humides (bassins, fossés, cariçaie, ancienne peupleraie). Pour ces espèces, le protocole

« PopAmphibiens occurrence » a été mis en œuvre. Au moins trois relevés d'inventaires doivent être effectués sur une aire d'étude délimitée pour chaque espèce ou groupe d'espèces visé, les passages correspondant aux périodes de reproduction des espèces (précoce pour la Grenouille rousse, le Crapaud commun, les tritons ; tardif pour le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, les grenouilles vertes et enfin un dernier passage pour les larves des différentes espèces afin de s'assurer de la reproduction).

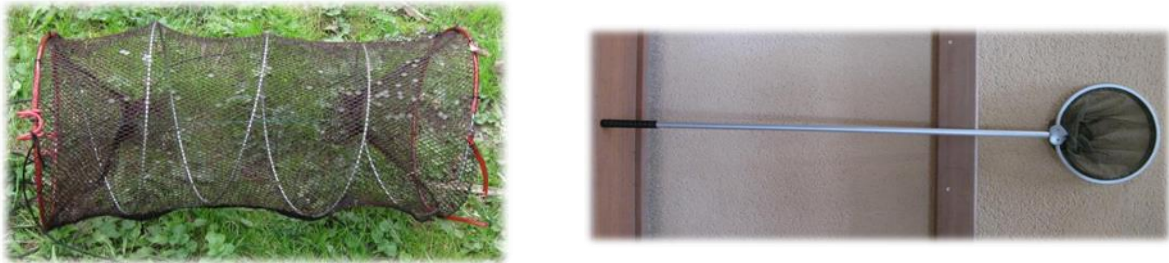


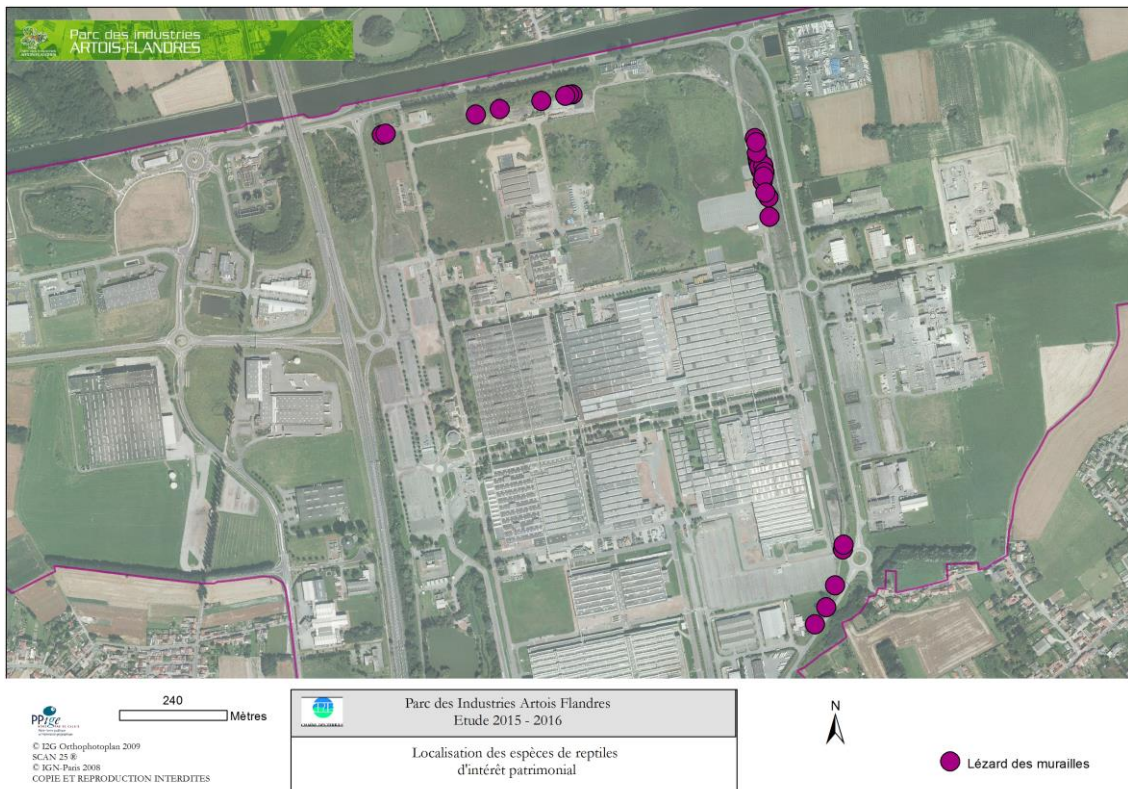
Figure 7 : Nasse pour la capture des tritons et troubleau pour la capture générale des amphibiens

#### 2.4.3.3.2 Résultats des inventaires sur les reptiles

Une espèce de reptile a été contactée sur le Parc des Industries Artois-Flandres au cours de cette étude, il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

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

Sa présence est actuellement cantonnée à la voie ferrée (et ses abords) qui traverse Française de Mécaniques ainsi que la zone située sur le secteur public du Parc des Industries Artois-Flandres, juste après la zone de FM.

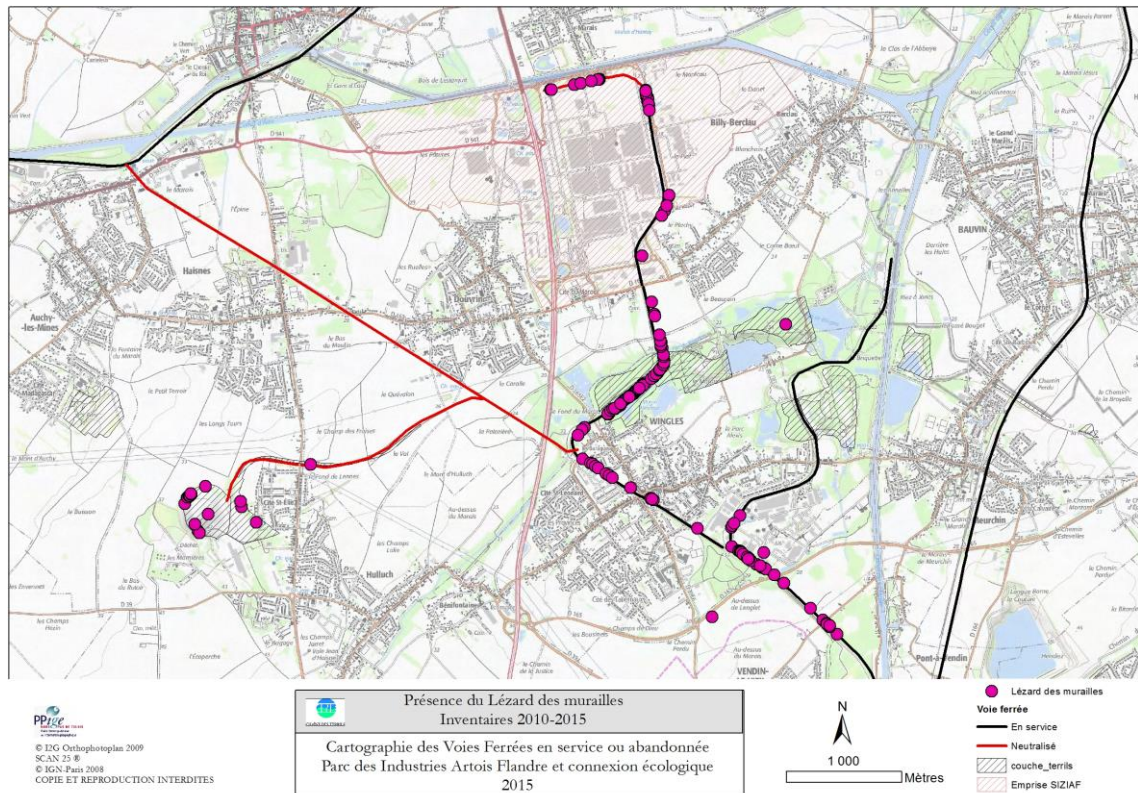


Carte 16 : Localisation des reptiles sur le Parc des Industries Artois-Flandres

Avant cela, quelques contacts avaient eu lieu au sud de la zone d'étude.



Ci-dessous est présentée une carte qui retrace les connaissances sur cette espèce sur la zone industrielle et ses environs (connectivité avec d'autres sites).



Carte 17 : Localisation des Lézards des murailles observés dans le secteur du Parc des Industries Artois-Flandres et sur les cavaliers et terrils depuis 2010

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

Il est **protégé au niveau national**, déterminant de ZNIEFF et cité en annexe 4 de la Directive Habitat.

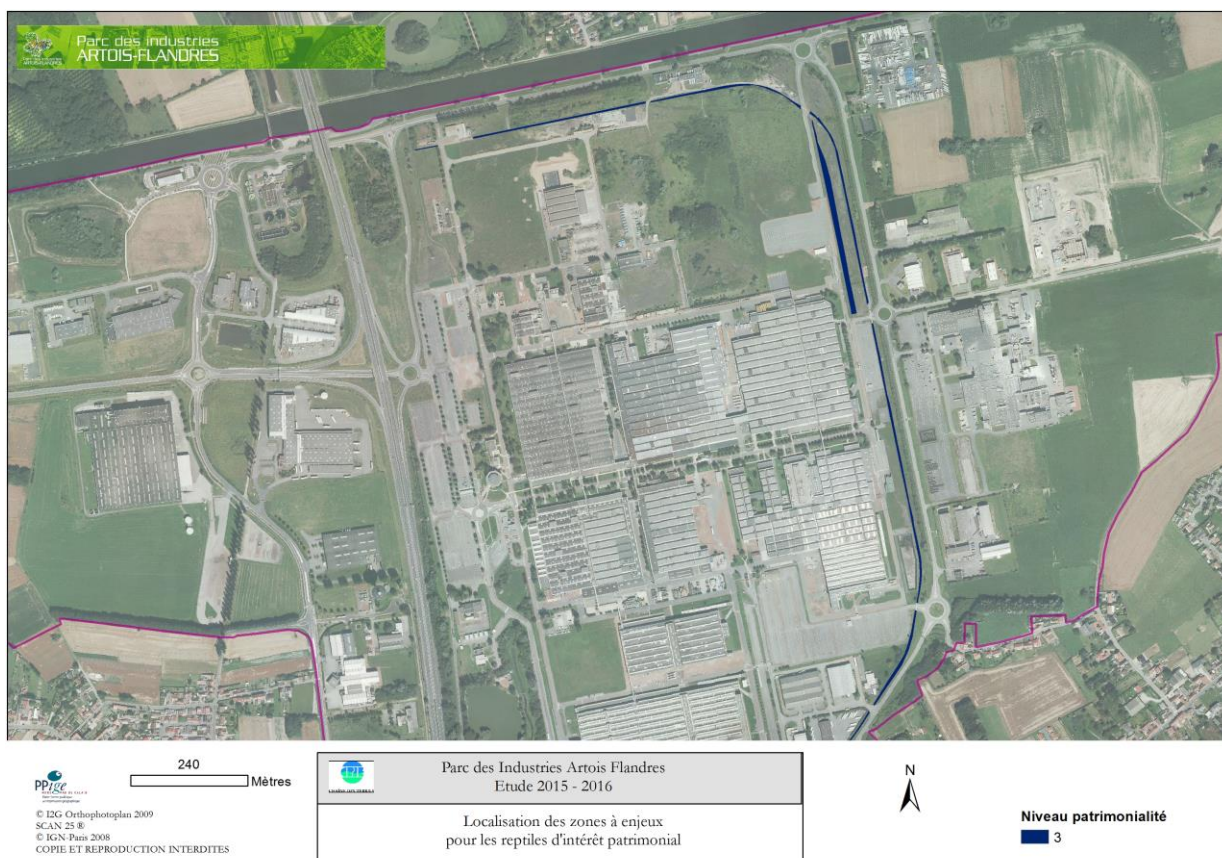


Figure 8 : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) mâle en mue (Photo : Stéphanie RONDEL)

Pour toutes ces raisons et pour sa fragilité en région, l'espèce est considérée comme d'**intérêt patrimonial**.

**Cette patrimonialité est estimée de niveau 3.**





**Carte 18 : Localisation des zones à enjeux pour les reptiles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**

Sa protection est relative à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Il y est spécifié que :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

### 2.4.3.3.3 Résultats des inventaires sur les amphibiens

Les inventaires ont eu lieu de mi mars à fin juin pour les deux années de suivi.

Ce sont 4 espèces qui ont été mises en évidence sur le site.

**Tableau 4 : Liste des espèces d'amphibiens du site avec statuts**

Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant de ZNIEFF	Protection Nationale
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	CC	LC	LC	non	PIII
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	C	LC	LC	non	PIII
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	C	LC	DD	non	PV
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	R	LC	NA	non	PIII

#### **Légende :**

##### **Rareté régionale :**

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

##### **Liste Rouge Nationale/Régionale**

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

##### **Protection Nationale :**

PIII : Article 3 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

PIV : Article 4 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

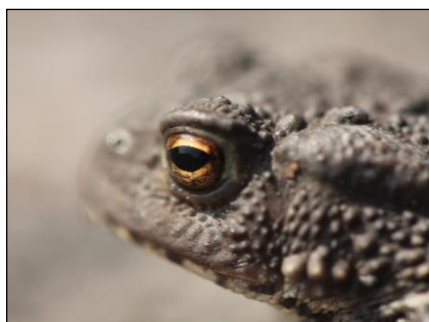
Il s'agit d'espèces relativement courantes en région et **toutes protégées à l'échelle nationale**. La seule espèce considérée comme rare à l'échelle régionale est la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) néanmoins, il s'agit d'une Espèce Exotique Envahissante arrivée récemment en région et mettant en danger les populations indigènes de grenouilles vertes avec lesquelles elle s'hybride.

### 2.4.3.3.4 Les espèces d'intérêt patrimonial

Bien qu'aucune de ces espèces ne soit déterminante de ZNIEFF ou citée en liste rouge nationale ou régionale à partir de quasi menacée, les amphibiens restent des animaux relativement fragiles.

Aussi, toutes les espèces d'amphibiens seront considérées comme d'intérêt patrimonial, à l'exception de la Grenouille rieuse.

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



Cet amphibien très commun en région se reproduit dans diverses zones humides de la région, jusque dans les étangs de pêche riches en poissons.

Au niveau du Parc, il se reproduit dans l'étang de pêche et le fossé attenant de Française de Mécanique ainsi que dans le bassin tertiaire (rue de Glasgow).

Des individus ont également été observés en transit au niveau du bassin de l'avenue de Berlin.

Enfin, de jeunes individus ont été observés en zone de refuge au niveau du boisement d'EarthMinded France, le long du boulevard Est et à proximité de la cariçaie du nord-est du parc.

- **La Grenouille verte (*Pelophyllax kl. esculentus*)**

Le terme Grenouille verte regroupe en réalité plusieurs espèces dont la distinction morphologique ou sonore est difficilement possible.

Des mâles chanteurs ont été entendus au niveau du bassin tertiaire de la rue de Glasgow, du bassin de la rue d'Oslo et du fossé attenant à l'étang de pêche de Française de Mécanique.

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



Il est bien présent au niveau du bassin tertiaire de la rue de Glasgow où il a été capturé au moyen de nasses.

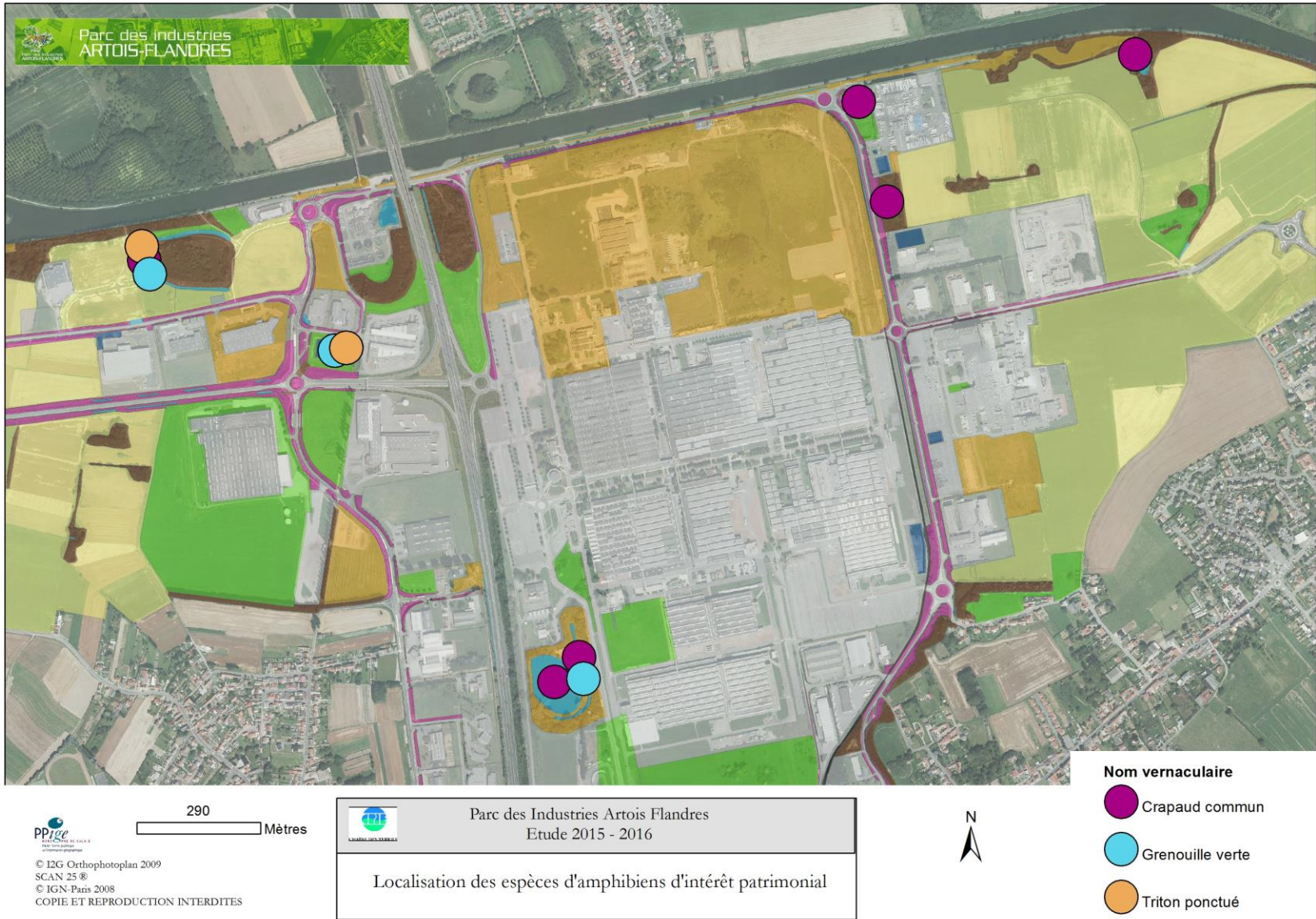
Il a également été capturé à plusieurs reprises au niveau du bassin de la rue d'Oslo.

Autant les individus semblent être reproducteurs au niveau du bassin tertiaire, il n'est par contre pas possible d'en dire autant pour le bassin de la rue d'Oslo où l'habitat n'est en plus pas idéal pour

l'espèce.

La répartition de ces différentes espèces figure sur la carte suivante

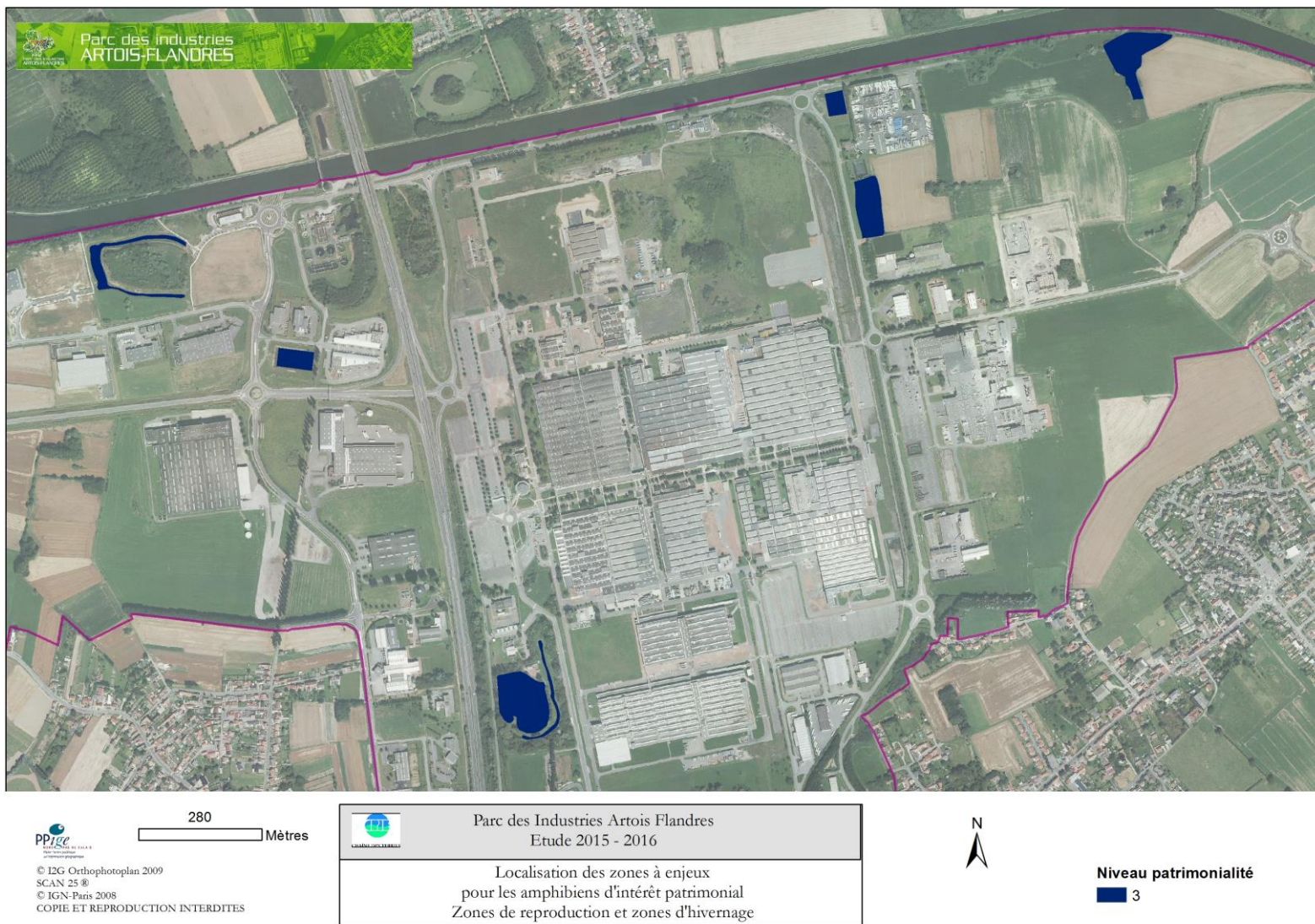




**Carte 19 : Localisation des amphibiens d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**



Compte tenu de leur fragilité, tous les amphibiens ont été inclus dans le niveau de patrimonialité 3.



Carte 20 : Localisation des zones à enjeux pour les amphibiens d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres

#### 2.4.3.3.5 *Les Espèces protégées*

A l'instar des reptiles, tous les amphibiens de France sont protégés. Leur protection est relative à l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour le site d'étude, 3 espèces sont concernées par l'annexe 3 (Crapaud commun, Triton ponctué et Grenouille rieuse), il y est spécifié que :

Il y est spécifié que :

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

Une espèce est concernée par l'annexe 5, c'est la Grenouille verte, il y est spécifié que :

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

#### 2.4.3.4 *Entomologie*

##### 2.4.3.4.1 *Méthodologie*

Les groupes d'insectes sont si nombreux que nous ne réalisons pas un inventaire exhaustif pour tous les groupes. Certains groupes, intéressants par leur présence et l'abondance des individus pour l'analyse écologique du site, sont étudiés dans le détail.

Il s'agit : des coccinelles, groupe souvent sous-estimé mais non moins intéressant, des rhopalocères (papillons de jour), des hétérocères (papillons de nuit), des odonates et des orthoptères. Ces groupes étant, par leur mode de vie, des « bio-indicateurs » reflétant l'intérêt écologique du site.

En ce qui concerne les libellules, le protocole « STELI » a été mis en œuvre sur l'ensemble des pièces en eau accessibles.

Pour les orthoptères, rhopalocères, hétérocères diurnes et coccinelles, la recherche active est la méthode la plus utilisée, il n'existe pas de protocoles nationaux standardisés pour ces groupes d'espèces. Il s'agit en définitive de parcourir les différents milieux à pied et de réaliser des prélèvements à l'aide d'un filet fauchoir, d'un parapluie japonais ou d'un filet de capture classique (dit filet à papillon). Les individus des différents groupes sont identifiés et relâchés sur place. Pour les orthoptères, l'identification est également faite par reconnaissance auditive des stridulations.



Pour les hétérocères nocturnes, un dispositif particulier est mis en place durant la nuit, il consiste en une lampe à vapeur de mercure éclairant une surface de couleur blanche, le piège lumineux ainsi réalisé attire les papillons des alentours.

#### 2.4.3.4.2 Résultats des inventaires odoantes

Ce sont 22 espèces qui ont été inventoriées sur l'ensemble du parc.

Parmi celles-ci, 3 assurent un cycle complet de vie sur le secteur (Libellule déprimée, Sympétrum strié et Aesche printanière : exuvies), 11 assurent probablement leur cycle au complet puisque des accouplements et des pontes ont été observées, cependant aucune émergence n'a été constatée, 2 assurent possiblement leur cycle au complet puisque des accouplements ou tandems ont été observés sans action de ponte Enfin, les autres semblent être des individus provenant d'autres zones humides locales ou migratrices, comme l'Anax napolitain.

**Tableau 5 : Liste des espèces d'odonates du site avec statuts**

Nom latin	Nom français	Autochtone	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant de ZNIEFF
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue	Aucun	C	LC	LC	non
<i>Aeshna mixta</i>	Aesche mixte	Aucun	C	LC	LC	non
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Probable	C	LC	LC	non
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	Aucun	R	LC	NA	oui
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	Certaine	PC	LC	NT	oui
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	Probable	C	LC	LC	non
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Probable	C	LC	LC	non
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	Aucun	AC	VU	NT	oui
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Possible	AC	LC	LC	non
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	Possible	C	LC	LC	non
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Probable	C	LC	LC	non
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	Aucun	AC	LC	LC	oui
<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	Probable	AC	LC	LC	non
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	Probable	C	LC	LC	non
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Probable	CC	LC	LC	non
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	Certaine	C	LC	LC	non
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	Probable	CC	LC	LC	non
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	Aucun	AC	LC	LC	non
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	Probable	C	LC	LC	non
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	Probable	AC	LC	LC	non
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang	Probable	C	LC	LC	non
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	Certain	C	LC	LC	non

**Légende :**

**Rareté régionale :**

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

**Liste Rouge Nationale/Régionale**

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

#### 2.4.3.4.3 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront retenues comme espèces d'intérêt patrimonial :

- Les espèces citées en liste rouge nationale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces citées en liste rouge régionale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région.

Ce sont 4 espèces qui rentrent dans cette catégorie :

##### - **L'Anax napolitain (*Anax parthenope*)**



Cette libellule est déterminante de ZNIEFF.

Il s'agit d'une espèce dont l'arrivée en région est relativement récente, mais dont les observations se multiplient au cours du temps.

Les données de reproduction restant très rares en région, cela justifie ce classement.

Un mâle a été observé en 2015 au niveau du bassin de la rue d'Oslo, aucun indice de reproduction n'a été

observé.

Son écologie étant plutôt liée aux vastes plans d'eau calme, tout porte à croire qu'il ne s'agissait là que d'un individu erratique.

Cette espèce ne sera alors pas conservée.

##### - **L'Aeschne printanière (*Brachytron pratense*)**



Elle est citée en liste rouge régionale en tant que quasi menacée (ce qui s'explique par un faible déclin constaté des populations régionales).

Elle fait également parti, à ce titre, de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Bien qu'aucun individu adulte n'ait été observé sur le site, c'est pourtant l'une des rares espèces du site dont la reproduction a été prouvée avec certitude par la découverte d'une exuvie (dernière dépouille

larvaire de la libellule).

Cette observation a été réalisée en 2015 au niveau du fossé attenant à l'étang de pêche de Française de Mécanique.

Un individu a également été observé au niveau du bassin tertiaire de la rue de Glasgow.

Il est à noter que cette espèce précoce souffre certainement d'un défaut de prospection régionale...

##### - **L'Agriion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*)**

Cette espèce est déterminante de ZNIEFF.

Elle a été observée en 2016 au niveau de l'étang de Française de Mécanique.

Il n'est pas possible de dire s'il s'agit d'un individu erratique ou d'une petite population non détectée...

- **L'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*)**



Cette espèce est citée comme quasi menacée sur la liste rouge régionale et **vulnérable** sur la liste rouge nationale.

Elle est aussi déterminante de ZNIEFF.

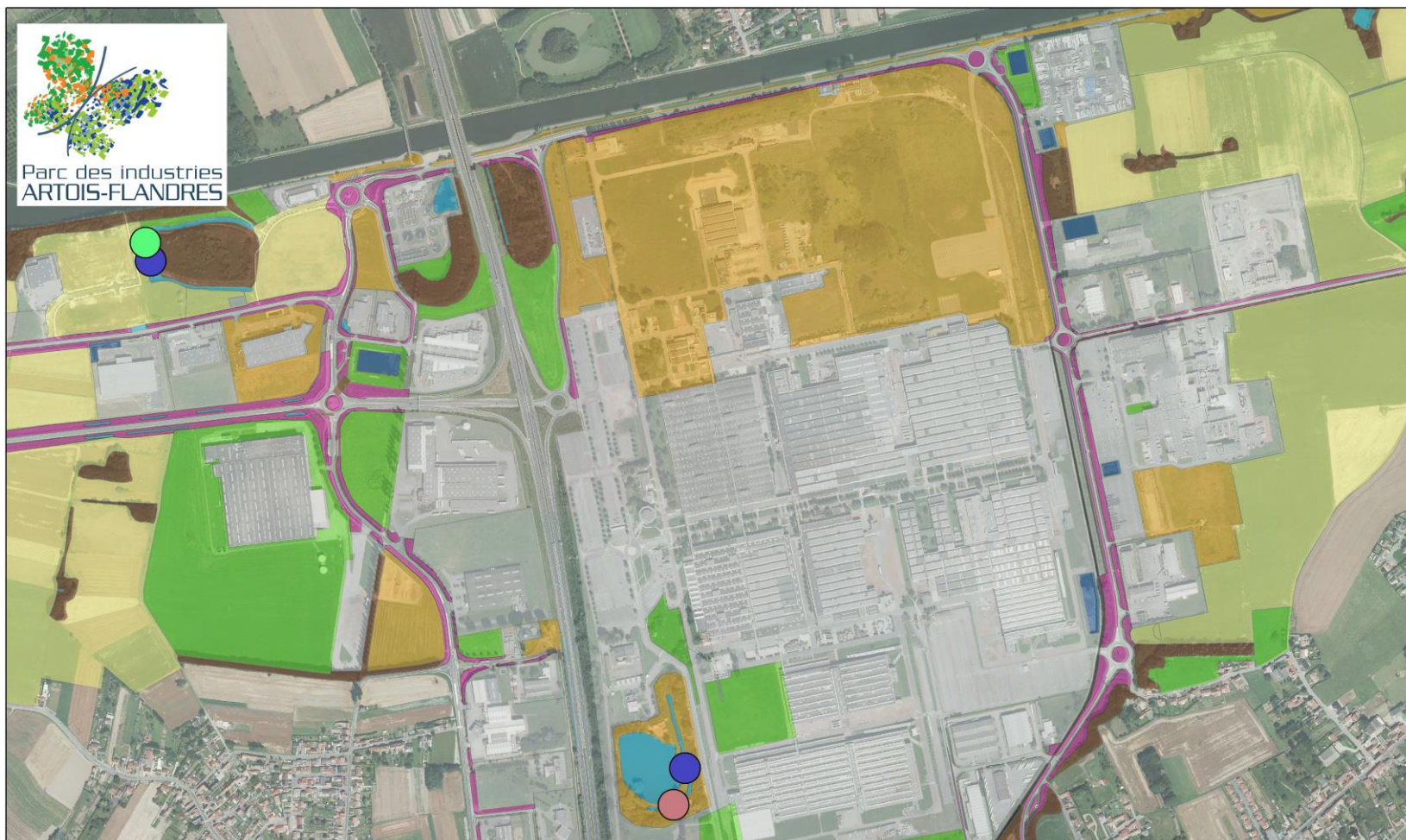
Elle accuse une nette tendance de diminution des effectifs sur le territoire national et régional.

Elle n'a été observé qu'une seule fois sur le site, en 2015, au niveau du bassin tertiaire, rue de Glasgow.

Etant donné qu'aucun indice d'autochtonie n'a été relevé pour l'espèce, il ne s'agit peut-être là que d'un individu erratique...

La localisation de toutes ces espèces est visible sur la carte suivante.





Parc des industries  
ARTOIS-FLANDRES



© I2G Orthophotoplan 2009  
SCAN 25 ®  
© IGN-Paris 2008  
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

260  
Mètres



Parc des Industries Artois Flandres  
Etude 2015 - 2016

Localisation des espèces d'odonates d'intérêt patrimonial



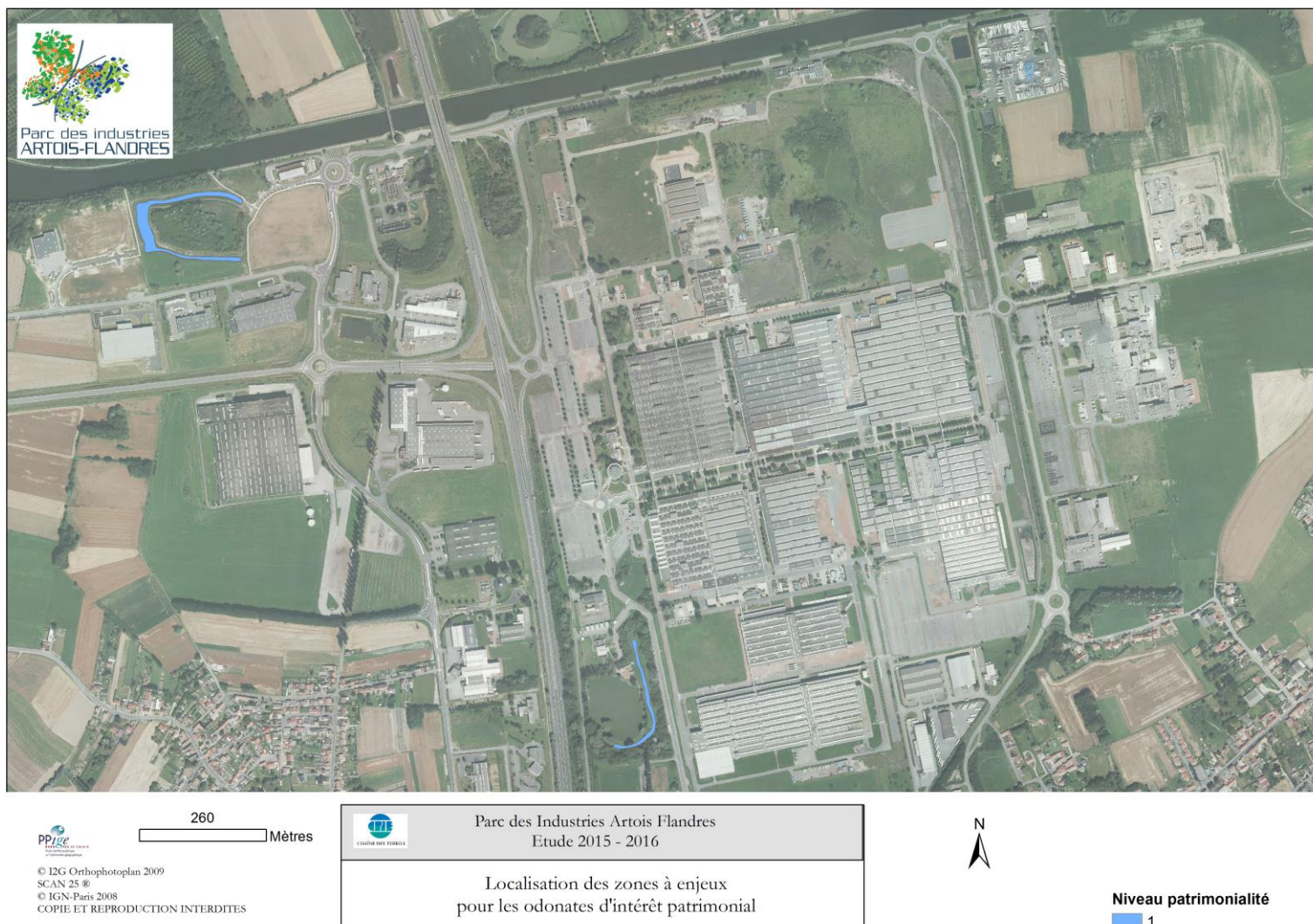
Espèce

- Aeshne printanière
- Agion de Vanderlinden
- Agrion joli

Carte 21 : Localisation des odonates d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres



En raison de l'appartenance des espèces à la liste d'espèces déterminantes de ZNIEFF et l'absence d'autochtonie certaine pour plusieurs, nous choisissons de leur attribuer le niveau de patrimonialité minimum.



Carte 22 : Localisation des zones à enjeux pour les odonates d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres

#### 2.4.3.4.4 Résultats des inventaires orthoptères

Ce sont 14 espèces d'orthoptères qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

**Tableau 6 : Liste des espèces d'orthoptères du site avec statuts**

Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Déterminant de ZNIEFF	Liste Rouge Picardie
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	4	non	LC
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	AC	4	non	LC
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	CC	4	non	LC
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	C	4	non	LC
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	C	4	non	LC
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	4	oui	LC
<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire	AC	4	non	LC
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	AC	4	oui	LC
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	AR	4	oui	LC
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise	AC	4	non	VU
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	PC	4	oui	LC
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	C	4	non	LC
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	AC	4	non	LC
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	4	non	LC

#### **Légende :**

##### **Rareté régionale :**

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

##### **Liste Rouge Nationale**

1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes  
 2 : espèces fortement menacées d'extinction  
 3 : espèces menacées à surveiller  
 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances  
 HS : espèces hors sujet (synanthrope)

##### **Liste Rouge Picardie**

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

Il s'agit d'espèces relativement courantes à l'exception du Grillon des bois, espèce localisée dans la région à quelques boisements.

#### 2.4.3.4.5 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront considérées comme d'intérêt patrimonial :

- Les espèces citées en liste rouge nationale dont l'indice de menace est égal à « menacé », « fortement menacé » et « proche de l'extinction »
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région.

En l'absence de liste rouge régionale, les espèces de la liste rouge de Picardie dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional » pourront venir conforter l'intérêt patrimonial.



Ce sont ainsi 4 espèces qui sont d'intérêt patrimonial, il s'agit de :

- **Le Méconème fragile (*Meconema meridionale*)**



Cette petite sauterelle arboricole est déterminante de ZNIEFF, elle est aussi peu commune en région.

Elle a été capturée par battage d'arbres et arbustes en différents endroits du Parc sur les 2 années de suivi.

Cette espèce est relativement nouvelle pour la région et semble en extention depuis plusieurs années depuis le sud.

- **La Decticelle bariolée (*Roeseliana roselii*)**



Cette espèce déterminante de ZNIEFF a été observée sur trois zones herbacées du Parc :

- La zone herbacée de l'ancienne entreprise Filartois et ses abords

- La zone herbacée de l'entreprise Prowell

- La zone herbacée autour du rond point au bout de l'avenue de Sofia

C'est une espèce que l'on rencontre dans diverses zones herbacées où elle se nourrit principalement de Poacées.

- **Le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)**



Cette espèce assez rare en région est aussi déterminante de ZNIEFF.

Clairement géophile, elle affectionne particulièrement la litière de feuilles mortes.

Une petite population a été découverte en 2015 (et revue en 2016) sous le boisement au nord du bassin tertiaire de la rue de Glasgow (entre le bassin et le canal).

Une seconde population a été entendue en 2016 au niveau de l'ancienne peupleraie.

- **Le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*)**

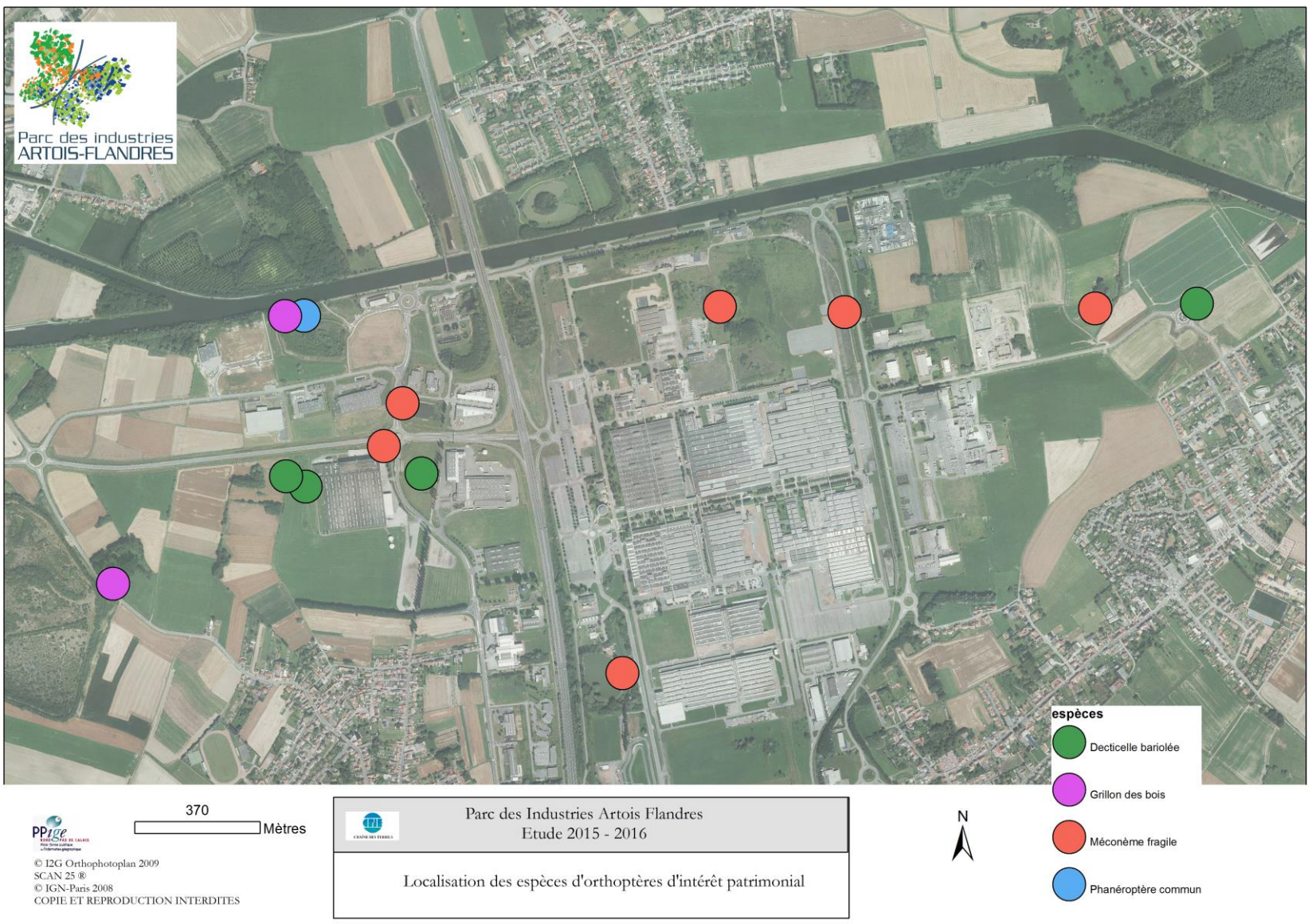


Cette espèce peu commune est déterminante de ZNIEFF en région.

C'est une sauterelle thermophile qui fréquente les zones xériques, généralement riches en arbustes ainsi que les bords de chemins.

Elle a été observée en 2016 autour du bassin tertiaire de la rue de Glasgow.

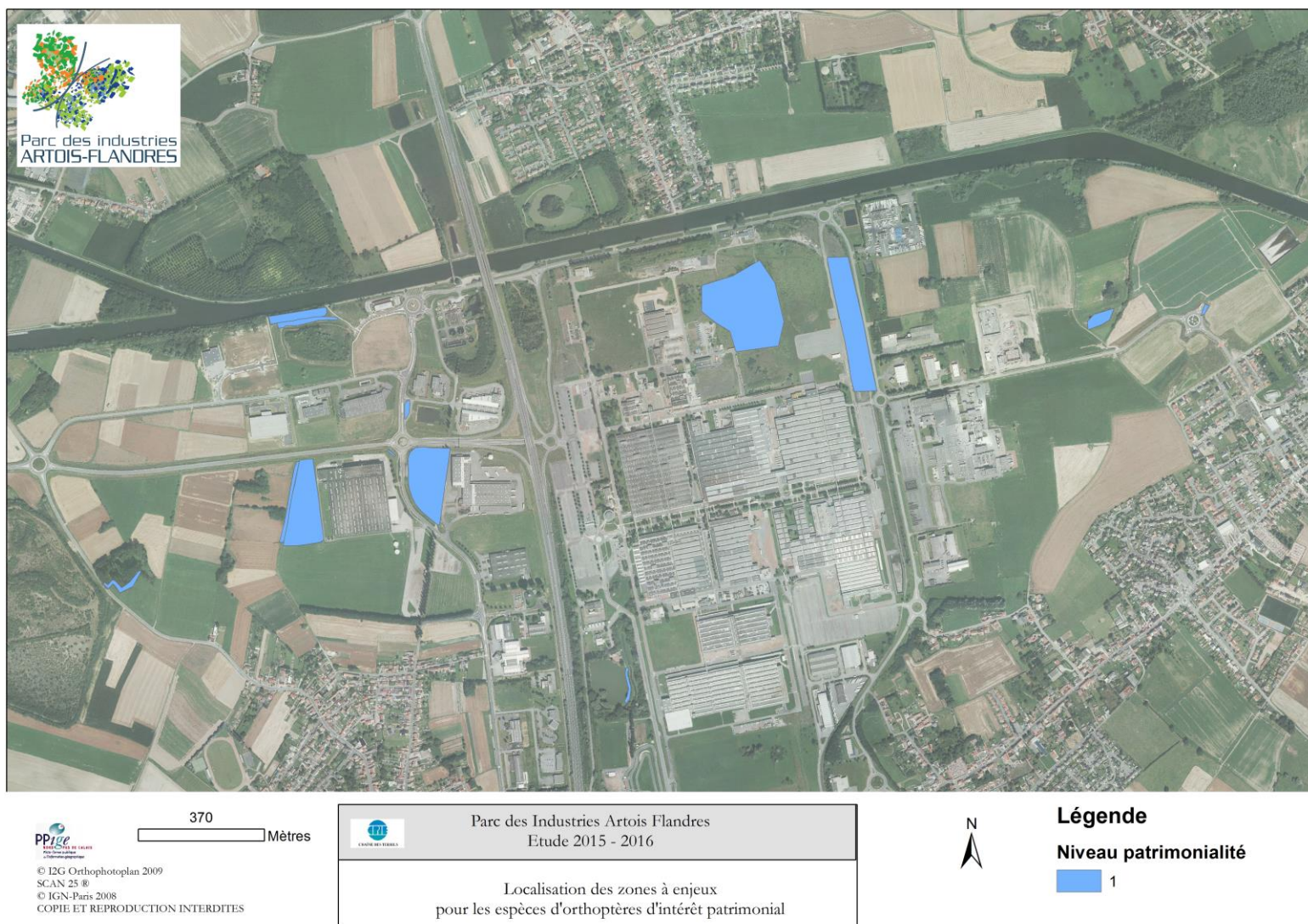
La répartition de ces différentes espèces est reprise sur la carte suivante :



Carte 23 : Localisation des orthoptères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres



Étant toutes déterminantes de ZNIEFF, l'ensemble de ces espèces est estimé de niveau de patrimonialité 1.



**Carte 24 : Localisation des zones à enjeux pour les orthoptères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**



#### 2.4.3.4.6 Résultats des inventaires coccinelles

Ce sont 18 espèces de coccinelles qui ont été recensées sur les différentes parcelles.

Tableau 7 : Liste des espèces de coccinelles du site avec statuts

Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Déterminant de ZNIEFF	Liste Rouge Picardie
<i>Adalia bipunctata</i>	Adalie à 2 points	AC	non	LC
<i>Adalia decempunctata</i>	Adalie à 10 points	AC	non	LC
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	CC	non	LC
<i>Exochomus quadripustulatus</i>	Coccinelle à virgules	AC	non	LC
<i>Halyzia sedecimguttata</i>	Grande coccinelle orange	AC	non	LC
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	CC	non	NA
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle des pins	AC	non	LC
<i>Henosepilachna argus</i>	Coccinelle de la bryone	AR	oui	LC
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	AC	non	LC
<i>Myrrha octodecimguttata</i>	Coccinelle des cimes	AR	non	LC
<i>Platynaspis luteorubra</i>	Coccinelle fulgurante	R	non	LC
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à échiquier	C	non	LC
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à 22 points	C	non	LC
<i>Rhyzobius chrysomeloides</i>	Rhyzobie des arbres	PC	non	LC
<i>Scymnus rubromaculatus</i>		R	non	LC
<i>Stethorus pusillus</i>		PC	non	LC
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points	AC	non	
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Petite coccinelle orange	PC	non	

#### Légende :

##### Rareté régionale :

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

##### Liste Rouge Picardie

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

#### 2.4.3.4.7 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront considérées comme d'intérêt patrimonial :

- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région

En l'absence de liste rouge régionale, les espèces de la liste rouge de Picardie dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional » pourront venir confirmer l'intérêt patrimonial

La liste de rareté régionale pourra également entrer en compte, à partir du statut « rare ».

Ce sont 3 espèces qui rentrent dans ces critères :

- ***Scymnus rubromaculatus***

Cette toute petite espèce (1,8 à 2,3 mm de long) vit surtout dans les ligneux où elle s'attaque principalement aux pucerons.

Elle a été observée dans un massif fleuri au sein de l'entreprise Française de Mécanique ainsi que dans un bosquet d'arbustes ornementaux le long de la rue de Sofia.

C'est très certainement sa petite taille et le fait qu'elle n'est inventorable que par battage, qui fait passer pour rare cette espèce en région.

L'espèce apparaît d'ailleurs bien plus commune quand elle est recherchée avec un protocole spécifique.

Elle ne sera donc, à ce titre, pas considérée comme d'intérêt patrimonial, sa rareté calculée étant biaisée par une sous-prospection.

- **La Coccinelle de la bryone (*Henosepilachna argus*)**



C'est une espèce purement herbivore qui ne se nourrit en région que d'une seule espèce de plante : la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*).

C'est donc naturellement au niveau des pieds de cette plante poussant dans les haies que l'espèce peut être observée.

Elle a été observée en deux endroits du Parc, au niveau d'une haie dans les champs dans la partie est et au niveau de l'ancienne peupleraie le long de la

D 165.

Cette espèce assez rare en région est déterminante de ZNIEFF.

- **La Coccinelle fulgurante (*Platynaspis luteorubra*)**



Cette petite coccinelle thermophile a été observée en deux endroits du parc, au niveau du bassin de la rue d'Oslo en milieu sec et au niveau du parking du Siziaf.

C'est une espèce thermophile rare en région qui fréquente les zones ouvertes et souvent minérales.



© I2G Orthophotoplan 2009  
 SCAN 25 ®  
 © IGN-Paris 2008  
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

460 Mètres





Parc des Industries Artois Flandres  
 Etude 2015 - 2016

Localisation des espèces de coccinelles d'intérêt patrimonial



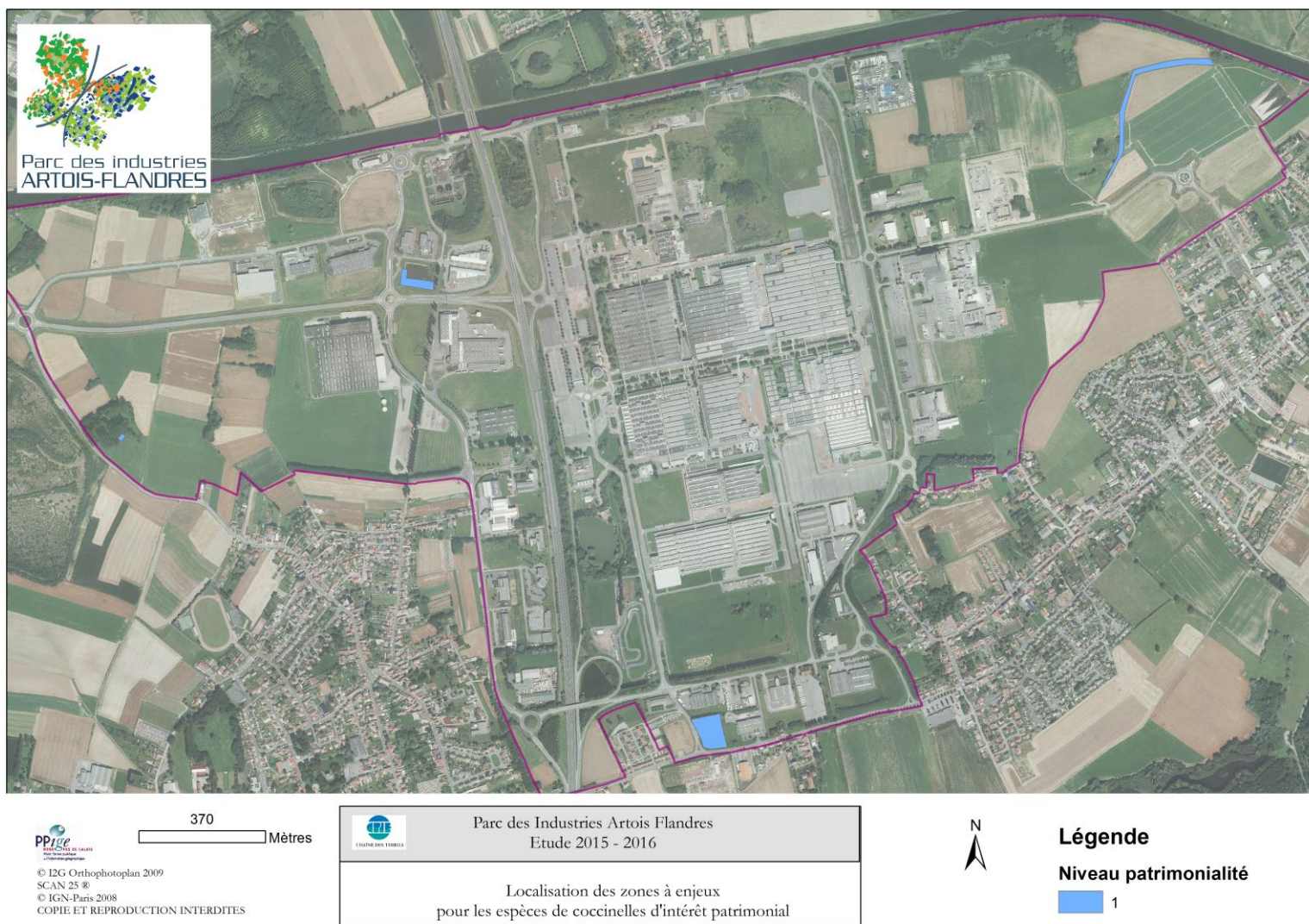
Espèces

-  Coccinelle de la bryone
-  Coccinelle fulgurante

Carte 25 : Localisation des coccinelles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres



Déterminantes de ZNIEFF ou rares, toutes les espèces sont estimées de niveau de patrimonialité 1.



Carte 26 : Localisation des zones à enjeux pour les coccinelles d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres

#### 2.4.3.4.8 Résultats des inventaires rhopalocères (papillons de jour)

Ce sont 27 espèces qui ont été observées sur l'ensemble des 2 années de prospection.

**Tableau 8 : Liste des espèces de rhopalocères du site avec statuts**

Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant de ZNIEFF
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	CC	LC	LC	non
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	C	LC	LC	non
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	C	LC	LC	non
<i>Apatura ilia</i>	Petit mars changeant	AR	LC	LC	oui
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Tristan	C	LC	LC	non
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	C	LC	LC	non
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl	AC	LC	LC	oui
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	C	LC	LC	non
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	C	LC	LC	non
<i>Colias crocea</i>	Souci	C	LC	NA	non
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	AR	LC	LC	oui
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	C	LC	LC	non
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	CC	LC	LC	non
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	AC	LC	LC	oui
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	C	LC	LC	non
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	C	LC	LC	non
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	CC	LC	LC	non
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	CC	LC	LC	non
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	CC	LC	LC	non
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	CC	LC	LC	non
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	C	LC	LC	non
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C	LC	LC	non
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	LC	LC	non
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	C	LC	LC	non
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	PC	LC	NT	oui
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	CC	LC	NA	non
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	CC	LC	NA	non

#### **Légende :**

##### **Rareté régionale :**

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

##### **Liste Rouge Nationale/Régionale**

EX : taxon éteint  
 EX? : taxon présumé éteint  
 EW : taxon éteint à l'état sauvage  
 EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
 CR : taxon gravement menacé d'extinction  
 EN : taxon menacé d'extinction  
 VU : taxon vulnérable  
 NT : taxon quasi menacé  
 LC : taxon de préoccupation mineure  
 DD : taxon insuffisamment documenté

#### 2.4.3.4.9 Les espèces d'intérêt patrimonial

Seront retenues comme espèces d'intérêt patrimonial :

- Les espèces citées en liste rouge nationale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces citées en liste rouge régionale dont l'indice de menace est égal à « quasi menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique » ou « présumé disparu au niveau régional »
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en région.

Ce sont 5 espèces qui rentrent dans cette catégorie, il s'agit :

##### - **Du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*)**

C'est une espèce assez rare en région et déterminante de ZNIEFF.

Son habitat est constitué des zones de boisements et de lisières.

Il a été observé à 2 reprises en 2016 le long de la haie bordant le canal au nord-est du site.

Il n'a pas été revu en 2016.

##### - **Du Collier de corail (*Aricia agestis*)**



Ce papillon est surtout lié aux pelouses sèches et prairies maigres où il recherche ses diverses plantes hôtes.

C'est d'ailleurs au niveau de plusieurs zones herbacées qu'il a été observé.

Les observations s'échelonnent généralement de mai à août, elles ont été faites sur les deux années.

C'est une espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas de Calais.

##### - **Du Demi-deuil (*Melanargia galathea*)**



C'est typiquement une espèce liée aux zones herbacées où les chenilles trouveront les Poacées dont elles se nourrissent.

Du point de vue répartition générale, c'est une espèce en limite nord en région.

Il a été observé en divers points du Parc, au niveau d'espaces ouverts.

##### - **De l'Hespérie de la houque (*Thymelicus sylvestris*)**

Il a été observé en 2015 autour du bassin tertiaire de la rue de Glasgow.

C'est un papillon qui fréquente les milieux herbeux où il pond sur diverses espèces de la famille des Poacées.



Peu commun en région, c'est également une espèce dont les populations montrent une baisse depuis plusieurs années, ce qui lui a valu le classement en liste rouge régionale en tant qu'espèce quasi-menacée.

- **Du Point de Hongrie (*Erynnis tages*)**

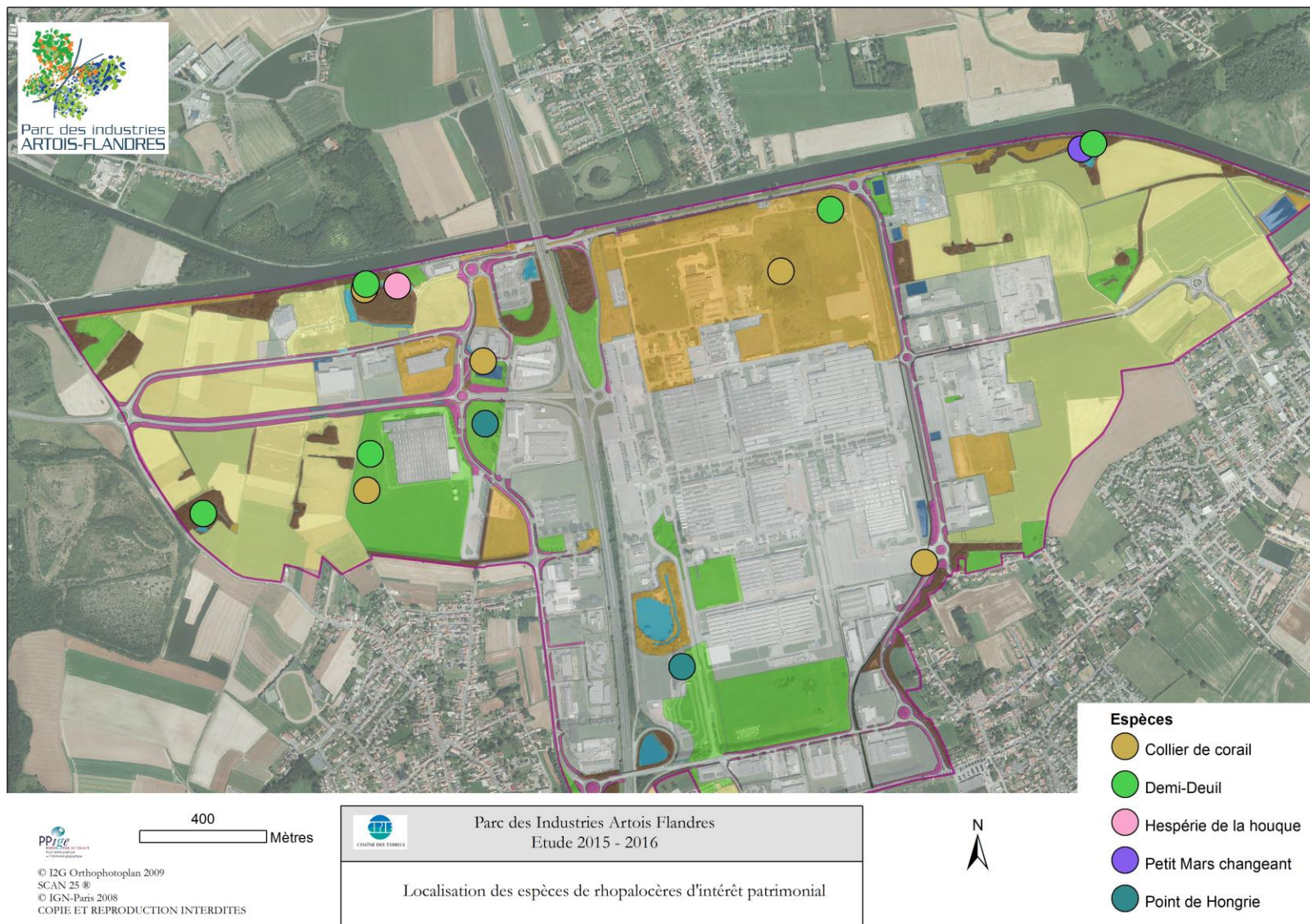


Cette espèce assez rare en région a été observée en 2016 en 2 endroits du Parc :

- Au niveau de la zone enherbée devant l'entreprise Prowell

- Au niveau d'une zone schisteuse à côté du karting sur le terrain de Française de Mécanique

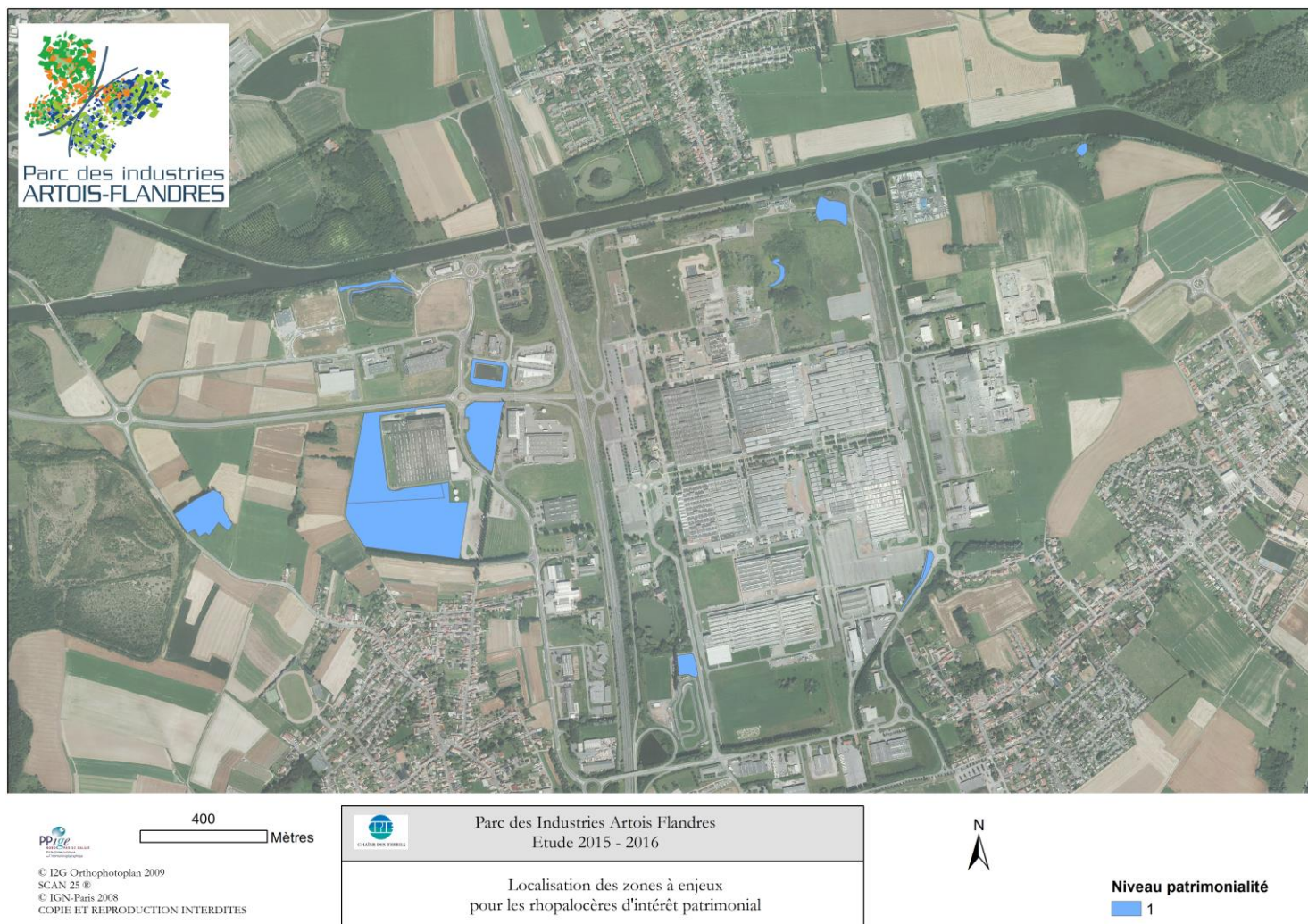
C'est une espèce liée aux zones ouvertes où elle recherche ses plantes-hôtes de la famille des fabacées.



Carte 27 : localisation des rhopalocères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres



Toutes ces espèces étant déterminantes de ZNIEFF, elles sont estimées de valeur patrimoniale 1.



**Carte 28 : Localisation des zones à enjeux pour les rhopalocères d'intérêt patrimonial sur le Parc des Industries Artois-Flandres**



#### 2.4.3.4.10 Résultats des inventaires hétérocères (papillons de nuit)

Les inventaires nocturnes ont été réalisés dans une prairie de fauche avenue de Sofia, dans une prairie de fauche rue de Glasgow et aux abords du bassin tertiaire.

Les inventaires de jour ont permis de compléter la liste avec les quelques espèces d'hétérocères à activité diurne.

Les espèces sont reprises dans le tableau suivant :

**Tableau 9 : Liste des espèces d'hétérocères du site avec statuts**

Nom latin	Nom français	Rareté régionale
<i>Abromias monoglypha</i>	Noctuelle radicee	CC
<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'exclamation	CC
<i>Aletia pallens</i>	Blème	C
<i>Amphipyra tragopoginis</i>	Triponctuee	C
<i>Apamea anceps</i>	Double feston	AC
<i>Autographa gamma</i>	Gamma	CC
<i>Axylia putris</i>	Noctuelle putride	C
<i>Biston betularia</i>	Géomètre du bouleau	C
<i>Cabera exanthemata</i>	Pustulée	C
<i>Chiasma clathrata</i>	Géomètre à barreaux	AC
<i>Chloroclystis v-ata</i>	Eupithécie couronnée	C
<i>Cosmia pyralina</i>	Cosmie pyraline	PC
<i>Cosmia trapezina</i>	Trapèze	C
<i>Crocallis elinguaría</i>	Aglosse	AC
<i>Cryphia algae</i>	Bryophile vert-mousse	R
<i>Deilephila elpenor</i>	Grand sphinx de vigne	C
<i>Diachrysis chrysis</i>	Vert-Doré	C
<i>Earias clorana</i>	Halias du saule	PC
<i>Eilema complana</i>	Manteau à tête jaune	C
<i>Eilema griseola</i>	Grisâtre	CC
<i>Ennomos alniaria</i>	Ennomos du tilleul	AC
<i>Eremobia ochroleuca</i>	Noctuelle jaunâtre	R
<i>Euclidia glyphica</i>	Doubleur jaune	AC
<i>Eupithecia succenturiata</i>	Eupithécie substituée	AC
<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Eupithécie triponctuee	AC
<i>Euthrix potatoria</i>	Buveuse	CC
<i>Falcaria lacertinaria</i>	Lézard	AC
<i>Habrosyne pyritoides</i>	Ratissée	C
<i>Hemithea aestivaria</i>	Estivale	C
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Noctuelle de la morgeline	C
<i>Hydriomena furcata</i>	Lavée	AC
<i>Hypena proboscidalis</i>	Elephantine	CC
<i>Hypomecis roboraria</i>	Boarmie du chêne	PC
<i>Idaea aversata</i>	Impolie	CC
<i>Idaea biselata</i>	Truie	C
<i>Idaea dimidiata</i>	Ecussonnée	C
<i>Ipimorpha subtusa</i>	Soumise	PC
<i>Lacanobia oleracea</i>	Noctuelle des potagers	C
<i>Laothoe populi</i>	Sphinx du peuplier	C

<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du chêne	C
<i>Laterologia ophiogramma</i>	Noctuelle ophiogramme	AC
<i>Leucoma salicis</i>	Bombyx du saule	C
<i>Ligdia adustata</i>	Phalène du fusain	C
<i>Lomaspilis marginata</i>	Bordure entrecoupée	C
<i>Macdunnoughia confusa</i>	Confuse	PC
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Herminie ponctuée	R
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-sphinx	AC
<i>Mamestra brassicae</i>	Noctuelle du chou	CC
<i>Meganola albula</i>	Nole blanche	AR
<i>Melanchra persicariae</i>	Polygonière	AC
<i>Miltochrista miniata</i>	Rosette	C
<i>Noctua comes</i>	Hulotte	CC
<i>Noctua fimbriata</i>	Frangée	PC
<i>Noctua janthe</i>	Imprévue	AC
<i>Noctua pronuba</i>	Hibou	CC
<i>Notodonta dromedarius</i>	Chameau	C
<i>Ochropleura plecta</i>	Cordon blanc	C
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronelle rouillée	CC
<i>Pavonia pavonia</i>	Petit paon de nuit	PC
<i>Pelosia muscerda</i>	Muscerde	AC
<i>Phalera bucephala</i>	Bucéphale	AC
<i>Pheosia tremula</i>	Porcelaine	AC
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Cramoisie	CC
<i>Ptilodon cucullina</i>	Capuchon	AR
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	Phalène de l'Anserine	C
<i>Selenia dentaria</i>	Illunaire	C
<i>Sesia apiformis</i>	Sésie frelon	AC
<i>Smerinthus ocellata</i>	Sphinx demi-paon	PC
<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte de sang	C
<i>Xestia triangulum</i>	Noctuelle de la chélidoine	C
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène des lotiers	C

**Légende :**

**Rareté régionale :**

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

**Liste Rouge Nationale/Régionale**

EX : taxon éteint  
EX? : taxon présumé éteint  
EW : taxon éteint à l'état sauvage  
EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
CR : taxon gravement menacé d'extinction  
EN : taxon menacé d'extinction  
VU : taxon vulnérable  
NT : taxon quasi menacé

Ce sont 72 espèces qui ont été recensées, dont :

- 12 espèces très communes
- 29 espèces communes
- 18 espèces assez communes
- 8 espèces peu communes
- 2 espèces assez rares
- 3 espèces rares

#### 2.4.3.4.11 Les espèces d'intérêt patrimonial

Il existe peu d'outil permettant de mettre en valeur la richesse d'un site en papillons de nuit, seule la liste de rareté le permet.

Celle-ci, bien que ne reposant que sur une classification à dire d'expert, permet d'avoir un premier aperçu de la richesse (Orhant, 2010).

Trois espèces rares ont été observées sur le site, il s'agit de :

- **La Noctuelle jaunâtre (*Eremobia ochroleuca*)**



C'est une espèce de milieux ouverts.

En région, elle semble être en régression depuis plusieurs années.

Elle a été attirée par la lumière en 2015 dans la prairie de fauche de l'avenue de Sofia.

- **La Herminie ponctuée (*Macrochilo cribrumalis*)**



C'est une espèce de milieux humides et de roselières.

Sa chenille passe l'hiver dans les tiges de joncs, de roseaux, de laïches, de luzules et de saules.

Elle est à ce titre très fragile et la mauvaise gestion de ses milieux de vie peut lui être très néfaste.

Elle a été attirée par le piège lumineux dans la zone de prairie de fauche de l'avenue de Sofia., cette zone est longée par une petite roselière, reliquat d'un

ancien fossé.

- **La Bryophile vert-mousse (*Cryphia algae*)**



C'est une espèce présente dans les boisements et ripisylves où poussent Chênes et Peupliers.

La chenille consomme les lichens présents sur les troncs de ces arbres.

Elle a été observée, attirée par la lumière en 2016 au niveau du bassin tertiaire.

#### 2.4.3.5 Conclusion

Les inventaires ont mis en évidence :

- 75 espèces d'oiseaux dont 18 espèces patrimoniales
- 8 espèces de mammifères dont 3 espèces patrimoniales
- 1 espèce de reptile, patrimoniale
- 4 espèces d'amphibiens dont 3 espèces patrimoniales



- 22 espèces d'odonates dont 3 espèces patrimoniales
- 14 espèces d'orthoptères dont 4 espèces patrimoniales
- 18 espèces de coccinelles dont 2 espèces patrimoniales
- 27 espèces de rhopalocères dont 5 espèces patrimoniales
- 72 espèces d'hétérocères dont 3 espèces patrimoniales

La mosaïque de milieu est la clé d'une telle richesse, en effet le site présente des zones herbacées, arbustives, arborescentes, nues, humides, ... qui concourent à l'attraction générale des espèces.

Ces inventaires démontrent clairement qu'une biodiversité importante et de qualité peut être présente sur un site industriel, la présence de plusieurs espèces de valeur le prouve.

## ANNEXES

---

Annexe 1 : Liste des espèces faune obtenues dans le cadre du RAIN.....	85
Annexe 2 : Liste des espèces flore obtenues dans le cadre du RAIN .....	87
Annexe 3 : Localisation des inventaires – données flore RAIN .....	135
Annexe 4 : Liste des espèces – flore par entreprise .....	136
Annexe 5 : Légende de la liste d'espèce - flore.....	163
Annexe 6 : Liste des espèces – faune par entreprise.....	170
Annexe 7 : Légende de la liste d'espèce - faune .....	180

Annexe 1 : Liste des espèces faune obtenues dans le cadre du RAIN

Groupe	Nom scientifique	Nom français	2015	2014	2013	2012	2010	2008	1987	1986
Hétérocères	<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)	Teigne des choux			X					
	<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	Écaille du séneçon	X							
Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> Linnaeus, 1758	Lapin de garenne		X						
	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe		X						
Oiseaux	<i>Accipiter nisus</i> (Linné, 1758)	Épervier d'Europe		X	X					
	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	Chevalier guignette			X					
	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	X							
	<i>Alcedo atthis</i> (Linné, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe			X					
	<i>Anas crecca</i> Linné, 1758	Sarcelle d'hiver			X					
	<i>Anas platyrhynchos</i> Linné, 1758	Canard colvert	X	X	X	X				
	<i>Anas strepera</i> Linné, 1758	Canard chipeau			X					
	<i>Ardea cinerea</i> Linné, 1758	Héron cendré	X	X	X					
	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	Fuligule nyroca			X					
	<i>Branta canadensis</i> (Linné, 1758)	Bernache du Canada				X				
	<i>Buteo buteo</i> (Linné, 1758)	Buse variable		X		X				
	<i>Buteo buteo buteo</i> (Linné, 1758)	Buse variable type				X				
	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	Buse pattue		X						
	<i>Carduelis chloris</i> (Linné, 1758)	Verdier d'Europe				X				
	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins		X						
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linné, 1766)	Mouette rieuse		X	X	X				
	<i>Columba oenas</i> Linné, 1758	Pigeon colombin		X						
	<i>Columba palumbus</i> Linné, 1758	Pigeon ramier	X	X	X	X				
	<i>Corvus corone</i> Linné, 1758	Corneille noire	X	X		X				
	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	X	X		X				
	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	Cygne tuberculé		X		X		X		
	<i>Dendrocopos major</i> (Linné, 1758)	Pic épeiche		X	X					
	<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier				X				
	<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Faucon crécerelle	X			X				
	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	X			X				
	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linné, 1758)	Pinson du Nord		X		X				
	<i>Fulica atra</i> Linné, 1758	Foulque macroule	X	X	X	X				
	<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	X	X	X	X				
	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes		X		X				
	<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique		X						
	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	X		X	X				
	<i>Larus canus</i> Linné, 1758	Goéland cendré		X	X	X				



	Motacilla alba Linné, 1758	Bergeronnette grise	X		X				
	Parus major Linné, 1758	Mésange charbonnière	X	X		X			
	Passer domesticus (Linné, 1758)	Moineau domestique	X	X		X			
	Phalacrocorax carbo (Linné, 1758)	Grand Cormoran	X	X	X	X			
	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce		X		X			
	Pica pica (Linné, 1758)	Pie bavarde	X	X		X			
	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	X						
	Podiceps cristatus (Linné)	Grèbe huppé	X	X	X	X		X	X
	Saxicola torquatus (Linné, 1766)	Tarier pâtre		X	X				
	Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque				X			
	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Étourneau sansonnet	X	X		X			
	Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	X	X	X	X		X	
	Troglodytes troglodytes (Linné, 1758)	Troglodyte mignon		X		X			
	Turdus iliacus Linné, 1766	Grive mauvis		X	X				
	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir		X		X			
	Turdus pilaris Linné, 1758	Grive litorne		X	X	X			
Orthoptères	Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	le Conocéphale bigarré				X			
	Tettigonia viridissima Linnaeus, 1758	la Grande Sauterelle verte					X		
Rhopalocères	Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon du jour		X		X			
	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	Petite tortue		X		X			
	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil				X			
	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piérïde du navet				X			
	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piérïde de la rave				X			
	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain					X		

Annexe 2 : Liste des espèces flore obtenues dans le cadre du RAIN

Nature localisation retenue	Taxon retenu	Spontanéité retenue	Date retenue	Observateur [Rapporteur]	Localité citée	Lieudit cité	Observation géographique citée	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste rouge régionale	Déterminant de ZNIEFF	Protection nationale - Annexe 1	Protection régionale
Cité à Douvrin	Bupleurum rotundifolium L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	E	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Campanula rotundifolia L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	PC	NT	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	Orobanche minor Smith		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Samolus valerandi L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	Anagallis tenella (L.) L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin (marais de)			I	R	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	Parietaria officinalis L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	RR	EN	Oui	Oui	Oui	Non	Non

Cité à Douvrin	<i>Salix ×mollissima</i> Hoffmann ex Elwert var. <i>undulata</i> (Ehrh.) Wimm.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin (marais de)		#	#	#	#	#	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Salix repens</i> L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		I	PC	LC	Oui	pp	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Triglochin palustris</i> L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		I	R	NT	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Billy-Berclau	<i>Potamogeton gramineus</i> L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Billy-Berclau	canal	I	RR	NT	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Potamogeton compressus</i> L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Billy-Berclau	canal	I	D	RE	(Oui)	(Oui)	(Oui)	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Adonis aestivalis</i> L.		1840	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		Z	D	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Veronica acinifolia</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		I	E	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Chenopodium urbicum</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin	et envir.	I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R. Brown		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Adonis aestivalis</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin	dans les moissons	I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non



Cité à Douvrin	Adonis aestivalis L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		dans les moissons	I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Anthemis arvensis L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	RR	VU	Oui	Oui	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Centaurea scabiosa L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Cirsium acaule Scop.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Campanula rapunculoides L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin		jardins	I	RR	VU	Oui	Oui	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Cuscuta epilinum Weihe		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			Z	D	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Linum L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin				P						
Cité à Douvrin	Orobanche minor Smith	Introudu t (Planté, semé)	1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Veronica agrestis L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	Veronica acinifolia L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	E	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non

Cité à Billy-Berclau	<i>Prunella vulgaris</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Billy-Berclau			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin (marais de)			I	R	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Samolus valerandi</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin (marais à)			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Chenopodium urbicum</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Triglochin palustris</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	R	NT	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Parietaria</i> L.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin				P						
Cité à Douvrin	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>dunensis</i> Rouy		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Salix</i> × <i>mollissima</i> Hoffmann ex Elwert var. <i>undulata</i> (Ehrh.) Wimm.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			#	#	#	#	#	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R. Brown		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb. f.		1848	DE LAFONS DE MÉLICOCQ, Alexandre	Douvrin (marais de)			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Chenopodium urbicum</i> L.		1848		Douvrin			I	D	RE	(Oui)	(Oui)	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.		10/02/1865		Douvrin			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non

Cité à Billy-Berclau	Rumex maritimus L.		1886		Billy-Berclau			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	Carex lasiocarpa Ehrh.		1886	DE LAFONS DE MÉLICOQ, Alexandre	Douvrin			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	Utricularia gr. vulgaris		1888	DE LAFONS DE MÉLICOQ, Alexandre	Douvrin (marais de)			I	RR						
Cité à la maille G112	Sparganium erectum L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Lactuca serriola L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Lycium barbarum L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			Z	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Mercurialis annua L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Pastinaca sativa L. subsp. sativa		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Phalaris arundinacea L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Phragmites australis (Cav.) Steud.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	Reseda lutea L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille	Rubus subsect. Discolores		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	#			



G112															
Cité à la maille G112	<i>Sambucus nigra</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sonchus arvensis</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i> var. <i>sphondylium</i>		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Typha latifolia</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Senecio erucifolius</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Urtica dioica</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Achillea millefolium</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille	<i>Acorus calamus</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			Z	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non

G112																
Cité à la maille G112	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Carduus crispus</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Chenopodium album</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Clematis vitalba</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Convolvulus arvensis</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Echium vulgare</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à la maille G112	<i>Armoracia rusticana</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			Z;S	AC	NA	Non	Non	Non	Non	Non	

Cité à la maille G112	<i>Epilobium angustifolium</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sonchus arvensis</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Solanum nigrum</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sambucus nigra</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Reseda lutea</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Chenopodium album</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Achillea millefolium</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G113	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Mercurialis annua</i> L.		05/09/1959	DELVOSALLE, Léon	0			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G123	<i>Alisma lanceolatum</i> With.		1960					I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à la maille G112	<i>Rosa ×nitidula</i> Besser		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	?	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Prunus spinosa</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Ranunculus repens</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G112	<i>Reseda lutea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>depressum</i> (Meissner) Arcang.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Melilotus officinalis</i> Lam.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Rubus caesius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>depressum</i> (Meissner) Arcang.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Plantago major</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Picris hieracioides</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Papaver rhoeas</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum. subsp. <i>serotinus</i> Corb.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille	<i>Rumex obtusifolius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

G112															
Cité à la maille G112	<i>Mentha arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sonchus arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Melilotus albus</i> Med.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Medicago lupulina</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Soó		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Matricaria recutita</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Viburnum opulus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Viola arvensis</i> Murray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Veronica persica</i> Poirret		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Urtica dioica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G112	<i>Ulmus minor</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Tussilago farfara</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Trifolium repens</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Trifolium pratense</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Solanum nigrum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Symphytum officinale</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Salix alba</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Stachys sylvatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sonchus oleraceus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Solidago canadensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			Z	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G112	<i>Sinapis arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Senecio vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Sambucus nigra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Salix viminalis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Salix caprea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Malva sylvestris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Convolvulus arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Achillea millefolium</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G112	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Chenopodium album</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Dactylis glomerata</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Cornus sanguinea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Arum maculatum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Arctium lappa</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G112	<i>Agrostis stolonifera</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Aethusa cynapium</i> L. var. <i>cynapium</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I <sup>p</sup>	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Hordeum murinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Lolium perenne</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Lemna minor</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Lamium album</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Lactuca serriola</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Juncus inflexus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Clematis vitalba</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G112	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i> var. <i>sphondylium</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Hedera helix</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Glechoma hederacea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Dipsacus fullonum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Juncus effusus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Geranium robertianum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	AC ?	DD	?	?	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Equisetum arvense</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G112	<i>Erica tetralix</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Cité à la maille G112	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Euphorbia peplus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G112	<i>Galium aparine</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	la Bassée			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rosa arvensis</i> Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>depressum</i> (Meissner) Arcang.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Potamogeton crispus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Potentilla anserina</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	Potentilla reptans L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Ranunculus acris L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Ranunculus repens L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Reseda lutea L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Poa trivialis L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Ribes rubrum L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I;C	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Papaver rhoeas L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Rosa canina aggr.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	pp	#			
Cité à la maille G113	Reseda luteola L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Mercurialis annua L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Malva neglecta Wallr.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Matricaria recutita L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Matricaria maritima L. subsp. inodora (K. Koch) Soó		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Medicago lupulina</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Silene latifolia</i> Poiret		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Melilotus officinalis</i> Lam.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Poa annua</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sambucus nigra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>urens</i> (Req. ex Godr.) Celak.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			Z	AC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rosa ×nitidula</i> Besser		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	?	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Picris hieracioides</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	pp	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Melilotus albus</i> Med.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Trifolium repens</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Symphytum officinale</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Syringa vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			C	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Salix caprea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Trifolium pratense</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sparganium erectum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Ulmus minor</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Urtica dioica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Urtica urens</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Verbena officinalis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Viburnum opulus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G113	<i>Vicia cracca</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Trifolium hybridum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			N;A	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rumex obtusifolius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Salix alba</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lythrum salicaria</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Salix cinerea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. sativa		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Scrophularia auriculata</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Stachys sylvatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sinapis arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Stachys palustris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Solanum dulcamara</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Sonchus arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sonchus oleraceus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sorbus aucuparia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rubus caesius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Senecio vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Dactylis glomerata</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lonicera xylosteum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AR	DD	?	?	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Carex pseudocyperus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Carex sylvatica</i> Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Centaurea jacea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	pp	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Chelidonium majus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Phalaris arundinacea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Convolvulus arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cornus sanguinea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Aschers.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Chenopodium album</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Achillea millefolium</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Achillea ptarmica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	NT	Oui	Non	Oui	Non	Oui

Cité à la maille G113	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Carex acuta</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AR ?	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Angelica sylvestris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arum maculatum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Ballota nigra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G113	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lactuca serriola</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Holcus lanatus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Hordeum murinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Hypericum dubium</i> Leers		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Hypericum hirsutum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Hypericum perforatum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i> var. <i>sphondylium</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Juncus inflexus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lamium album</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Lemna minor</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Ligustrum vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lolium perenne</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Iris pseudacorus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Echium vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Hedera helix</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Dipsacus fullonum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Epilobium angustifolium</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Fraxinus excelsior</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Galium aparine</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Galium mollugo</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Geum urbanum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Billy-B			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Picris hieracioides</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Potentilla reptans</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Poa nemoralis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>depressum</i> (Meissner) Arcang.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Poa annua</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Populus tremula</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Prunella vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Phalaris arundinacea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Malva sylvestris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Ranunculus repens</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille	<i>Matricaria discoidea</i> DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non



G122															
Cité à la maille G122	<i>Sonchus oleraceus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lemna trisulca</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lolium perenne</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lycopus europaeus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Soó		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Matricaria recutita</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Papaver rhoeas</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Medicago lupulina</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Silene latifolia</i> Poiret		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Melilotus albus</i> Med.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Mentha aquatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Mentha ×villosa</i> Huds. nsubsp. <i>villosa</i> var. <i>alopecuroides</i> (Hull) Briq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			N;S; C	PC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Mercurialis annua</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à la maille G122	<i>Lysimachia nummularia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Sonchus arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Solanum dulcamara</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Stachys sylvatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Sinapis arvensis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Senecio vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Tussilago farfara</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Typha angustifolia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AR	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Ulmus minor</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Verbena officinalis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Viburnum opulus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Viola hirta</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	pp	pp	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Symphytum officinale</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Salix caprea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Reseda luteola</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			N;C	PC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Rosa arvensis</i> Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Rubus caesius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Salix alba</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Reseda lutea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Salix cinerea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Salix fragilis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	R?	DD	?	?	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Sambucus nigra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Samolus valerandi</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Saponaria officinalis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G122	<i>Senecio jacobaea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Senecio viscosus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Rumex obtusifolius</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			Z	AC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Carduus crispus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Carex pseudocyperus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Carex sylvatica</i> Huds.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cornus sanguinea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Corylus avellana</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Cynoglossum officinale</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AR	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Chenopodium album</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Plantago major</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lapsana communis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I?	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Achillea millefolium</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Agrostis gigantea</i> Roth		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Bromus sterilis</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Arctium lappa</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>leptoclados</i> (Reichenb.) Nyman		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Ballota nigra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Geum urbanum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Glechoma hederacea</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmberg		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hedera helix</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i> var. <i>sphondylium</i>		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Holcus lanatus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Geranium robertianum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hypericum perforatum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hordeum murinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Juncus effusus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Juncus inflexus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G122	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Juncus conglomeratus</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lactuca serriola</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AR	VU	Oui	Oui	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Epilobium angustifolium</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Hypericum dubium</i> Leers		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			Z	PC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Equisetum arvense</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Echium vulgare</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G122	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Fragaria vesca</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Fraxinus excelsior</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Festuca rubra</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	pp	pp	pp	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Fragaria moschata</i> Weston		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	E?	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Frangula alnus</i> Mill.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Equisetum palustre</i> L.		09/09/1972	DELVOSALLE, Léon	Hulluch			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Lapsana communis</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rubus caesius</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Ranunculus repens</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	Potentilla reptans L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Poa annua L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Plantago major L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Phragmites australis (Cav.) Steud.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Myosoton aquaticum (L.) Moench		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Malva sylvestris L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Lamium purpureum L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Rubus subsect. Discolores		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	#			
Cité à la maille G113	Symphytum officinale L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Iris pseudacorus L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Lamium album L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	Silene latifolia Poiret		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	pp	Non	pp	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Humulus lupulus</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I?	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Tussilago farfara</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Trifolium repens</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Trifolium pratense</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Rumex obtusifolius</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Urtica dioica</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Senecio vulgaris</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Sambucus nigra</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non



Cité à la maille G113	<i>Salix viminalis</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Salix alba</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Bellis perennis</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Carduus crispus</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			Z	AC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Arctium lappa</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Angelica sylvestris</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Achillea millefolium</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i> var. <i>sphondylium</i>		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Geranium dissectum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Geum urbanum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Artemisia vulgaris</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Geranium robertianum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Glechoma hederacea</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Cité à la maille G113	<i>Geranium molle</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Galium aparine</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Epilobium angustifolium</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Corylus avellana</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Geranium pusillum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Dactylis glomerata</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Epilobium hirsutum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G113	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.		27/04/1979	DELVOSALLE, Léon	Bauvin			I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Sonchus palustris</i> L.		1983		Douvrain			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cité à Douvrin	<i>Sonchus palustris</i> L.		1983		Douvrain			I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cité à la maille G123	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank		23/08/1988	MATYSIAK, J.-P.	Meurchin	marais de Meurchin (face au)		I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui

Cité à la maille G123	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.		23/08/1988	MATYSIAK, J.-P.	Meurchin	marais de Meurchin (face au)		I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G123	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla		23/08/1988	MATYSIAK, J.-P.	Meurchin	marais de Meurchin (face au)		I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à la maille G123	<i>Butomus umbellatus</i> L.		17/09/1989	DUHAMEL, F.	Meurchin	canal de la Deule (entre le cité du Moulin (et la)		I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Douvrin	<i>Sedum telephium</i> L.		23/03/1990	DE FOUCAULT, Bruno	Douvrin-le-Marais			I;C	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle		12/10/1990	HENDOUX, Frédéric	BILLY-BERCLAU	Décanteur des Voies Navigables n°68		I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénifontaine			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à la maille G122	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénifontaine			I	AR	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Samolus valerandi</i> L.		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénifontaine			I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non
Cité à la maille G122	<i>Lythrum salicaria</i> L.		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénifontaine			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à la maille	<i>Juncus articulatus</i> L.		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénifontaine			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non



G122															
Cité à la maille G122	<i>Mentha aquatica</i> L.		28/08/1991	DUHAMEL, F.	Bénéfontaine			I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Ophrys apifera</i> Huds.		1995		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	AC	LC	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Cité à Billy-Berclau	<i>Aconitum napellus</i> L.	Présumé Introduit (Planté, semé)	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	C	?	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Acorus calamus</i> L.	Présumé Introduit (Planté, semé)	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	Z	AR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Aster novi-belgii</i> L.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	C	RR	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Ballota nigra</i> L.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

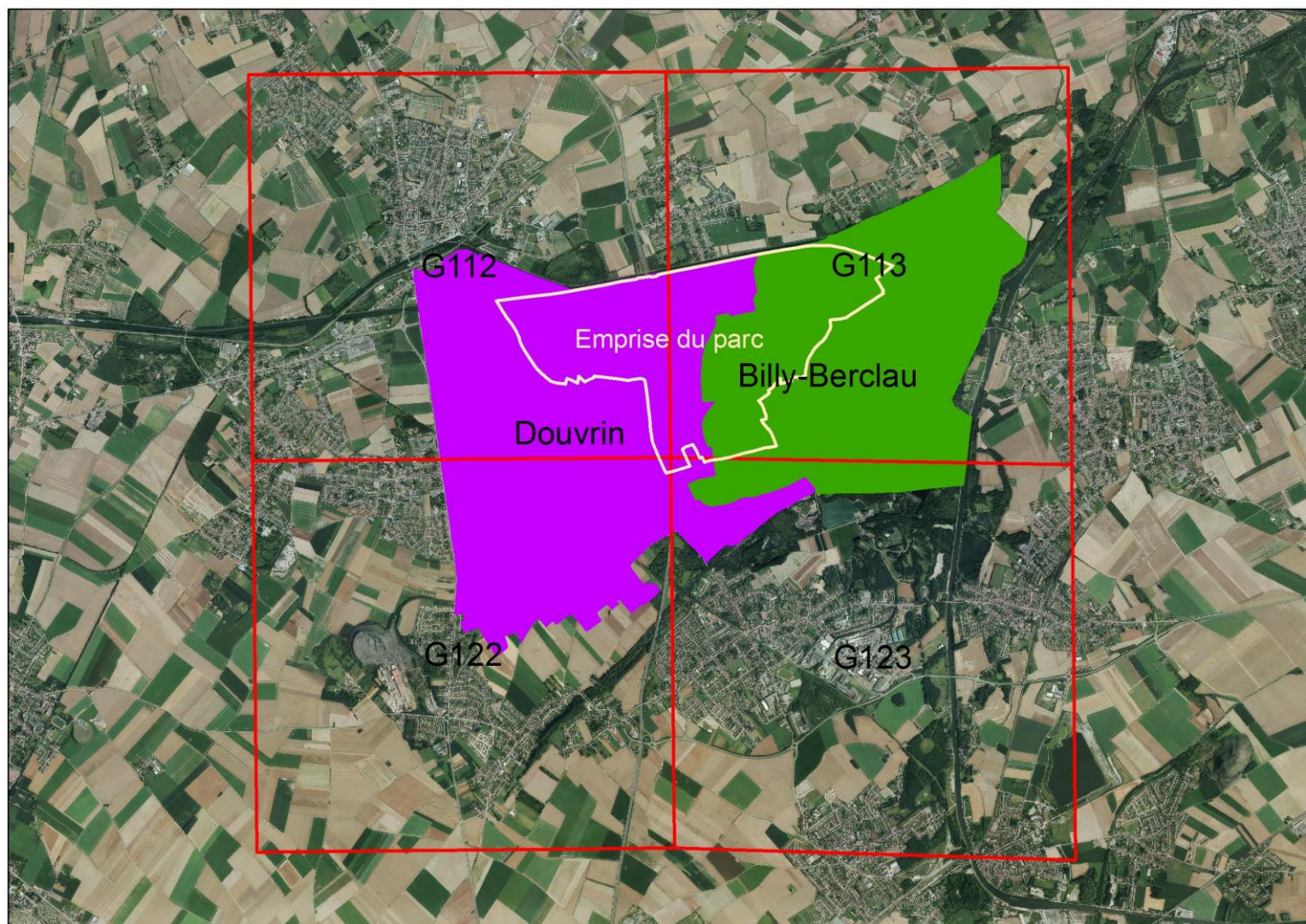
Cité à Billy-Berclau	<i>Geum rivale</i> L.	Introuduit (Planté, semé)	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Campanula glomerata</i> L.	Introuduit (Planté, semé)	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	E	RE	(Oui)	(Oui)	(Oui)	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Lonicera periclymenum</i> L.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	C	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Digitalis purpurea</i> L.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	Z	PC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Présumé Introuduit (Planté, semé)	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I;N	R	VU	Oui	Oui	Non	Non	Non
Cité à Billy-Berclau	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Introuduit (Pla	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	E	CR	Oui	Oui	Oui	Non	Non

		nté, semé )														
Cité à Billy-Berclau	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffmann		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	Non	
Cité à Billy-Berclau	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	IP	D	RE	(Oui)	(Oui)	(Oui)	Non	Non	
Cité à Billy-Berclau	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Prés umé Intr odui t (Pla nté, semé )	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	
Cité à Billy-Berclau	<i>Mentha longifolia</i> L.		1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	#	#	#	#	#	Non	Non	Non	
Cité à Billy-Berclau	<i>Leucosium aestivum</i> L.	Prés umé Intr odui t (Pla nté, semé )	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	N	E	NA	Non	Non	Non	[Oui]	Non	
Cité à Billy-Berclau	<i>Salvia pratensis</i> L.	Prés umé Intr odui t (Pla	1996		BILLY BERCLAU		SITE CHICOMENDES	I	R	EN	Oui	Oui	Oui	Non	Non	

		nté, semé )													
Zone d'occupati on	Ophioglossum vulgatum L.		21/05/1997		Douvrin			I	AR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	Non



Annexe 3 : Localisation des inventaires – données flore RAIN



Annexe 4 : Liste des espèces – flore par entreprise

Nom latin	Nom français	Statut régional	Rareté régionale	Menace régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Législation	EEE NPDC	Française de Mécanique	Filartois	EarthMinded France	Delzen	Prowell	Prysmian Group	Parc (hors entreprises)
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I(NSC)	CC	LC	Non	Non				X					X
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC	Non	Non				X					X
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	Achillée filipendule	C(S)	E	NA	Non	Non									X
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Non	Non				X					X
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Calament des champs (s.l.)	I	AR	NT	Oui	Non			X						
<i>Acorus calamus</i> L.	Acore odorant	Z	AR	NA	Oui	Oui									X
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	I(C)	C	LC	Non	Non			X	X					
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X	X
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	C(NS)	R	NA	Non	Non		A	X						
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	I(C)	C	LC	Non	Non									X
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain-d'eau commun	I(NSC)	C	LC	Non	Non			X						X

Allium porrum L.	Poireau	C(S)	?	NA	Non	Non													X
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	CC	LC	Non	Non				X									X
Alnus incana (L.) Moench	Aulne blanc	C(N?S)	?	NA	Non	Non				X									
Alopecurus pratensis L.	Vulpin des prés	I	C	LC	Non	Non						X							X
Alyssum saxatile L.	Alysson des rochers ; Corbeille d'or	C(S)	?	NA	Non	Non													X
Amaranthus blitum L. subsp. blitum	Amarante livide	Z	AR	NA	Non	Non				X									
Amaranthus retroflexus L.	Amarante réfléchie	Z	C	NA	Non	Non													X
Ammi majus L.	Grand ammi	Z	AR	NA	Non	Non						X							X
Angelica sylvestris L.	Angélique sauvage	I	C	LC	Non	Non													X
Anthriscus caucalis Bieb.	Anthrisque des dunes ; Cerfeuil des fous	I	PC	LC	Non	Non													X
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	LC	Non	Non					X								X
Anthyllis vulneraria L. subsp. pseudovulneraria (Sagorski) J. Duvigneaud	Anthyllide fausse-vulnéraire	I	?	DD	?	Non													X
Apera spica-venti (L.) Beauv.	Jouet du vent	I	C	LC	Non	Non													X
Aphanes arvensis L.	Alchémille des champs	I	AC	LC	Non	Non				X									

<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	C	LC	Non	Non			X							
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	I	C	LC	Non	Non										X
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	I	CC	LC	Non	Non										X
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet (s.l.)	I	CC	LC	pp	pp			X							X
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>leptoclados</i> (Reichenb.) Nyman	Sabline à rameaux grêles	I	AC	LC	Non	Non										X
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	I	CC	LC	Non	Non				X						
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	pp	pp				X	X	X			X	X
<i>Artemisia biennis</i> Willd.	Armoise bisannuelle	A(N?)	AR	NA	Non	Non										X
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X	X	X
<i>Arum italicum</i> Mill.	Gouet d'Italie (s.l.)	SC(N)	R	NA	Non	Non										X
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	I	CC	LC	Non	Non										X
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Aster lancéolé	NS(C)	R?	NA	Non	Non		A								X
<i>Aster salignus</i> Willd.	Aster à feuilles de saule	N?	R?	NA	Non	Non		A								X
<i>Atriplex micrantha</i> Ledeb.	Arroche à petites fleurs	I	CC	LC	Non	Non					X					





Calamagrostis epigejos (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	C	LC	Non	Non			X	X	X			X	X
Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. spruneri (Boiss.) Nyman	Calament à petites fleurs ; Sarriette à petites fleurs	N	E	NA	Non	Non									X
Calystegia sepium (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC	Non	Non				X					X
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	I	CC	LC	Non	Non									X
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC	Non	Non			X			X	X		X
Cardaria draba (L.) Desv.	Cardaire drave	Z	AC	NA	Non	Non				X	X		X		X
Carduus crispus L.	Chardon crépu (s.l.)	I	C	LC	Non	Non			X						X
Carex acutiformis Ehrh.	Laïche des marais	I	AC	LC	Non	Non									X
Carex cuprina (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner	Laïche cuivrée	I	C	LC	pp	pp									X
Carex flacca Schreb.	Laïche glauque	I	C	LC	Non	Non									X
Carex hirta L.	Laïche hérissée	I	CC	LC	Non	Non									X
Carex riparia Curt.	Laïche des rives	I	C	LC	Non	Non									X
Carex sylvatica Huds.	Laïche des forêts	I	C	LC	Non	Non					X				X
Carlina vulgaris L.	Carlina commune (s.l.)	I	AC	LC	Non	Non			X						X

Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard	Catapode rigide	I	AC	LC	Non	Non			X	X							X
Centaurea jacea L.	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non	Non				X							X
Centaurea jacea L. subsp. grandiflora (Gaudin) Schübl. et Martens	Centaurée des prés	I	AR?	DD	?	Non			X								X
Centaurea jacea L. subsp. jacea	Centaurée jacée (s.str.)	E	#	#	#	Non											X
Centaureum erythraea Rafn	Petite centaurée commune ; Érythrée petite-centaurée	I	AC	LC	Non	Non			X								
Centranthus ruber (L.) DC.	Centranthe rouge	Z(SC)	AR	NA	Oui	Oui											X
Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter et Burdet	Céraiste commun	I	CC	LC	Non	Non				X	X						X
Cerastium glomeratum Thuill.	Céraiste aggloméré	I	CC	LC	Non	Non			X	X		X					X
Cerastium pumilum Curt.	Céraiste nain	I	AR	LC	Non	Non			X								X
Cerastium semidecandrum L.	Céraiste scarieux	I	AC	LC	Non	Non			X								X
Cerastium tomentosum L.	Céraiste tomenteux ; Oreille de souris	C(NS)	AR	NA	Non	Non											X
Chaenorrhinum	Petite linaire	I	C	LC	Non	Non			X								

minus (L.) Lange																	
Chaerophyllum temulum L.	Cerfeuil penché	I	CC	LC	Non	Non											X
Chelidonium majus L.	Chélidoine	I	CC	LC	Non	Non											X
Chenopodium album L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non			X		X						X
Chenopodium glaucum L.	Chénopode glauque	I	AC	LC	Non	Non			X								X
Chenopodium rubrum L.	Chénopode rouge	I	C	LC	Non	Non			X								X
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Cirse des maraîchers	I	C	LC	Non	Non											X
Cirsium palustre (L.) Scop.	Cirse des marais	I	C	LC	Non	Non											X
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X						X
Clematis vitalba L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I	C	LC	Non	Non											X
Clinopodium vulgare L.	Clinopode commun ; Grand basilic sauvage	I	C	LC	Non	Non			X								
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X					X	X
Conyza canadensis (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	Non	Non			X	X	X					X	X
Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker	Vergerette de Sumatra	Z	PC	NA	Non	Non											X



<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?C)	CC	LC	Non	Non			X		X			X	X
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>australis</i> (C.A. Mey.) Jáv. ex Soó in Soó et Jáv.	Cornouiller austral	C(S?)	?	NA	Non	Non				X					
<i>Cornus sericea</i> L.	Cornouiller soyeux	C(NS)	R	NA	Non	Non		A	X						
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith	Corne-de-cerf didyme	Z	C	NA	Non	Non			X						X
<i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Aschers.	Corne-de-cerf écaillée	I	C	LC	Non	Non									X
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decaisne	Cotonéaster horizontal	C(NS)	R?	NA	Non	Non			X						
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC	Non	Non			X	X					X
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam.	Potiron ; Citrouille	C	#	NA	Non	Non									X
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle des prés	I(C)	C	LC	Non	Non							X		X
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet vigoureux	A(C)	E	NA	Non	Non		P							X
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	Non	Non			X	X	X	X	X	X	X
<i>Datura stramonium</i> L. var. <i>stramonium</i>	Stramoine commune (var.)	Z	PC	NA	Non	Non		A							X
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Carotte commune	I(SC)	CC	LC	Non	Non			X	X	X	X	X	X	X



	Saint-Antoine														
Epilobium hirsutum L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X	X
Epilobium montanum L.	Épilobe des montagnes	I	C	LC	Non	Non			X						X
Epilobium parviflorum Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	Non	Non			X	X					X
Epilobium tetragonum L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non			X	X					X
Epilobium tetragonum L. subsp. lamyi (F.W. Schultz) Nyman	Épilobe de Lamy	I	C	LC	Non	Non			X	X					
Epipactis helleborine (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	C	LC	pp	pp	A2<>6;C(1)		X	X				X	X
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	I	CC	LC	Non	Non					X			X	X
Erigeron annuus (L.) Desf.	Vergerette annuelle	Z(A)	AR{AR,E}	NA	Non	Non			X	X				X	X
Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	I	AC	LC	pp	pp			X						X
Erophila verna (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	LC	Non	Non			X			X			X
Erysimum cheiri (L.) Crantz	Giroflée des murailles	ZS(C)	PC	NA	Non	Non									X
Eschscholzia californica Cham.	Pavot de Californie ; Eschscholzia	C(S)	RR	NA	Non	Non									X
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire chanvrine	I	CC	LC	Non	Non			X	X				X	X



	gratteron																
Galium mollugo L. subsp. erectum Syme	Gaillet dressé ; Caillie-lait blanc	I	CC	LC	Non	Non											X
Galium parisiense L.	Gaillet de Paris	I	R	LC	Oui	Non			X								
Galium verum L.	Gaillet jaune	I(C)	AC	LC	pp	pp											X
Gaura lindheimeri Engelm. et A. Gray	Gaura	C(S)	E	NA	Non	Non											X
Geranium columbinum L.	Géranium colombin ; Pied-de-Pigeon	I	AC	LC	Non	Non			X								
Geranium dissectum L.	Géranium découpé	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X	X	X	X			X
Geranium molle L.	Géranium mou	I	CC	LC	Non	Non			X	X				X			X
Geranium pusillum L.	Géranium fluet	I	C	LC	Non	Non			X								
Geranium pyrenaicum Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	NA	Non	Non									X		X
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	Non	Non					X						X
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC	Non	Non			X					X			
Geum urbanum L.	Benoîte commune	I(C)	CC	LC	Non	Non											X
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X						X
Hedera helix L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non	Non											X
Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.	Berce du Caucase	N(SC)	AR	NA	Non	Non		A									X
Heracleum	Berce	I	CC	LC	pp	Non				X	X	X					X



sphondylium L.	commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce														
Herniaria glabra L.	Herniaire glabre	I	PC	LC	Oui	Oui			X						
Hieracium bauhinii Schult. ex Besser	Épervière de Bauhin	Z	AR	NA	Oui	Oui									X
Hieracium lachenalii C.C. Gmel.	Épervière de Lachenal	I	AC	LC	Non	Non									X
Hieracium pilosella L.	Épervière piloselle	I	C	LC	Non	Non			X						X
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X	X
Hordeum murinum L.	Orge queue- de-rat	I	C	LC	Non	Non									X
Hyacinthoides xmassartiana Geerinck [Hyacinthoides non- scripta (L.) Chouard ex Rothm. x Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm.]	Jacinthe de Massart	C(NS)	AR	NA	Non	Non			X						
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X	X
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC	Non	Non			X	X		X			X
Ilex aquifolium L.	Houx	I(C)	C	LC	Non	Non	CO								X
Inula conyzae	Inule conyze	I	AC	LC	Non	Non			X	X					

(Griesselich) Meikle															
Iris pseudacorus L.	Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais	I(C)	C	LC	Non	Non			X						X
Juncus articulatus L.	Jonc articulé	I	C	LC	Non	Non			X						X
Juncus bufonius L.	Jonc des crapauds (s.l.)	I	C	LC	Non	Non									X
Juncus conglomeratus L.	Jonc aggloméré	I	AC	LC	Non	Non									X
Juncus inflexus L.	Jonc glauque	I	CC	LC	Non	Non			X		X				X
Kickxia elatine (L.) Dum.	Linaire élatine ; Velvete vraie	I	AC	LC	Non	Non			X	X					
Lactuca serriola L.	Laitue scariote	I(C)	CC	LC	Non	Non				X					X
Lamium album L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	Non	Non							X		X
Lamium amplexicaule L.	Lamier embrassant	I	C	LC	Non	Non			X						
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	Non	Non						X	X		X
Lapsana communis L.	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non				X	X				X
Lathyrus hirsutus L.	Gesse hérissée	I	RR	VU	Oui	Non									X
Lathyrus latifolius L.	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	N(SC)	AC	NA	Non	Non									X
Lathyrus nissolia L.	Gesse de Nissole	I	R	LC	Oui	Non							X		X
Lathyrus pratensis L.	Gesse des prés	I	CC	LC	Non	Non									X
Lathyrus tuberosus L.	Gesse tubéreuse ; Gland de terre	I	PC	LC	Oui	Oui			X	X				X	X
Lemna minor L.	Petite lentille	I	C	LC	Non	Non									X

	d'eau															
Leontodon saxatilis Lam.	Liondent des rochers ; Thrincie hérissée	I	PC	LC	Non	Non			X	X						
Lepidium campestre (L.) R. Brown	Passerage champêtre	I	PC	LC	Non	Non					X					
Leucanthemum vulgare Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC	Non	Non							X			X
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	I(C)	CC	LC	Non	Non										X
Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune	I	CC	LC	Non	Non			X	X						X
Linum austriacum L.	Lin d'Autriche	C(S)	E	NA	Non	Non										X
Linum catharticum L.	Lin purgatif	I	AC	LC	Non	Non			X							
Listera ovata (L.) R. Brown	Listère ovale ; Double-feuille	I	C	LC	Non	Non	A2<>6;C(1)									X
Lolium multiflorum Lam.	Ray-grass d'Italie	NC	C	NA	Non	Non				X						X
Lolium perenne L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(NC)	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X	X
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	Lotier corniculé ; Pied-de-poule	I(NC)	CC{C,AC?}	LC	Non	Non			X	X					X	X
Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Waldst. et Kit. ex Willd.) Berher	Lotier à feuilles ténues	I	AR	LC	Non	Non			X							
Lycopersicon esculentum Mill. var. cerasiforme	Tomate cerise	C	#	NA	Non	Non										X

(Dun.) Alef.																		
Lycopus europaeus L.	Lycoper d'Europe ; Pied-de-loup	I	C	LC	Non	Non												X
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune ; Herbe aux corneilles	I	AC	LC	Non	Non												X
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	I(C)	C	LC	Non	Non												X
Malva moschata L.	Mauve musquée	I(N?SC)	AC{AC,?,R?}	LC	Non	Non								X				X
Malva neglecta Wallr.	Petite mauve	I	C	LC	Non	Non			X									
Malva sylvestris L.	Mauve sauvage	I	C	LC	Non	Non					X							X
Matricaria discoidea DC.	Matricaire discoïde	Z	CC	NA	Non	Non												X
Matricaria maritima L. subsp. inodora (K. Koch) Soó	Matricaire inodore	I	CC	LC	Non	Non			X								X	X
Matricaria recutita L.	Matricaire camomille	I	CC	LC	Non	Non				X	X			X				X
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachée	I	PC	LC	Non	Non			X									X
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X						X	X
Medicago sativa L.	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NA	Non	Non				X								X
Melilotus albus Med.	Métilot blanc	I	C	LC	Non	Non				X							X	X





glazioviana Micheli]																
Oenothera biennis L.	Onagre bisannuelle ; Herbe aux ânes	Z(AC)	AC	NA	Non	Non				X						
Oenothera glazioviana Micheli	Onagre à grandes fleurs	Z(C)	PC	NA	Non	Non				X						
Oenothera subterminalis R.R. Gates	Onagre de Silésie	Z	R	NA	Oui	Oui				X	X					X
Onobrychis viciifolia Scop.	Sainfoin ; Escarlette cultivée	Z(SC)	AR	NA	Oui	Oui										X
Ononis repens L.	Bugrane rampante ; Arrête-bœuf	I	C	LC	pp	pp										X
Ophrys apifera Huds.	Ophrys abeille	I	AC	LC	Oui	Oui	R1;A2<>6;C(1)			X	X	X	X	X	X	X
Orobanche minor Smith	Orobanche à petites fleurs	I	PC	LC	Non	Non					X				X	
Papaver dubium L.	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	LC	pp	pp				X		X				X
Papaver dubium L. subsp. dubium	Coquelicot douteux ; Petit coquelicot	I	C	LC	Non	Non						X				
Papaver rhoeas L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	Non	Non										X
Pastinaca sativa L. subsp. urens (Req. ex Godr.) Celak.	Panais brûlant	Z	AC	NA	Non	Non				X	X	X	X	X	X	X
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre	Renouée à feuilles de patience	I	CC	LC	Non	Non										X
Persicaria maculosa	Renouée	I	CC	LC	Non	Non					X	X			X	X

S.F. Gray	persicaire ; Persicaire																
Phleum pratense L.	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC	Non	Non				X							
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun	I(C)	C	LC	Non	Non				X		X					X
Picris echinoides L.	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	Non	Non				X	X	X					X
Picris hieracioides L.	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	Non	Non				X	X	X				X	X
Pimpinella major (L.) Huds.	Grand boucage	I	C	LC	pp	Non					X						
Plantago coronopus L.	Plantain corne de cerf	I(N?ASC)	PC{PC,(R)}	LC	Oui	Oui				X							
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non	Non				X	X	X	X	X			X
Plantago major L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non				X	X	X					X
Poa annua L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	Non	Non				X	X						X
Poa compressa L.	Pâturin comprimé	I	C	LC	Non	Non					X						X
Poa pratensis L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Non	Non					X						X
Poa trivialis L.	Pâturin commun (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Non	Non					X	X	X	X			X
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I(A)	CC{CC,E}	LC	Non	Non				X	X	X				X	X
Polygonum aviculare L. subsp.	Renouée des oiseaux ;	I	CC	LC	Non	Non											X

aviculare	Traînasse																
Populus alba L.	Peuplier blanc ; Ypréau	C(NS)	AR?	NA	Non	Non			X		X						
Populus nigra L.	Peuplier noir	C(I?N)	R?	DD	?	Non											X
Portulaca oleracea L.	Pourpier potager (s.l.)	Z(SC)	PC	NA	Non	Non			X								
Potamogeton crispus L.	Potamot crépu	I	AC	LC	Non	Non			X								X
Potamogeton pectinatus L.	Potamot pectiné	I	AC	LC	Non	Non			X								X
Potamogeton perfoliatus L.	Potamot perfolié	I	R	VU	Oui	Oui	R1										X
Potentilla anserina L.	Potentille des oies ; Anserine ; Argentine	I	CC	LC	Non	Non			X								
Potentilla reptans L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X			X			X
Primula vulgaris Huds.	Primevère acaule ; Primevère commune	I(NSC)	AR{AR,(RR)}	LC	Oui	Oui	R1										X
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	I	CC	LC	Non	Non			X	X							X
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	C	LC	Non	Non			X								X
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	Non	Non				X							X
Ranunculus acris L.	Renoncule âcre (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non											X
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante ;	I	CC	LC	Non	Non				X	X					X	X

	Pied-de-poule																		
Raphanus raphanistrum L.	Ravenelle (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non													X
Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. orientale (L.) Arcang.	Rapistre du Levant ; Rapistre	Z	PC	NA	Non	Non													X
Reseda lutea L.	Réséda jaune	I	C	LC	Non	Non			X										
Reseda luteola L.	Réséda des teinturiers ; Gaude	I	C	LC	Non	Non			X	X	X						X	X	
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	I(C)	AC	LC	Non	Non				X									
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich subsp. buccalis (Wallr.) Schinz et Thell. var. arvensis (Semler) U. Schneider	Rhinanthe champêtre (var.) ; Rhinanthe velu	I	E	VU	Oui	Oui													X
Rosa canina L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X								X
Rosa dumalis Bechst.	Rosier des halliers	??	#	#	#	Non													X
Rumex conglomeratus Murray	Patience agglomérée	I	CC	LC	Non	Non													X
Rumex crispus L.	Patience crépue	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X							X	X
Rumex obtusifolius L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non			X	X		X						X	X

Rumex sanguineus L.	Patience sanguine ; Patience des bois ; Sang-de-dragon	I(C)	C	LC	Non	Non				X						X
Sagina apetala Ard.	Sagine apétale (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non				X						
Sagina procumbens L.	Sagine couchée	I	CC	LC	Non	Non			X	X						X
Sagittaria sagittifolia L.	Sagittaire flèche-d'eau ; Fléchière	I	PC	LC	Non	Non										X
Salix alba L.	Saule blanc	I(C)	CC	LC	Non	Non			X		X				X	X
Salix caprea L.	Saule marsault	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X	X
Salvia pratensis L.	Sauge des prés	I(SC)	R{RR,RR}	EN	Oui	Oui										X
Sambucus nigra L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X	X
Samolus valerandi L.	Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	I	PC	LC	Oui	Oui			X							X
Sanguisorba minor Scop.	Petite pimprenelle (s.l.)	I(N?SC)	AC	LC	Non	Non			X							X
Sanguisorba minor Scop. subsp. balearica (Bourgeau ex Nyman) Muñoz Garmendia et C. Navarro	Petite pimprenelle muriquée	C(N?S)	RR	NA	Non	Non										X
Saponaria ocymoides L.	Saponaire de Montpellier	S?	E	NA	Non	Non										X
Saxifraga	Saxifrage	I	AC	LC	Non	Non			X	X						



tridactylites L.	tridactyle																		
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	Scirpe des lacs ; Jonc des chaisiers	I(C)	R	NT	Oui	Oui													X
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse	I	C	LC	Non	Non			X										X
Sedum acre L.	Orpin âcre	I	C	LC	Non	Non			X				X	X					X
Senecio erucifolius L.	Séneçon à feuilles de roquette	I	C	LC	Non	Non										X			X
Senecio inaequidens DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	NA	Non	Non		P	X	X									X
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée ; Jacobée	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X	X			X
Senecio viscosus L.	Séneçon visqueux	I	C	LC	Non	Non			X										
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	I	CC	LC	Non	Non				X					X				X
Sherardia arvensis L.	Shérardie des champs ; Rubéole	I	AC	LC	Non	Non			X	X			X						X
Silene dioica (L.) Clairv.	Silène dioïque ; Compagnon rouge	I	C	LC	Non	Non													X
Silene latifolia Poiret	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X				X				X
Sinapis arvensis L.	Moutarde des champs	I	CC	LC	Non	Non				X	X							X	X
Sinapis arvensis L. var. arvensis	Moutarde des champs (var.)	I	CC	LC	Non	Non					X				X				

Sinapis arvensis L. var. orientalis (L.) Koch et Ziz	Moutarde des champs (var.)	I	C	LC	Non	Non					X						X
Sisymbrium officinale (L.) Scop.	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I	CC	LC	Non	Non											X
Solanum dulcamara L.	Morelle douce- amère	I	CC	LC	Non	Non											X
Solanum nigrum L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève- chien	I(NA)	CC{CC,(RR?)}	LC	Non	Non			X		X						X
Solanum tuberosum L.	Pomme de terre	C(AS)	R?	NA	Non	Non											X
Sonchus arvensis L.	Laiteron des champs	I	CC	LC	Non	Non			X	X							X
Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC	Non	Non				X	X	X					X
Sonchus oleraceus L.	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC	Non	Non				X	X					X	X
Stachys palustris L.	Épiaire des marais ; Ortie morte	I	C	LC	Non	Non			X								X
Stachys sylvatica L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	I	CC	LC	Non	Non											X
Stellaria media (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC	pp	pp									X		
Symphytum officinale L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non			X					X	X	X	

Tamus communis L.	Tamier commun	I	AC	LC	Non	Non	CO										X
Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	Non	Non			X	X	X					X	X
Thlaspi arvense L.	Tabouret des champs	I	C	LC	Non	Non											X
Torilis arvensis (Huds.) Link	Torilis des champs (s.l.)	I	AR	LC	Oui	Oui				X							
Torilis japonica (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	I	CC	LC	Non	Non				X	X						X
Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC	Non	Non				X							X
Trifolium campestre Schreb.	Trèfle champêtre	I	C	LC	Non	Non			X	X				X	X		X
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	LC	Non	Non				X							X
Trifolium hybridum L.	Trèfle hybride (s.l.)	NA(SC)	AR	NA	Non	Non				X							
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC	Non	Non				X				X	X		X
Trifolium repens L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Non	Non			X	X				X	X		X
Tussilago farfara L.	Tussilage ; Pas-d'âne	I	CC	LC	Non	Non								X	X		X
Typha angustifolia L.	Massette à feuilles étroites	I(C)	AR	LC	Non	Non											X
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	I(C)	C	LC	Non	Non			X								X
Urtica dioica L.	Grande ortie	I	CC	LC	Non	Non			X	X	X	X	X	X	X		X
Urtica urens L.	Ortie brûlante ; Petite ortie	I	C	LC	Non	Non											X

Verbascum densiflorum Bertol.	Molène à fleurs denses	I	RR	VU	Oui	Non				X						
Verbascum lychnitis L.	Molène lychnite	I	RR	VU	Oui	Non				X						
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc	I	C	LC	Non	Non				X				X		
Verbena bonariensis L.		C(S)	E	NA	Non	Non										X
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	I	C	LC	Non	Non				X	X				X	X
Veronica agrestis L.	Véronique agreste	I	AC	LC	Non	Non										X
Veronica arvensis L.	Véronique des champs	I	CC	LC	Non	Non					X					
Veronica persica Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	Non	Non				X		X	X			X
Veronica polita Fries	Véronique luisante	I	AC	LC	Non	Non				X						
Vicia cracca L.	Vesce à épis	I	CC	LC	Non	Non				X		X		X		X
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée	I	C	LC	Non	Non				X	X	X	X	X		X
Vicia sativa L. subsp. sativa	Vesce cultivée	ASC	R?	NA	Non	Non										X
Vicia sativa L. subsp. segetalis (Thuill.) Gaudin	Vesce des moissons	I	C	LC	Non	Non					X	X	X	X		X
Vicia sepium L.	Vesce des haies ; Vesce sauvage	I	C	LC	Non	Non								X		X
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	C	LC	pp	pp				X						X

Viola arvensis Murray	Pensée des champs	I	C	LC	Non	Non									X
Viola odorata L.	Violette odorante	I(N?C)	C	LC	Non	Non									X
Vulpia ciliata Dum.	Vulpie ciliée (s.l.)	I(N?A)	AR{AR,(RR)}	LC	pp	pp			X						
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel.	Vulpie queue- de-rat	I	C	LC	Non	Non				X				X	X



## Annexe 5 : Légende de la liste d'espèce - flore

### Statut régional :

I = Indigène

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

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

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

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

X = Néo-indigène potentiel

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

Z = Eurynaturalisé

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

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

N = Sténonaturalisé

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

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

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ;

- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

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

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

S = Subspontané

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

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

C = Cultivé

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

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

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

E = taxon **cité par erreur** dans le territoire.

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

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

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

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

Rareté régionale :

**E** : exceptionnel ;

**RR** : très rare ;

**R** : rare ;

**AR** : assez rare ;

**PC** : peu commun ;

**AC** : assez commun ;

**C** : commun ;

**CC** : très commun.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Menace régionale :

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

**EX** = taxon éteint.

**EX?** = taxon présumé éteint.

**EW** = taxon éteint à l'état sauvage.

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

**CR** = taxon gravement menacé d'extinction.

**EN** = taxon menacé d'extinction.

**VU** = taxon vulnérable.

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

**CD** = taxon dépendant de mesures de conservation ;

**NT** = taxon quasi menacé ;

**LC** = taxon de préoccupation mineure.

**DD** = taxon insuffisamment documenté.

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

**NE** : taxon non évalué.

**N.B.** : un doute sur le statut de la plante (I?, X? ou Z?) induit automatiquement un coefficient de menace = NE (ou XNE ou ZNE).

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

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

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?).

Pour les statuts sténonaturalisé (N, N?), subspontané (S, S?), adventice (A, A?) et cultivé (C), la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces statuts, un **code « H »** est indiqué dans la colonne menaces. Par convention, le code « H » a également été affecté aux hybrides non fixés.

Législation :

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

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

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

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

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

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

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

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

Réglementation de la cueillette

**C<sub>0</sub>** = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

**C<sub>1</sub>** = arrêté préfectoral du 26 janvier 1994 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur la commune d'Étaples (Pas-de-Calais).

**C<sub>2</sub>** = arrêté préfectoral du 5 février 1999 : cueillette de *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *pseudonarcissus* sur la commune de Gussignies et vente de ce taxon dans les arrondissements d'Avesnes-sur-Helpe et de Valenciennes (Nord).

Protection CITES

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

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

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



- a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

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

- a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- d) les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

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

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

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

### Symbolique complémentaire :

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

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut NPC = E), présumées citées par erreur (Statut NPC = E?) ou de présence hypothétique (Statut NPC = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ».

Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons protégés au niveau national ou international dont l'ensemble des populations régionales ne peut relever effectivement de ces mesures de protection en raison de leur statut (plantes cultivées et subspontanées, adventices, plantes sténonaturalisées).

### Intérêt patrimonial régional :

**oui** : taxon répondant strictement aux critères de sélection énoncés ci-dessus.

**(oui)** : taxon disparu ou présumé disparu dont le coefficient de Menace NPC = EX, ZEX, EX? ou ZEX? (= « liste noire » régionale). En cas de redécouverte dans la région, ses populations de statut I, X ou Z acquerraient automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

**[oui]** : - soit taxon de présence douteuse dans la région (statut NPC = E?) présentant potentiellement les critères de sélection d'une plante d'intérêt patrimonial et donc susceptibles d'intégrer cette catégorie en cas de confirmation de sa présence dans la région ;

- soit infrataxon de présence hypothétique dans la région (statut NPC = ??) dont le taxon de rang supérieur répond aux critères de définition des plantes d'intérêt patrimonial. Par défaut, en cas de confirmation de sa présence, ses populations de statut I, X ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial.

**[(oui)]** : taxon de présence douteuse dans la région (statut NPC = E?) et considérés ou présumés disparus (Menace NPC = (EX), (ZEX), (EX?) ou (ZEX?)). En cas de confirmation de sa présence (analyse de planches d'herbier par exemple), ses populations de statut présumé I ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial (à titre posthume !).

EEE régionale :

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

**P** : taxon à caractère **invasif potentiel**, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subspontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés. Compte tenu des informations relatives à d'autres territoires géographiques, ces taxons risquent à court ou moyen terme de passer dans la catégorie A « taxon à caractère invasif avéré ».

N.B. : lorsque la présence du taxon est à confirmer dans la région (Statut NPC = ?? ou E?), le symbole P est placé entre parenthèses : **(P)**.

Annexe 6 : Liste des espèces – faune par entreprise

Groupe	Nom latin	Nom français	Rareté régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant de ZNIEFF	Protection Nationale	Française de Mécanique	Delzen	Prowell	EarthMinded France	Filartois	Prysmian Groupe	Parc (hors entreprises)
Amphibien	Bufo bufo	Crapaud commun	CC	LC	LC	non	PIII	X			X			X
	Lissotriton vulgaris	Triton ponctué	C	LC	LC	non	PIII							X
	Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte	C	LC	DD	non	PV	X						X
	Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	R	LC	NA	non	PIII	X						X
Oiseau	Accipiter nisus	Epervier d'Europe	C	LC	NM	non	PIII	X				X		
	Acrocephalus palustris	Rousserolle verderolle	PC	LC	NM	non	PIII					X		X
	Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvate	PC	LC	D	non	PIII							X
	Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	AC	LC		oui	PIII							X
	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	AC	LC	NM	non	PIII	X						X
	Alauda arvensis	Alouette des champs	AC	NT	D	non						X		X
	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	AC	VU	NM	oui	PIII	X						X
	Anas platyrhynchos	Canard colvert	C	LC	NM	non		X			X			X
	Anas strepera	Canard chipeau	AC	LC	R	oui								X
	Apus apus	Martinet noir	AC	NT	NM	non	PIII					X		
	Ardea cinerea	Héron cendré	C	LC	L	non	PIII	X	X		X	X		X
	Athene noctua	Chevêche d'Athéna	AC	LC	D	non	PIII							X
	Buteo buteo	Buse variable	C	LC	NM	non	PIII	X						
	Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	AC	VU	NM	non	PIII	X						X
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	AC	VU	NM	non	PIII							X	

Carduelis chloris	Verdier d'Europe	AC	VU	NM	non	PIII	X							X
Charadrius dubius	Petit Gravelot (Pluvier petit-gravelot)	PC	LC	NM	non	PIII	X							
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	C	NT	L	non	PIII	X	X						X
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	PC	LC		oui	PIII								X
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	C	NT	NM	oui	PIII						X		
Columba palumbus	Pigeon ramier	C	LC	NM	non					X	X	X	X	
Corvus corone	Corneille noire	AC	LC	NM	non							X		X
Corvus monedula	Choucas des tours	AC	LC	NM	non	PIII								X
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	AC	LC	NM	non	PIII	X			X				X
Cygnus olor	Cygne tuberculé	C	LC	NM	non	PIII								X
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	AC	NT	NM	non	PIII								X
Dendrocopos major	Pic épeiche	AC	LC	NM	non	PIII	X							X
Emberiza citrinella	Bruant jaune	AC	VU	D	non	PIII								X
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	PC	EN	D	non	PIII								X
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	AC	LC	NM	non	PIII	X			X				X
Falco subbuteo	Faucon hobereau	AC	LC	NM	non	PIII								X
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	C	NT	NM	non	PIII	X		X			X		X
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	C	LC	NM	non	PIII	X					X		X
Fulica atra	Foule macroule	C	LC	NM	non		X							X
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	AC	CR	EN	oui									X
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau	C	LC	NM	non		X							X
Garrulus glandarius	Geai des chênes	AC	LC	NM	non		X							X
Hippolais icterina	Hypolaïs icterine	PC	VU	D	non	PIII								X
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	AR	LC	NM	non	PIII								X
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	AC	NT	D	non	PIII	X	X						X
Larus argentatus	Goéland argenté	AC	LC	R	non	PIII	X							X
Larus canus	Goéland cendré	AC	EN	R	oui	PIII	X							X
Larus fuscus	Goéland brun	AC	LC	EN	oui	PIII	X	X						

Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	PC	LC	NM	oui	PIII												X
Lymnocyptes minimus	Bécassine sourde	R			non													X
Motacilla alba	Bergeronnette grise	AC	LC	NM	non	PIII	X	X			X	X						X
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	AC	LC	NM	non	PIII												X
Muscicapa striata	Gobemouche gris	PC	NT	D	non	PIII	X											
Parus major	Mésange charbonnière	AC	LC	NM	non	PIII	X				X	X						X
Perdix perdix	Perdrix grise	AC	LC	D	non		X							X				X
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	AC	LC	L	oui	PIII												X
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	PC	LC		non									X				
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	AC	LC	NM	non	PIII	X	X	X				X					
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	C	LC	NM	non	PIII	X				X							X
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	AC	NT	NM	non	PIII	X											
Pica pica	Pic bavarde	AC	LC	NM	non		X	X	X	X								X
Picus viridis	Pic vert	C	LC	D	non	PIII	X	X					X					X
Prunella modularis	Accenteur mouchet	AC	LC	NM	non	PIII	X	X										X
Regulus regulus	Roitelet huppé	PC	NT	NM	non	PIII												X
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	PC	LC	L	non	PIII												X
Saxicola torquatus	Tarier pâtre	AC	NT	D	non	PIII		X					X					X
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	AC	VU	D	non		X											
Strix aluco	Chouette hulotte	PC	LC	NM	non	PIII												X
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	AC	LC	NM	non			X	X			X						X
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	C	LC	NM	non	PIII	X				X	X						X
Sylvia borin	Fauvette des jardins	AC	NT	NM	non	PIII					X							X
Sylvia communis	Fauvette grisette	AC	LC	NM	non	PIII	X			X	X	X	X	X	X			X
Sylvia curruca	Fauvette babillarde	AC	LC	NM	non	PIII												
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	AC			non	PIII												X
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	AC	LC	NM	non	PIII	X				X							X
Turdus merula	Merle noir	C	LC	NM	non		X	X			X	X						X



	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	AC	LC	NM	non					X			X
	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	AC	LC	NM	non		X						X
	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	PC	LC	D	non	PIII					X		
	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	C	NT	D	non		X				X		X
Coccinelle	<i>Adalia bipunctata</i>	Adalie à 2 points	AC			non		X				X	X	X
	<i>Adalia decempunctata</i>	Adalie à 10 points	AC			non								X
	<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	CC			non		X	X	X	X	X	X	X
	<i>Exochomus quadripustulatus</i>	Coccinelle à virgules	AC			non		X						X
	<i>Halyzia sedecimguttata</i>	Grande coccinelle orange	AC			non								X
	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	CC			non		X	X	X		X		X
	<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle des pins	AC			non		X	X					X
	<i>Henosepilachna argus</i>	Coccinelle de la bryone	AR			oui								X
	<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	AC			non		X					X	X
	<i>Myrrha octodecimguttata</i>	Coccinelle des cimes	AR			non		X						
	<i>Platynaspis luteorubra</i>	Coccinelle fulgurante	R			non								X
	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à échiquier	C			non		X					X	X
	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à 22 points	C			non		X					X	X
	<i>Rhyzobius chrysoloides</i>	Rhyzobie des arbres	PC			non		X						X
	<i>Scymnus rubromaculatus</i>		R			non		X						X
	<i>Stethorus pusillus</i>		PC			non		X						X
	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points	AC			non		X						
	<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Petite coccinelle orange	PC			non		X				X		
Hétérocère	<i>Abromias monoglypha</i>	Noctuelle radicée	CC											X
	<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'exclamation	CC								X			
	<i>Aletia pallens</i>	Blême	C											X





	<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronnelle rouillée	CC																X	
	<i>Pavonia pavonia</i>	Petit paon de nuit	PC																X	
	<i>Pelosia muscerda</i>	Muscerde	AC																X	
	<i>Phalera bucephala</i>	Bucéphale	AC																X	
	<i>Pheosia tremula</i>	Porcelaine	AC																X	
	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Cramoisie	CC																X	
	<i>Pleuroptya ruralis</i>																		X	
	<i>Ptilodon cucullina</i>	Capuchon	AR																X	
	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	Phalène de l'Anserine	C																X	
	<i>Selenia dentaria</i>	Illunaire	C																X	
	<i>Sesia apiformis</i>	Sésie frelon	AC											X						
	<i>Smerinthus ocellata</i>	Sphinx demi-paon	PC																X	
	<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte de sang	C							X		X				X	X	X		
	<i>Xestia triangulum</i>	Noctuelle de la chélidoine	C																X	
	<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène des lotiers	C							X						X			X	
Mammifère	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	AC	LC		non													X	
	<i>Erinaceus erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	CC	LC		non	PII	X											X	
	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	CC	LC	I	non		X								X	X	X		
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	C	LC	VU	non	PII												X	
	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	C	NA	-	non		X											X	
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	CC	NT		non		X											X	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AC	NT	VU	oui	PII												X	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	LC	I	non	PII												X	
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	PC	LC	VU	oui	PII												X	
	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.																		X
	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	PC (CC)	LC		non														X
	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	C (CC)	LC		non														X





	Meconema meridionale	Méconème fragile	PC	4		oui		X		X		X		X
	Meconema thalassinum	Méconème tambourinaire	AC	4		non								X
	Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	AC	4		oui				X		X		X
	Nemobius sylvestris	Grillon des bois	AR	4		oui								X
	Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise	AC	4		non		X				X	X	X
	Phaneroptera falcata	Phanéoptère commun	PC	4		oui								X
	Pholidoptera griseoptera	Decticelle cendrée	C	4		non								X
	Tetrix subulata	Tétrix riverain	AC	4		non								X
	Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	C	4		non		X		X	X	X		X
Reptile	Podarcis muralis	Lézard des murailles	PC	LC	NA	oui	PII	X						X
Rhopalocère	Aglais io	Paon du jour	CC	LC	LC	non		X				X		X
	Aglais urticae	Petite tortue	C	LC	LC	non				X	X	X		X
	Anthocharis cardamines	Aurore	C	LC	LC	non		X						X
	Apatura ilia	Petit mars changeant	AR	LC	LC	oui								X
	Aphantopus hyperanthus	Tristan	C	LC	LC	non								X
	Araschnia levana	Carte géographique	C	LC	LC	non		X				X		X
	Aricia agestis	Collier-de-coraïl	AC	LC	LC	oui		X				X		X
	Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	C	LC	LC	oui								X
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	C	LC	LC	non		X						X
	Colias crocea	Souci	C	LC	NA	non		X						X
	Erynnis tages	Point de Hongrie	AR	LC	LC	oui		X		X				
	Gonepteryx rhamni	Citron	C	LC	LC	non		X	X			X		X
	Maniola jurtina	Myrtil	CC	LC	LC	non		X		X		X	X	X
	Melanargia galathea	Demi-deuil	AC	LC	LC	oui		X				X		X
	Ochlodes venatus	Sylvaine	C	LC	LC	non								X
	Papilio machaon	Machaon	C	LC	LC	oui								X
Pararge aegeria	Tircis	CC	LC	LC	non		X				X		X	
Pieris brassicae	Piérïde du chou	CC	LC	LC	non								X	

Pieris napi	Piéride du navet	CC	LC	LC	non								X
Pieris rapae	Piéride de la rave	CC	LC	LC	non		X		X	X	X	X	X
Polygonia c-album	Robert-le-diable	C	LC	LC	non								X
Polyommatus icarus	Azuré commun	C	LC	LC	non		X		X	X	X	X	X
Pyronia tithonus	Amaryllis	C	LC	LC	non		X		X		X		X
Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle	C	LC	LC	non				X		X		X
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la houque	PC	LC	NT	oui								X
Vanessa atalanta	Vulcain	CC	LC	NA	non		X		X	X	X		X
Vanessa cardui	Belle-Dame	CC	LC	NA	non				X	X	X		X

## Annexe 7 : Légende de la liste d'espèce - faune

### Rareté régionale :

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

### Liste Rouge Nationale (sauf orthoptères) :

EX : taxon éteint  
EX? : taxon présumé éteint  
EW : taxon éteint à l'état sauvage  
EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
CR : taxon gravement menacé d'extinction  
EN : taxon menacé d'extinction  
VU : taxon vulnérable  
NT : taxon quasi menacé  
LC : taxon de préoccupation mineure  
DD : taxon insuffisamment documenté

### Liste Rouge Nationale (orthoptères) :

1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes  
2 : espèces fortement menacées d'extinction  
3 : espèces menacées à surveiller  
4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances  
HS : espèces hors sujet (synanthrope)

### Liste Rouge Régionale (sauf oiseaux et mammifères) :

EX : taxon éteint  
EX? : taxon présumé éteint  
EW : taxon éteint à l'état sauvage  
EW? : taxon présumé éteint à l'état sauvage  
CR : taxon gravement menacé d'extinction  
EN : taxon menacé d'extinction  
VU : taxon vulnérable  
NT : taxon quasi menacé  
LC : taxon de préoccupation mineure  
Protection Nationale  
DD : taxon insuffisamment documenté

### Liste Rouge Régionale (oiseaux) :

EN : en danger  
VU : vulnérable  
R : rare  
D : en déclin  
L : localisée  
NO : nidification occasionnelle  
NM : non menacée  
NI : nidification irrégulière

### Liste Rouge Régionale (mammifères) :

E : éteint  
D : en danger  
V : vulnérable  
R : rare  
I : statut indéterminé  
? : inconnu

### Protection Nationale :

- Amphibiens et reptiles :

**PII** : article 3 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**PIII** : article 3 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**PIV** : article 4 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**PV** : article 4 de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Oiseaux :

**PIII** : article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**PIV** : article 4 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Mammifères :

**PII** : article 2 de l'arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection