

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445628

Spécification des échantillons **BGP5 (1-2.5)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse du client : 13 rue Roger Salengro

Libelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445629

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445629 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP6 (0-1)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,25	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	83,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		17	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		29	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,10	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		5,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,09	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 50	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		13000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05 891865-445629
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
N°: 08110898, ppa. Mare van Gelder
Adresse du projet : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445629

Spécification des échantillons **BGP6 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,5	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,1	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	54	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	21	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,8	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,3	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	24	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	0,29	0,05	+/- 20	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,37	0,05	+/- 17	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	0,36	0,05	+/- 19	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,17	0,05	+/- 12	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,072	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 17	équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,992			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	1,39 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,92 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de dépôt : 15/02/2023
Vavri

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
Nr. 08110898 ppa. Mare van Gelder

Adresse de dépôt : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer

Labelle : NE 811132559 Bd1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445629

Spécification des échantillons **BGP6 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,0030 ^{x)}			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,0030 ^{x)}			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,001	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,001	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,001	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	93,4	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		8,4	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	18,5	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	2,9	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	9,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	8,8	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de

PA 05 653 23 M0002

Date de l'export: 28/10/2019

Vendredi 25/10/2019 10:23

Date de depot: 02/02/2023

Demandeur principal: MEL

Adresse de l'objet: 13 rue de la Salengro

Labelle: NE 81 1132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445630

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445630 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP6 (1-2.5)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,48	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	84,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		11	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		14	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		5,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 50	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		1600	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05-Min 26-11-0012
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse de l'objet : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf, PA14_2_1.pdf

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445630

Spécification des échantillons **BGP6 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,6	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	49	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	22	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	7,8	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,5	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	27	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de dépôt : 15/02/2023
Vavri

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
Nr. 08110898, ppa. Mare van Gelder
Adresse de dépôt : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445630

Spécification des échantillons **BGP6 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	71,1	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		8,5	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	18,5	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,4	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

PA 05 653 23 M0002

Date de report : 13/04/2023

Vendredi 13/04/2023

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL

Adresse de l'objet : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Labelle : NE 81 1132559 B01

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude élargie et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de

l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445630

Spécification des échantillons **BGP6 (1-2.5)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse de contact : 13 rue Roger Salengro

Labelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_2_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445631

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445631 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP7 (0-1)**

Unité Résultat Limit d. Quant. Incert. Résultat % Méthode

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,29	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	81,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,07	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		17	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		14	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,05	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		4,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		11000	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		51	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,4	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		4100	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05 891865-445631
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de dépôt : 02/02/2023
Demandeur principal: MEL

Adresse de l'objet : 13 rue de la Salengro
Kamer van Koophandel: Directeur
Nr. 08110898 ppa. Mare van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445631

Spécification des échantillons **BGP7 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	100	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	34	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	29	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	56	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de l'essai : 15/02/2023
Vavri

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
Nr. 08110898, ppa. Mare van Gelder
Adresse de depot : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer

Labelle : NE 811132559 Bd1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf, RVA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445631

Spécification des échantillons **BGP7 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	85,9	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		7,9	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	18,9	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	1100	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	5,1	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,4	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	7,4	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	4,5	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

PA 05 653 23 M0002

Date de l'analyse : 13/04/2023

Vendredi 13/04/2023

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du client : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Labelle : NE 81 1132559 B01

Explication : dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude élargie et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de

l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445631

Spécification des échantillons **BGP7 (0-1)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse objet : 13 rue Roger Salengro

Labelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_2_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445632

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445632 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP7 (1-2.5)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,49	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	82,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		15	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 10	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		5,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 50	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		<1000	1000		conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05 891865-445632
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse de contact : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf, PA3_1_2.pdf

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445632

Spécification des échantillons **BGP7 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,6	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	42	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	26	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,2	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,6	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	32	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de dépôt : 15/02/2023
Vavri

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel: Directeur
Nr. 08110898 ppa. Mare van Gelder
Adresse de dépôt : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445632

Spécification des échantillons **BGP7 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	83,1	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		8,3	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	19,7	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,5	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

PA 05 653 23 M0002

Date de report : 13/04/2023

Vavrie : 13/04/2023

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Explication : dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
L'incertitude élargie et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445632

Spécification des échantillons **BGP7 (1-2.5)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse du client : 13 rue Roger Salengro

Labelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_2_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445633

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445633 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP8 (0-1)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,31	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	81,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,06	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,11	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		140	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		78	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,13	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		4,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		1200	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0,08	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 50	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,3	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		10000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05-Min 26-11-0012
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse de contact : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445633

Spécification des échantillons **BGP8 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	12	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	120	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	31	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	56	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de dépôt : 15/02/2023
Vavri

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
Nr. 08110898 ppa. Mare van Gelder
Adresse de depot : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer

Labelle : NE 811132559 Bd1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445633

Spécification des échantillons **BGP8 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	4,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	3,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	2,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	3,4	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	170	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		8,1	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	19,2	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	120	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	14	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	7,8	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	6,2	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	11	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	13	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	8,3	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

PA 05 653 23 M0002

Date de l'essai : 13/04/2023

Vendredi 13/04/2023

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du client : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Labelle : NE 81 1132559 B01

Explication : dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude élargie et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de

l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445633

Spécification des échantillons **BGP8 (0-1)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Kamer van Koophandel: Directeur
N°: 08110898 opa. Mare van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: 13 rue Roger Salengro
Dr. Paul Wimmer

Labelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_2_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BURGEAP (ARRAS 62)
143 Avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 28.10.2019

N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445634

n° Cde **891865 CSSPNO191913 - BC19-5056 - Coeur de Ville - Wavrin**
N° échant. **445634 Solide / Eluat**
Projet **61212 Coeur de ville Wavrin - CEBTP VERDI**
Date de validation **17.10.2019**
Prélèvement **16.10.2019**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BGP8 (1-2.5)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	1,51	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)						méthode interne
Matière sèche	%	°	82,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Arsenic cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Baryum cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Cadmium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		
Chlorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		88	1		
Chrome cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
COT cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 10	10		selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		
Fluorures cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		6,0	1		selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		
Indice phénol cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		
Mercure cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		
Molybdène cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Nickel cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Plomb cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sélénium cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		
Sulfates cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 50	50		
Zinc cumulé (var. L/S) *	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		<1000	1000		conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

PA 05-Min 26-11-0012
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Adresse de dépôt : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf, PA14_2_1.pdf

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445634

Spécification des échantillons **BGP8 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,7	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	58	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	11	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,0	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	36	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total *	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

PA 05 13023
Date de dépôt : 15/02/2023
Vavri

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel, Directeur
Nr. 08110898, ppa. Mare van Gelder
Adresse de dépôt : 13 rue de la Salengro
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445634

Spécification des échantillons **BGP8 (1-2.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	120	5	+/- 10	selon norme lixiviation
pH		8,6	0	+/- 5	selon norme lixiviation
Température	°C	18,6	0		selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	8,8	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

PA 05 653 23 M0002

Date de report : 13/04/2023

Vavrie : 13/04/2023

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse de depot : 13 rue de la Salengro

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Labelle : NE 81 1132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_1_2.pdf,

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude élargie et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de

l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.10.2019
N° Client 35004269

RAPPORT D'ANALYSES 891865 - 445634

Spécification des échantillons **BGP8 (1-2.5)**

k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 17.10.2019

Fin des analyses: 25.10.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

PA 051653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal: MEL
Kamer van Koophandel: Directeur
Nr. 08110898 opa. Mare van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: 13 rue Roger Salengro
Dr. Paul Wimmer

Labelle : N° 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA1_2_1_2.pdf,

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 891865

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

pH	445619, 445620, 445621, 445622,
	445623, 445624, 445625, 445626,
	445627, 445628, 445629, 445630,
	445631, 445632, 445633, 445634
Conductivité électrique	445619, 445620, 445621, 445622,
	445623, 445624, 445625, 445626,
	445627, 445628, 445629, 445630,
	445631, 445632, 445633, 445634

PA 05_1653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

Vavri
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL
Kamer van Koophandel: Directeur
Nr. 08110898 ppa. Mare van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: 13 NL808734301 Dr. Paul Wimmer

Labelle : NE 811132559 B01.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf,

AEA (Alimentation en Eau Agricole) : Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

AEI (Alimentation en Eau Industrielle) : Eau utilisée dans les processus industriels

AEP (Alimentation en Eau Potable) : Eau utilisée pour la production d'eau potable

ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) : base de données répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement.

ARR (Analyse des risques résiduels) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

ARS (Agence régionale de santé) : Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

BASOL : Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Biocentre : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) : Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

COHV (Composés organo-halogénés volatils) : Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) : Cette structure régionale du ministère du Développement durable pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

Eluat : voir lixiviation

EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

HCT (Hydrocarbures Totaux) : Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

IEM (Interprétation de l'état des milieux) : au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

ISDND (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet

PA 059655 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : Réf. A CSSP N°011918137 R SSP N°00952210

PA14_4_2.pdf, PA14_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA4_1_2.pdf, 08/11/2019

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

4. EXPERTISE FAUNE FLORE – VERDI CONSEIL NORD DE FRANCE

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

20/01/2023

Etude d'impact

Valorisation du cœur de ville de Wavrin

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

20/01/2023

Etude d'impact

Valorisation du cœur de ville de Wavrin

10

EXPERTISE ECOLOGIQUE
Valorisation du cœur de ville, WAVRIN (59)
Ville de Wavrin



PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf,

Version 2	27/07/2020	Expertise écologique finale Wavrin cœur de ville	A. Deflorenne M. Lamirand L. Lepage	S. Carlot	S. Carlot
Version 1	16/12/2019	Expertise écologique Wavrin cœur de ville	A. Deflorenne M. Lamirand	S. Carlot	S. Carlot
VERSION	DATE	COMMENTAIRE	REDIGE	VERIFIE	VALIDE

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

SOMMAIRE

A. PREAMBULE	5
B. CONTEXTE GENERAL	6
B.1. Le projet.....	6
B.2. Objectifs de l'étude.....	6
B.3. Situation géographique.....	7
B.4. Définition des périmètres d'investigation	8
B.4.1. Délimitation de la zone d'étude bibliographique.....	8
B.4.2. Délimitation de la zone d'inventaire.....	8
C. METHODOLOGIE D'ETUDE.....	11
C.1. Recueil de Données.....	11
C.2. Phase de terrain	12
C.2.1. Flore et habitats.....	14
C.2.2. Délimitation des zones humides – Critère flore	15
C.2.3. Faune	17
C.2.4. Dates des prospections et conditions météorologiques.....	26
C.2.5. Equipe intervenant sur l'expertise de 2019-2020.....	26
C.3. METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	28
C.3.1. Définition des enjeux.....	28
D. DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE.....	32
D.1.1. Les ZNIEFF	32
D.1.2. Les ZICO	34
D.2. Les zonages réglementaires.....	36
D.2.1. Les APPB	36
D.2.2. Les Réserves naturelles.....	37
D.2.3. Les réserves biologiques	38
D.2.4. Les Parcs naturels.....	39
D.3. Les sites gérés	41
D.3.1. Les Espaces Naturels Sensibles.....	41
D.3.2. Les Terrains du Conservatoire d'Espaces Naturels.....	42
D.3.3. Les terrains du Conservatoire du littoral	44
D.4. Le réseau Natura 2000.....	45
D.5. Les continuités écologiques	47
D.5.1. Le SRCE	47
D.5.2. Trame verte et bleue	48
D.5.3. Corridors écologiques – Biocorridors	49

PA 059653 23_M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

D.6. Les Zones à dominante humide	52
D.7. Synthèse du diagnostic du paysage écologique	54
E. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE.....	55
E.1. Les données bibliographiques	55
E.1.1. Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	55
E.1.2. Système d'information sur la faune (SIRF)	56
E.1.3. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'INPN ET DE SIRF	57
E.1.4. BANQUE DE DONNÉES FLORISTIQUES DIGITALE (CBNBL)	72
E.2. Inventaires et bioévaluation.....	73
E.2.1. Les habitats naturels – Communautés végétales	73
E.2.2. La Flore	75
E.2.3. Délimitation de zones humides	78
E.2.4. La faune.....	80
F. LA HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	93
A. LES IMPACTS DU PROJET ET LES MESURES ASSOCIEES	96
A.1. Les impacts du projet.....	96
F.1.1. IMPACTS SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION.....	97
F.1.2. IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS.....	99
F.1.3. IMPACTS SUR LA FLORE	100
F.1.4. IMPACTS SUR LA FAUNE	101
A.2. Les mesures – Doctrine Eviter Réduire Compenser (ERC).....	102
F.1.5. MESURES DE REDUCTION	103
G. CONCLUSION.....	106
H. AUTEURS DE L'ETUDE	107
I. ANNEXES	108
I.1. Statuts de protection et légende des tableaux de données pour la flore (source : CBNBL)	108
I.2. Statuts de protection et légende des tableaux de données pour la faune.....	113

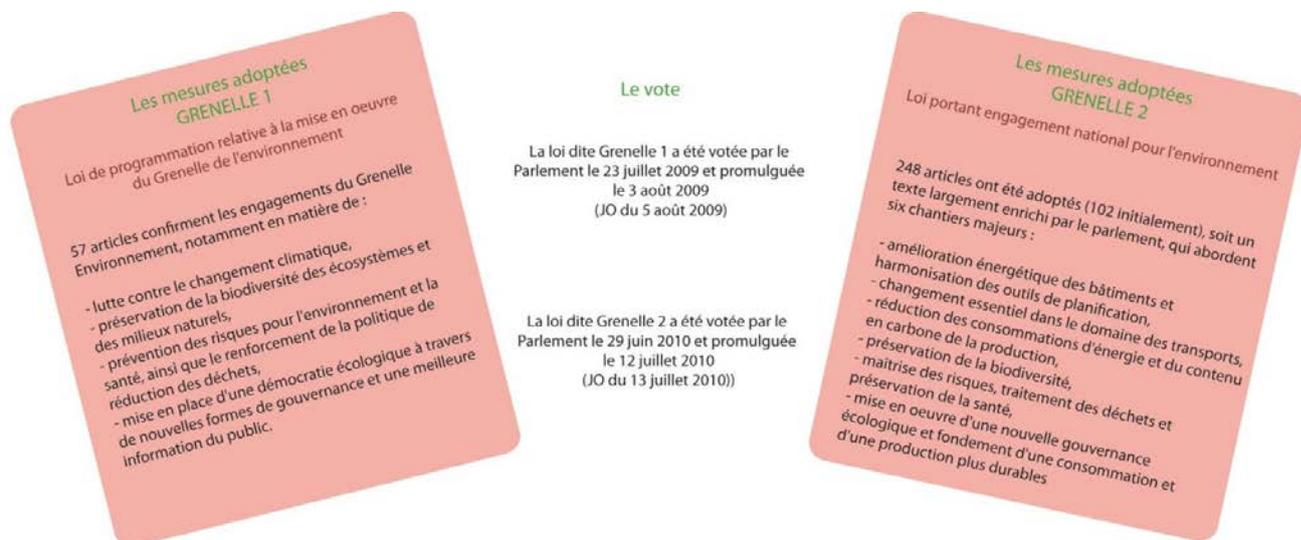
A. PREAMBULE

Il est obligatoire depuis 1976 de prendre en considération l'environnement lors de l'élaboration de projets d'aménagement susceptibles d'engendrer des impacts, ce qui doit être traduit au travers des « études d'incidences environnementales » au sens du Code de l'Environnement.

Ces études réglementaires interviennent dans la mise en œuvre des principes fondamentaux de protection de la nature, prévus par l'**article L 110-1 du Code de l'Environnement** qui prévoit que « *les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ».

Les exigences réglementaires n'ont cessé d'évoluer notamment ces dernières années au travers des engagements du Grenelle de l'Environnement.

Les engagements du Grenelle de l'environnement se retrouvent également dans cinq grands textes législatifs, sans compter les lois de finances. Ces textes de lois se complètent, se répondent et s'enrichissent mutuellement pour former un ensemble législatif sans équivalent sous la Vème République.



Récemment, la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages n° 2016-1087 du 8 août 2016 a publié 172 articles autour de 7 grands titres :

Les principes fondamentaux
La gouvernance de la biodiversité
L'Agence française pour la biodiversité
La gouvernance et la politique de l'eau

L'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages
Les espaces naturels et protection des espèces
Les paysages

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro Expertise faune flore 5 / 114

Libelle : PA10_2_1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf,

B. CONTEXTE GENERAL

B.1. LE PROJET

La ville de Wavrin est actuellement concernée par deux projets majeurs :

- La reconstruction du collège Léon Blum à proximité du site existant ;
- La construction d'un groupe scolaire d'envergure, intégrant l'ensemble des écoles maternelles et élémentaires de la commune.

Ces deux projets libèrent une grande surface foncière, issue principalement des sites de l'ancien collège, du groupe scolaire à reconstruire, et de fonctions d'accompagnement associées.

Il s'agit de requalifier le quartier « cœur de ville », tant d'un point de vue urbain et paysager, qu'architectural.

B.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'expertise écologique doit aboutir à la compréhension du fonctionnement écologique global. Plusieurs étapes sont nécessaires afin d'appréhender le fonctionnement écologique global :

- > la description du patrimoine naturel, il s'agit d'identifier les zonages d'inventaires et réglementaires, les corridors écologiques et zones à dominantes humides proches du secteur ;
- > un recueil des données bibliographiques permettant d'adapter la méthodologie d'inventaire et d'orienter l'effort de prospection en fonction des espèces patrimoniales pré-identifiées ;
- > les inventaires de terrain mettant en œuvre une méthodologie propre à chaque groupe taxonomique ;
- > la bioévaluation qui est un véritable outil d'analyse pour définir le fonctionnement écologique global du site. Cette analyse repose sur la présence des éléments biologiques identifiés sur le site mais aussi des interactions possibles avec le milieu environnant ;
- > la hiérarchisation des enjeux aboutissant à une analyse des sensibilités au regard du projet ;
- > l'analyse des impacts et la mise en application de la doctrine Eviter, Réduire, Compenser (ERC). Le projet s'attachera à mettre en œuvre toutes les mesures permettant dans un premier d'éviter et réduire les impacts. Si aucune solution alternative n'est envisageable, des mesures compensatoires seront proposées.

A terme cette démarche permettra d'orienter le maître d'ouvrage pour concevoir un projet respectueux de l'environnement, d'éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre, d'informer le public.

B.3. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe dans la région des Hauts-de-France, dans le département du Nord (59), sur le territoire de la commune de Wavrin.

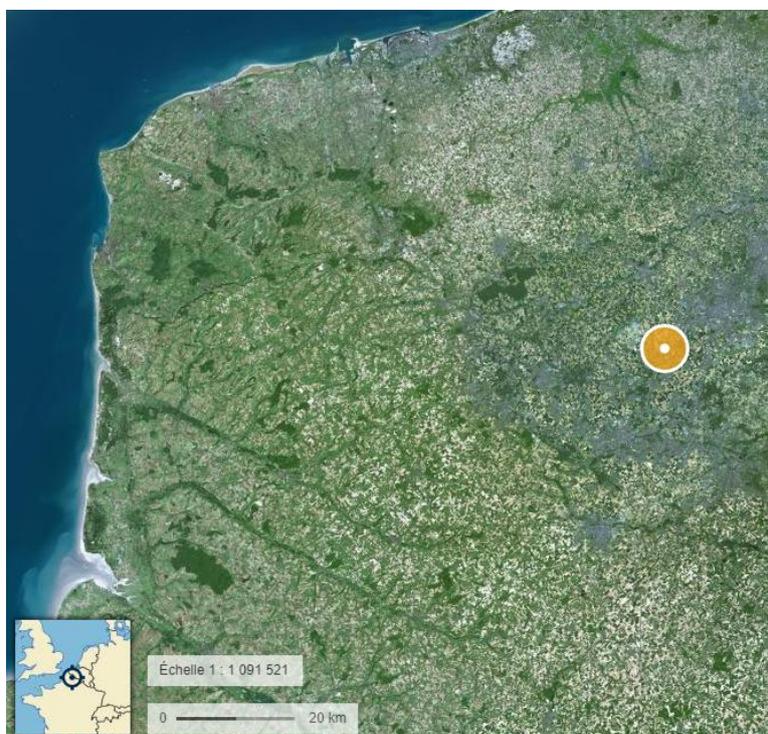


Illustration 1. Localisation du secteur d'étude – Source : Géoportail



Illustration 2. Localisation du secteur d'étude – Source : Géoportail

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

B.4. DEFINITION DES PERIMETRES D'INVESTIGATION

Afin de pouvoir appréhender au mieux les différentes contraintes et enjeux, deux zones d'études sont définies (Cf. cartes pages suivantes) :

- > Une **zone d'étude bibliographique** est définie pour la description des zonages d'inventaire et réglementaires inhérents aux milieux naturels (Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Réseau Natura 2000 (ces espaces sont désignés, par arrêt ministériel, en **zone spéciale de conservation (ZSC)** ou en **zone de protection spéciale (ZPS)**, Réserves Naturelles (RN), Espace Naturel Sensible (ENS) etc.)
- > Un **périmètre d'inventaire** pour la réalisation des prospections ciblées faune, flore, habitats.

B.4.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

La **zone d'étude bibliographique** est délimitée pour faciliter la compréhension écologique du secteur étudié. Elle intègre les zonages d'inventaire et réglementaires les plus proches dans un **rayon de 10 kilomètres** autour du projet, et dans un rayon de **20km pour le réseau Natura 2000**.

Ces périmètres sont utilisés afin de mieux appréhender les entités naturelles et paysagères, les corridors potentiels, les zonages naturels (ZNIEFF, ENS, ZPS, ZSC, etc). Ils permettent d'évaluer les interactions potentielles entre l'emprise du projet et les zonages naturels constituant le patrimoine naturel du site : continuités écologiques, zones de transition,...

B.4.2. DELIMITATION DE LA ZONE D'INVENTAIRE

La zone d'inventaire est décomposée en deux sous-secteurs :

- > Un **périmètre d'inventaire immédiat** correspondant à l'emprise du projet. Ce périmètre permet d'évaluer les impacts directs du projet sur le milieu naturel. Sont concernés les habitats naturels, la flore et l'intégralité des groupes taxonomiques faunistiques. Des inventaires précis sont effectués sur ce périmètre, notamment pour les espèces les moins mobiles (entomofaune, herpétofaune), qui ont une très faible capacité de dispersion et un risque d'impact très fort. Ce périmètre peut prendre une dimension variable afin de rendre compte de l'ensemble des dynamiques physiques, naturelles et humaines pouvant interagir avec le projet.
- > Un **périmètre d'inventaire élargi** (ou zone d'influence) qui est fixé sur un secteur relativement étendu par rapport à l'emprise des travaux. Ce périmètre s'étend sur une largeur d'environ 60m autour du périmètre d'inventaire immédiat. Il prend en compte les zones perturbées par le projet, comme les abords de la piste d'accès, source de bruit et de poussières, et les entités écologiques qui interagissent directement avec les espèces présentes dans le périmètre d'inventaire immédiat. Par exemple, des amphibiens sont susceptibles de fréquenter, pour leur reproduction, les mares incluses dans le projet, et d'utiliser le reste de l'année les boisements situés à proximité. Des inventaires ciblés sur les espèces ayant un fort taux de dispersion (avifaune, mammalofaune) et sur les entités favorables aux autres groupes faunistiques.

Les cartes suivantes présentent les différentes zones d'étude établies pour l'analyse de l'état initial de l'environnement.

PA 059653-23 M0002
Date d'export : 13/04/2023

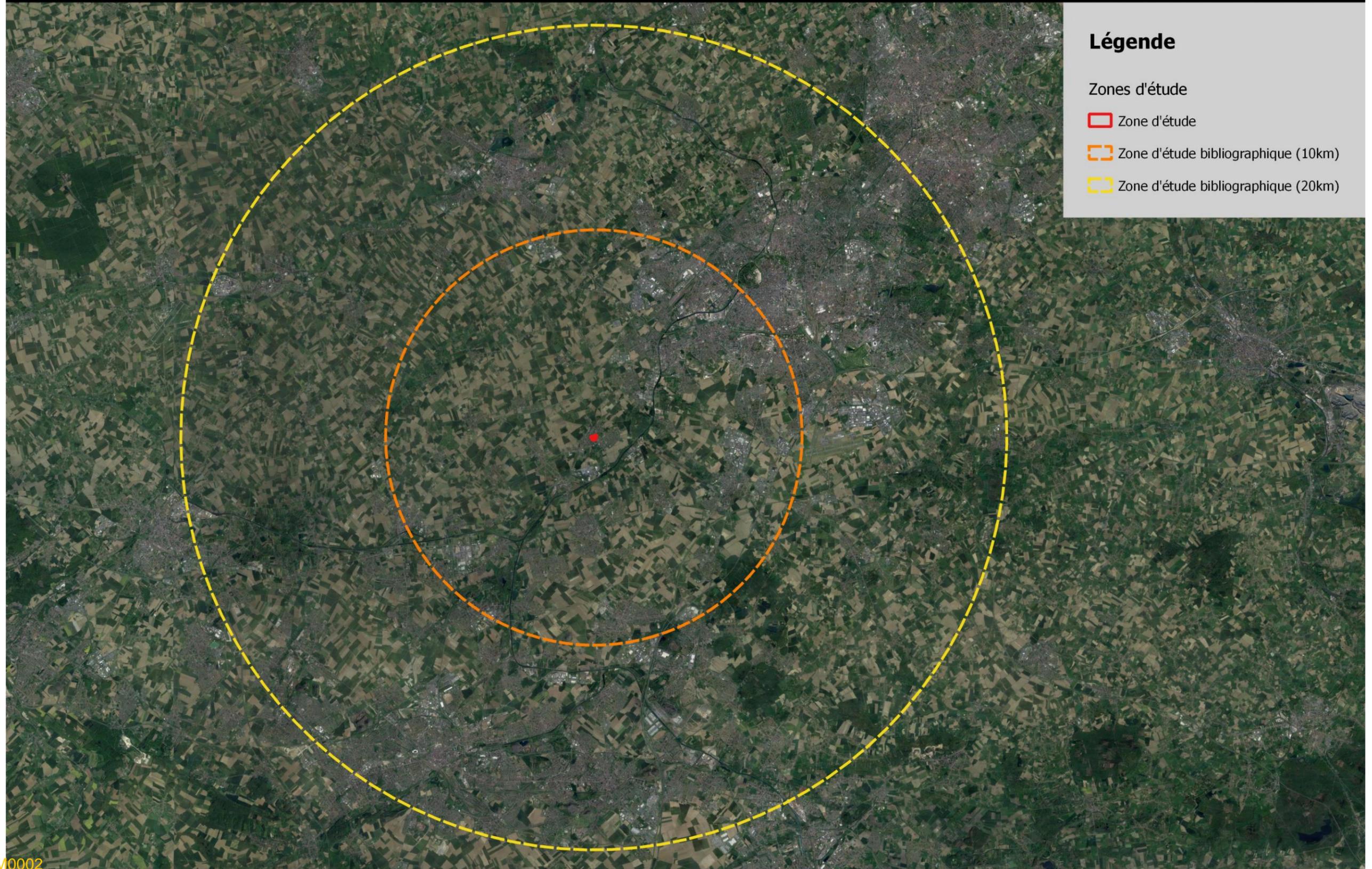
Wavrin
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf, Expertise faune flore 8 / 114

Les zones d'étude



PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin
Date de depot : 02/02/2025

Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019



La zone d'inventaire



Légende

 Zone d'inventaire

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin
Date de depot : 02/10/2020
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf,PA6_1_2.pdf,PA14_5_2.pdf,PA2_1_2.pdf,PA8_1_2.pdf,PA14_6_

Source : Orthophotographie NPDC, données du Département du Nord

Auteur : VCNDF 2019

0 50 100 m



C. METHODOLOGIE D'ETUDE

Les investigations de terrain sont réalisées selon la méthodologie suivante :

- > Synthétiser les données bibliographiques disponibles (études, personnes ou structures ressources...);
- > Appréhender la sensibilité générale du territoire dans ses composantes écologiques ;
- > Réaliser un diagnostic des enjeux faune flore, afin de les intégrer dans l'évaluation des impacts du projet.

C.1. RECUEIL DE DONNEES

L'étude s'appuie sur des investigations de terrain, ciblées en fonction des données bibliographiques consultées.

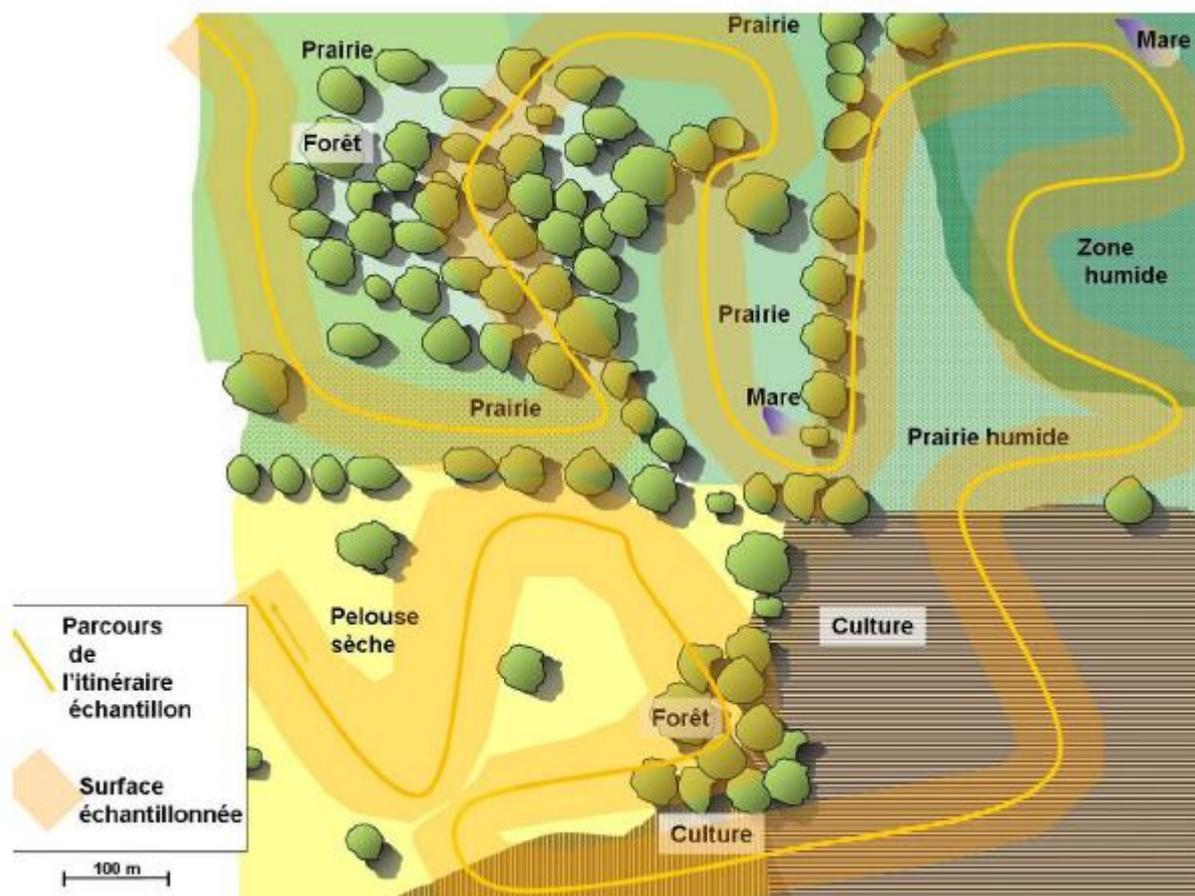
Différents organismes sont consultés :

- > DREAL Hauts de France, concernant les inventaires ZNIEFF, ZICO, ZPS, ZSC, SRCE, corridors écologiques...
- > Conservatoire des espaces naturels du Nord-Pas-de-Calais, concernant les données des sites gérés par l'association...
- > Agence de l'eau Artois-Picardie, concernant les Zones à dominante humide (ZDH)
- > Muséum National d'Histoire Naturelle, en particulier l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) recensant la faune et la flore à l'échelle communale
- > Conservatoire Botanique National de Bailleul, concernant la flore vasculaire régionale et l'inventaire communal des espèces végétales avec sa banque de données Digitale2 <http://digitale.cbnbl.org/digitale-rft/site/Authentification.do>
- > Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, en particulier le référentiel sur la faune qui comporte notamment le statut des espèces sur la base de données « SIRF » : www.sirf.eu

C.2. PHASE DE TERRAIN

Parallèlement à la collecte des données bibliographiques, plusieurs campagnes d'investigations saisonnières sont réalisées afin d'appréhender la sensibilité écologique de la zone d'étude.

L'objectif étant de parcourir le site d'étude à pied en appliquant des méthodologies d'inventaires adaptées aux différents taxons étudiés. Le parcours est choisi pour permettre de couvrir tous les milieux occupant le site.



Exemple d'itinéraire d'échantillon - Source: Guide méthodologique "L'Indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'Indicateur de Potentialité Ecologique (IPE)" MNHN

La description des milieux naturels est concentrée sur :

- > L'analyse de la flore comportant une définition des habitats selon la typologie EUNIS au moyen de relevés floristiques selon une méthodologie présentée pages suivantes.
- > L'analyse des cortèges faunistiques susceptibles d'être impactés par la nature du projet ainsi qu'une localisation des espaces vitaux nécessaires au maintien des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Lors des investigations de terrain une attention particulière est portée aux habitats naturels et aux taxons remarquables, communautaires, protégés et patrimoniaux.

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

Sont considérés comme **remarquables**, les habitats ou les taxons :

-bénéficiant d'une protection légale au niveau international, national ou régional.

ET

- dont l'indice de menace régional est égal à VU (Vulnérable) EN (en danger) ou CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Sont considérés comme d'intérêts **communautaires**, les habitats ou les taxons :

- inscrits en annexe I, II et IV de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Sont considérés comme **protégées**, les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Convention de Berne, Convention de Bonn), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional.

Sont considérés comme **patrimoniaux**, les habitats ou les taxons :

- déterminants de ZNIEFF.

Ou

- dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Ou

- dont l'indice de rareté est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présumés très rare) ou E? (présumés exceptionnel)

C.2.1. FLORE ET HABITATS

L'inventaire de la flore se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes) et consiste en la réalisation de relevés par milieux homogènes.

La caractérisation et la description des cortèges floristiques seront effectuées sur la base de la typologie EUNIS, en identifiant les espèces végétales caractéristiques de chaque groupement. Dans la mesure du possible l'état de conservation du groupement est évalué. Les habitats les plus sensibles sont localisés.

En cas de présence les espèces patrimoniales (remarquables par leur rareté, leurs particularités et leurs statuts de protection) sont localisées précisément. Sont recherchées en priorité les espèces protégées citées dans la bibliographie ou susceptibles de se développer dans les différents milieux de la zone d'étude. Les périodes de floraison de ces dernières sont également repérées afin de les identifier rapidement sur le terrain.

L'inventaire floristique comprendra donc :

- > La caractérisation des habitats naturels (EUNIS), en spécifiant s'ils existent les zones humides et les habitats relevant de l'arrêté du 16/11/2001 (relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000),
- > la liste des cortèges floristiques rencontrés
- > les statuts de rareté et de menace des espèces,
- > le degré de protection (locale, régionale, nationale, européenne) des espèces.

Une approche des milieux par habitats permet de compléter les observations avec des espèces potentiellement présentes mais qui n'ont pas été observées sur le terrain.

Un travail cartographique est réalisé sur :

- > les habitats naturels selon la typologie EUNIS,
- > les habitats de végétations humides au sens de la loi sur l'eau
- > les habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive habitats-Faune-Flore.

C.2.2. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES – CRITERE FLORE

La méthodologie de l'étude pour la définition des zones humides (ZH) se base sur l'arrêté du 24 juin 2008.

Elle se décline en plusieurs phases :

- > Pré-localisation des zones humides potentielles à partir des **SAGE et du SDAGE**.
- > Inventaires de terrain des zones humides effectives en période favorable (**un passage au printemps**) sur la base des critères floristiques (caractérisation des habitats selon la typologie EUNIS et Corine biotope).

L'inventaire consiste en une **identification de la végétation hygrophile** (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires). Les inventaires floristiques se basent sur la BD Ortho de l'IGN au 1/3000.

Nous travaillons sur une **approche par habitats** homogènes :

Au sein de chaque habitat homogène (composition floristique, physiologie, etc.), une **placette de végétation** est choisie. La surface dépend du type d'habitat : une placette prairiale pourra s'étendre sur quelques mètres carrés alors qu'une placette forestière s'étendra sur plusieurs dizaines voire centaines de mètres carrés.

Pour chaque placette et pour chacune des strates de la végétation (herbacée, arbustive et arborescente), une estimation des **espèces dominantes** est réalisée.

L'analyse du relevé par strate permet, en mettant en parallèle le **pourcentage de recouvrement des espèces et le caractère hygrophile** de l'espèce, de conclure sur le **caractère humide de la végétation**.

Les données floristiques seront reprises sous forme de tableaux et cartographies listant :

- > Les espèces présentes par placette.
- > Leur taux de recouvrement.
- > Leur caractère indicateur de Zone Humide.

Au regard des investigations floristiques, nous statuerons sur la présence ou non d'une zone humide au regard du critère floristique.

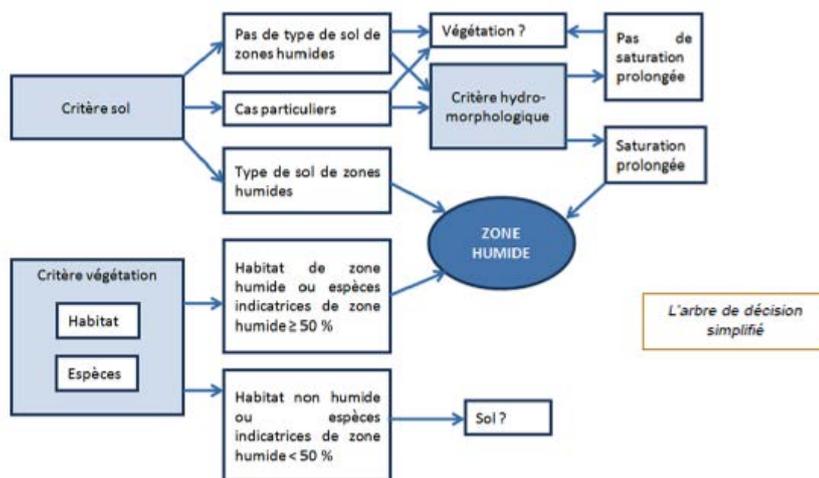


Schéma de principe d'une délimitation des zones humides

La mission de Verdi pour la délimitation de la Zone Humide au regard du critère floristique intègre :

- 1 - La réalisation d'un inventaire floristique sur la zone d'étude en période favorable (un passage au printemps).**
- 2 - La détermination sur la présence effective d'une zone humide au regard du critère floristique.**
- 3 - L'estimation de la surface de zone humide au droit du projet (critère flore/habitat uniquement).**
- 4 – La caractérisation de la/les zones humides identifiées**
- 5 – L'estimation de la fonctionnalité de la zone humide délimitée.**

Précision :

Cette méthodologie se base sur :

- > l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'environnement.
- > l'arrêté du 1^{re} 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 et R. 211-108 du code de l'environnement.
- > la Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.
- > la fonctionnalité des zones humides sera évaluée à l'aide du guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de mai 2016 – Guide ONEMA.

C.2.3. FAUNE

L'inventaire faunistique se focalise principalement sur les taxons comportant des espèces patrimoniales, pour chaque groupe étudié il s'agit alors de présenter :

- > la méthodologie utilisée pour effectuer l'inventaire (point d'écoute, ...),
- > la liste commentée des espèces observées et potentielles (famille, nom latin et commun) ainsi que leur statut de protection,
- > la localisation et la description des territoires vitaux et couloirs de déplacement préférentiels de la faune patrimoniale. L'identification des sites de reproduction et des aires de repos des animaux est nécessaire pour les espèces protégées.
- > les statuts de rareté et de menace des espèces
- > le degré de protection (locale, régionale, nationale, européenne) des espèces.

Au regard des résultats des inventaires faunistiques et des données du SRCE Trame verte et bleue, le fonctionnement écologique du périmètre étudié sera décrit.

Nous ciblons les inventaires sur les taxons présentant des espèces patrimoniales, à savoir Oiseaux, Mammifères (dont Chiroptères), Amphibiens, Reptiles et Insectes (odonates, rhopalocères).

La méthode consiste à identifier et localiser les espèces en parcourant chaque type d'habitat présent sur la zone d'étude. Le recensement est basé sur l'observation directe. L'avifaune et les chiroptères sont déterminés par points d'écoute (type IPA). Des captures sont réalisées en particulier pour l'entomofaune. La méthodologie détaillée est présentée ci-dessous.

C.2.3.1. Avifaune

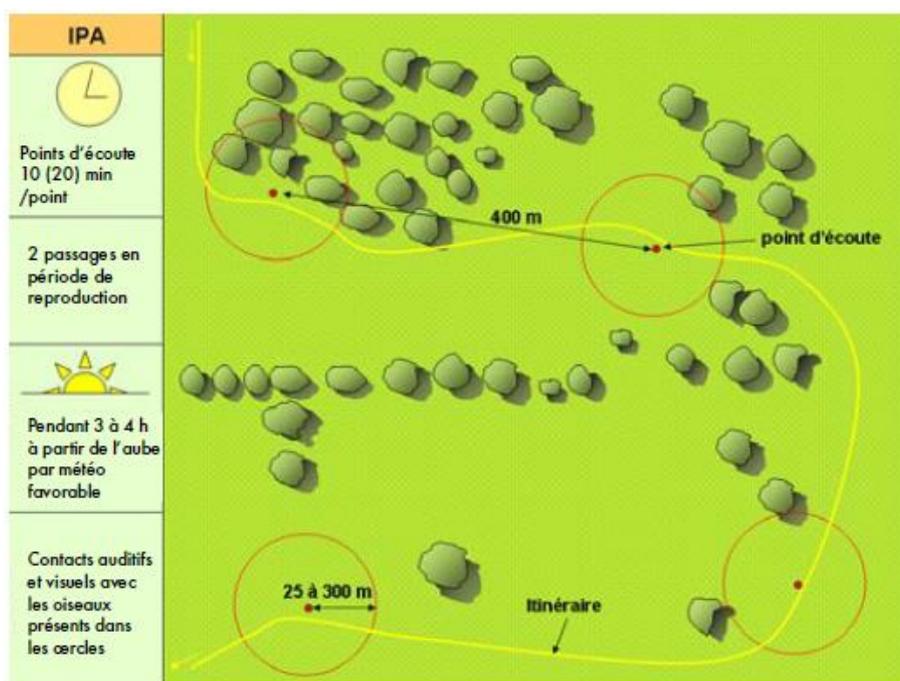
La méthode adoptée aura pour objectif de caractériser les cortèges avifaunistiques en précisant l'abondance des espèces présentes et de hiérarchiser les habitats en considérant l'indicateur oiseaux comme représentatif de l'intérêt des milieux. L'étude de l'avifaune fournit des renseignements sur la richesse de l'écosystème et la structure du paysage.

L'étude étant réalisée sur un cycle biologique complet, pendant une durée d'un an, tous les cortèges sont recensés (nicheur, hivernant, migrateur).

Dans un premier temps, une recherche des informations disponibles dans la bibliographie ou les banques de données permet de connaître le cortège d'espèces susceptibles d'être rencontrées, en fonction des milieux naturels présents et d'orienter l'effort de prospection sur les habitats favorables aux espèces patrimoniales pré-identifiées dans ces listes.

Pour les espèces nicheuses nous utilisons la méthode des IPA (point d'écoute), afin de définir avec précision les cortèges et d'apprécier la richesse des peuplements d'oiseaux. Ces IPA sont réalisés sur des zones homogènes (zones cultivées, prairies, lisières, ...).

Après avoir déterminé les différents habitats naturels en présence, un plan d'échantillonnage est défini, le plus souvent systématique ou stratifié. Il s'agit de définir un nombre assez grand de points contacts, distants d'environ 400 à 500 m. Sur chaque point, l'observateur reste immobile et note pendant 20 minutes ses observations visuelles ou auditives. Tous les individus différents contactés sont notés.



Exemple de plan d'échantillon IPA. Source : Guide des méthodes de diagnostic écologiques des milieux naturels - MNHN

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

Les différents indices de nidification sur le site sont aussi notés, car ils témoignent de son utilisation à un moment clé du cycle des espèces. On distingue trois indices de nidification (d'après Hagemeyer & Blair, 1997) :

- > nicheur possible : oiseaux vus en période de nidification dans un milieu favorable ou mâle chantant en période de reproduction.
- > nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur un même site, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main.
- > nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, découverte d'un nid vide ou de coquille d'oeufs, nid fréquenté, observation de juvéniles non volants, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garnis (oeufs, poussins), adulte simulant une blessure ou cherchant à éloigner un intrus.

Au-delà de la protection d'espèces, assez large pour les oiseaux, nous nous attacherons à identifier les plus sensibles et les plus remarquables. Les données d'espèces remarquables seront géoréférencés (Point GPS) et feront l'objet d'une présentation succincte : effectifs, comportement, observations particulières, habitats particuliers etc.

Les inventaires de terrain sont réalisés du lever du jour jusqu'à 10h-11h environ ou en fin de journée/début de nuit si nécessaire, pour l'étude des rapaces nocturnes notamment, en conditions favorables.

C.2.3.2. Mammalofaune

Grands mammifères

Pour les grands mammifères, les recherches bibliographiques permettent d'appréhender les espèces en présence dans le secteur, d'évaluer les effectifs, ainsi que les éventuels axes de déplacements connus. Une analyse du SRCE avec identification des biocorridors est effectuée. Nous prenons également en compte les données cynégétiques (espèces chassées et statuts).

Les recherches de terrain permettent de dresser une liste partielle des mammifères utilisant le site à partir de la bibliographie, d'observations directes et du relevé d'indices de présence. Il s'agit en particulier :

- > d'empreintes, spécialement dans les zones boueuses, les chemins, le sable et la neige ;
- > de coulées, ou de passages préférentiels ;
- > de reliefs de repas ;
- > de terriers (renard *Vulpes vulpes*, blaireau *Meles meles*) ou de nids ;
- > des marques territoriales comme les grattis des lapins *Oryctolagus cuniculus*, ou les frottis sur les écorces d'arbres des chevreuils *Capreolus capreolus* ;
- > de signes divers (ossements, bois de cervidés, poils).

Micromammifères

Pour les micromammifères, le recensement se base sur l'observation de traces et indices de présence et sur l'analyse des restes de prédateurs. L'étude des pelotes de réjection des rapaces permet de mettre en évidence la présence de certaines espèces. Les ossements sont déterminés à partir de la clé d'identification des restes trouvés dans les pelotes de réjection de rapaces nocturnes – CPN.

Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièges à traces, tubes capteurs de poils...) n'est mis en place sur le terrain.

Chiroptères

Les chauves-souris sont des prédateurs nocturnes consommant des insectes, l'étude de la diversité spécifique et de la répartition du nombre de contacts entre les différents taxons permet de rendre compte de la qualité des milieux servant de supports au déroulement de leurs cycles biologiques.

De plus, leur utilisation du site permet de rendre compte de l'intégration du site d'étude au sein de la trame verte locale. En effet, elles ont de vastes rayon d'action au cours d'une nuit (certains individus ont été contactés, en chasse à 15 km de leur gîte). L'étude des chauves-souris permettent d'étudier l'éco-paysage et de rendre compte de l'état des milieux.

Cadrage bibliographique

Concernant le cas particulier des chiroptères, le Plan Régional d'Action des Chiroptères (PRAC), ainsi que les inventaires déjà réalisés sur le secteur sont consultés afin d'estimer les populations en présence et adapter le protocole d'inventaires aux espèces "à enjeu" identifiées.

Méthodes d'étude de l'utilisation du site par les espèces

L'étude de la fonctionnalité du site pour les chiroptères est évaluée. Un inventaire des espèces potentiellement présentes est effectué. Pour cela nous utilisons les écoutes passives des ultrasons émis par les chauves-souris. Il s'agit d'une méthode non-intrusive qui ne dérange pas les individus, elle permet de retranscrire dans le spectre audible par l'homme les émissions des sonars des espèces.

Les prospections à l'aide d'un détecteur d'ultrason sont menées via le protocole suivant :

L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Nous réalisons un parcours à pied sur des points d'écoute définis en amont. L'écoute est effectuée avec le détecteur d'ultrason Petterson D240x en mode hétérodyne. Chaque contact est compté et identifié ; pour les identifications difficiles en « direct » un enregistrement en expansion de temps (x10 sur 3,4 secondes), sur un ZOOM H2n est effectué afin de l'identifier a posteriori.

Les points seront positionnés principalement sur les lisières, entre les massifs boisés et les prairies, sur les chemins forestiers... car ces couloirs de vols concentrent souvent les chiroptères qui viennent chasser sous la voûte des arbres (Lustrat, 1997). De plus la diversité spécifique est plus importante à l'interface entre deux milieux.

La recherche des gîtes potentiels (estivage, swarming, hivernage) est effectuée dans des conditions favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée et de ses environs (sur environ 1 km). Si des gîtes favorables, ou occupés en hiver sont détectés au cours des prospections, une vérification de l'occupation des gîtes pourra être préconisée.

Analyse des enregistrements

L'identification est effectuée suivant la méthode Barataud (1996, 1999, 2002) et plus particulièrement selon le Guide d'Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe - Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse - MNHM, Biotope édition. (Barataud, 2015). Les données ultrasonores enregistrées sont traitées grâce au logiciel Sonochiro mis au point par le bureau d'études Biotopes. Toutefois, en considérant les lacunes du logiciel par rapport à l'identification de certains groupes comme les myotis ou les noctules, une identification manuelle systématique est menée (utilisation du logiciel Batsound) pour les signaux marqués par un risque d'erreurs modéré à fort (note inférieure à 6 attribuée par le logiciel Sonochiro). L'ensemble des données traitées est vérifié et synthétisé dans un tableau précisant la date, l'heure de chaque signal enregistré.

Période d'activité

L'activité des chauves-souris étant maximale pendant environ les 2 premières heures de la nuit (dispersion des colonies et première période d'alimentation – Anthony et Kunz, 1977 ; Swift, 1980 in Thomas et West, 1989) et décroissant de façon quasi linéaire à partir du pic crépusculaire (Barataud, 2004), des transects sont parcourus en continu à partir du crépuscule durant des périodes variables suivant l'avancement de la saison (1h30 à 3h30 en général). Par soucis d'efficacité, les inventaires doivent se faire dans des conditions météorologiques relativement favorables ; les critères suivants sont respectés : pas de pluie, pas de prévision de rafales de vents supérieurs à 30 km/h, températures relativement clémentes en début de nuit (environ 10-12°C).

C.2.3.3. Reptiles

Cet inventaire est basé sur les observations à vue et la recherche des individus sur les milieux favorables.

Les habitats favorables aux différentes espèces patrimoniales observées font l'objet d'une description et d'une illustration. En découle une délimitation des territoires vitaux (zone de dépendance écologique) des espèces patrimoniales répertoriées sur le site. Ces zones sont déterminées à partir des caractéristiques intrinsèques à chaque espèce et de ses exigences écologiques.

Il s'agira notamment :

- > de cartographier les habitats favorables aux espèces observées aussi bien pour se nourrir, se reproduire ou hiverner ;
- > de hiérarchiser ces zones ;
- > dans la mesure du possible d'identifier les corridors de déplacements des espèces patrimoniales.

Période d'activité

Les reptiles sont recensés pendant la période active qui s'étend de mars à juin (les individus sont plus facilement observables en fin d'hiver-début de printemps en raison de la végétation réduite et des besoins thermiques importants en sortie d'hivernage).

Les journées froides, pluvieuses ou de grand vent sont évitées. Une météo variable ou nuageuse est préférée à une journée chaude et ensoleillée.

C.2.3.4. Batrachofaune

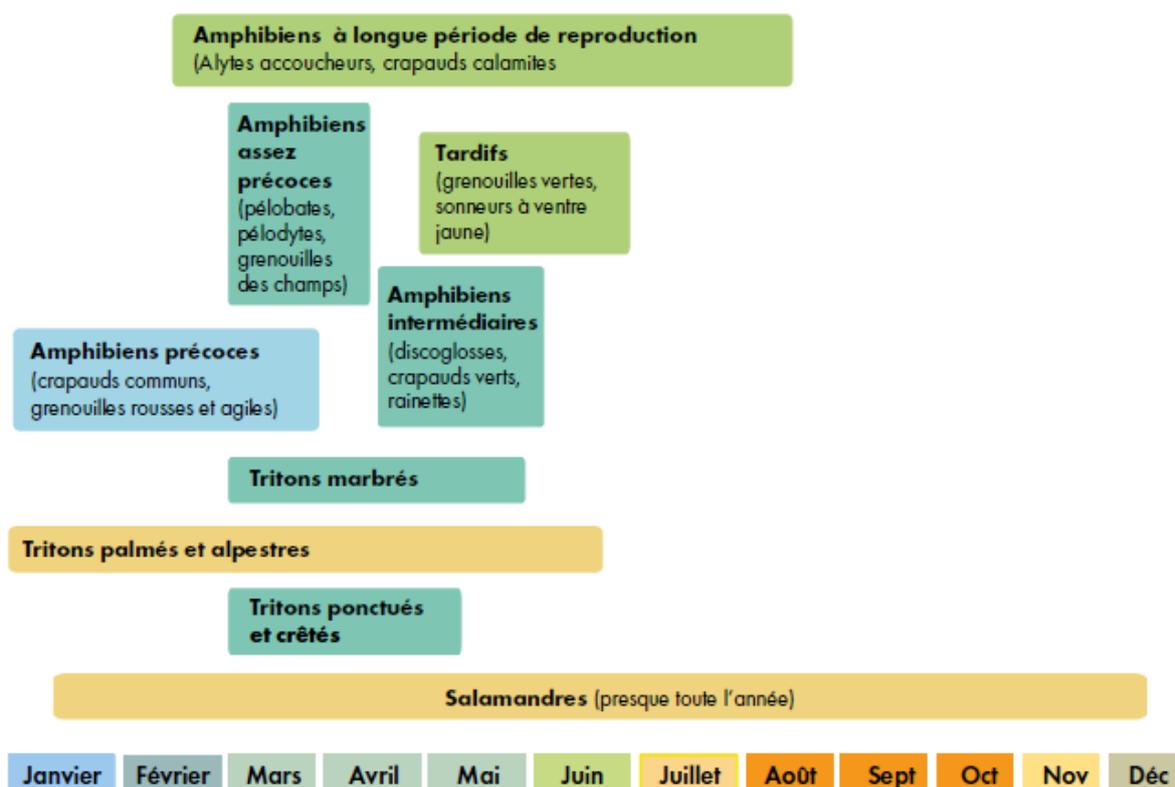
Choix des sites et relevés

Tous les habitats humides favorables à la présence des amphibiens sont échantillonnés. Pour les petits sites la totalité des surfaces est visitée. Pour les grands sites un échantillonnage des différents milieux est défini.

Les individus adultes sont identifiés à la lampe et par points d'écoute des mâles chanteurs (10 min par points). Les larves et têtards présents dans les masses d'eaux et la vase sont identifiés à vue si possible. Cet inventaire est complété par une recherche des pontes.

Période d'activité

La période de prospection s'étale, de mars (voir avril selon les conditions météorologiques) à juillet. Les périodes d'activité diffèrent selon les espèces.



Période d'activités des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostic écologiques des milieux naturels - MNHN

Une attention particulière est portée au protocole chytridiomycose, afin d'éviter la propagation de cette maladie. Si des signes infectieux sont observés sur site, ils sont alors signalés sur alerte amphibien <http://www.alerte-amphibien.fr/>

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

C.2.3.5. Entomofaune

Les groupes d'insectes recherchés sont ciblés sur les lépidoptères rhopalocères, et les odonates.

Des efforts de recherche se feront sur les espèces appartenant à l'annexe II de la Directive Habitats susceptibles de se trouver sur site et aussi sur les espèces dites patrimoniales et/ou rares.

Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures, sont utilisées.

La période de prospection pour les invertébrés débute dès le début du printemps et peut s'étendre jusqu'à fin septembre en fonction des conditions météorologiques.

Les insectes sont actifs par temps ensoleillé ou faiblement nuageux, par vent faible à nul et à des températures relativement élevées.

Lépidoptères rhopalocères

Les rhopalocères sont de bons indicateurs de l'état écologique des milieux ouverts et de la diversité spécifique floristique.

La méthodologie se base sur le protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France). La méthode retenue dans tous les programmes de suivis de rhopalocères est donc le comptage par transects (Pollard et Yates, 1993).

Chaque transect se restreint à un seul type d'habitat. Si le transect correspond à une lisière, les deux milieux en contact seront décrits séparément. Du fait de cette contrainte d'homogénéité d'habitat, les transects sont de longueur réduite, comprise en 50 et 400 m.

A l'intérieur de chaque site, l'observateur définit librement 5 à 15 petits transects (ou parcours) d'une longueur telle qu'il faille environ 10 minutes pour compter les papillons.

Les individus sont capturés avec un filet à papillon pour les espèces non identifiables en vol. Cet inventaire est complété par une recherche active des chenilles dans la végétation.

Les odonates

Les odonates sont des bio-indicateurs de la qualité des milieux aquatiques. La méthodologie d'inventaire est adaptée selon les protocoles STELI (Suivi Temporel des Libellules) et RhoMeO.

Pour décrire la richesse totale de la zone humide, il est nécessaire d'échantillonner tous les types d'habitats disponibles pour les odonates. Des points sont définis à une distance de 500 mètres environ sur chaque habitat. L'observateur reste au minimum 30 minutes sur chaque site et inventorie tous les individus à vue ou par capture au filet.

Ce recensement est complété par la détection d'indices de reproduction sur les sites aquatiques (larves, exuvies...).

C.2.4. DATES DES PROSPECTIONS ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les investigations de terrain sont planifiées en fonction du cycle biologique de chaque groupe taxonomique.

Date	Thématique	Conditions météo
12/09/2019	Inventaire des habitats, de la flore, de l'avifaune, de la mammalofaune, de l'herpétofaune et de l'entomofaune	Ensoleillé 19°C Vent nul
27/09/2019	Inventaires des habitats et de la flore	Nuageux 15°C Vent nul
12/03/2020	Inventaire nocturne sur les amphibiens et les rapaces nocturnes	Ciel nuageux 7°C 70% d'humidité
22/04/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune	Ensoleillé 12°C Vent nul
18/05/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune, les habitats, la flore	Ensoleillé 25°C Vent nul
03/06/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune, les habitats, la flore	Ensoleillé 19°C Vent nul
09/06/2020	Inventaire nocturne sur les chiroptères et les rapaces nocturnes	Ciel dégagé 13°C Vent faible
23/07/2020	Inventaire nocturne sur les chiroptères et les rapaces nocturnes	Ciel couvert 16°C Vent faible

Tableau 1. Dates de réalisation des expertises écologiques

Cette expertise réalisée de septembre 2019 à juillet 2020 permet de dresser un état des lieux des milieux naturels et des espèces (animales ou végétales) présentes, ainsi que de rendre compte des principaux enjeux écologiques et des sensibilités du secteur étudié.

C.2.5. EQUIPE INTERVENANT SUR L'EXPERTISE DE 2019-2020

L'équipe mobilisée pour la réalisation de ce diagnostic est :

- > Jérémy GRUSON (expert fauniste : avifaune, mammalofaune dont chiroptères, herpétofaune) ;
- > Maxence LAMIRAND (expert botaniste : phytosociologie, relevés floristiques, délimitation et fonctionnalité des zones humides sur le critère flore avec application du guide ONEMA (édité en mai 2016)) ;
- > Aline DEFLORENNE (expert fauniste : avifaune, entomofaune, herpétofaune, mammalofaune) ;
- > Louison LEPAGE (stagiaire en Ecologie, expert fauniste).

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf, Expertise faune flore_26 / 114

Il est primordial de signaler que les communautés végétales évoluent dans le temps et que les éléments présentés ci-après constituent une photographie à un instant « t » du territoire. D'autre part, les communautés végétales présentes ne sont pas constantes dans le temps. En effet, certaines espèces nécessitent des conditions de milieux particulières pour « apparaître ». Ainsi, une espèce très abondante dans un milieu une année, peut ne pas apparaître l'année suivante si les conditions du milieu ne sont pas réunies.

D'autre part, il est impératif de garder à l'esprit qu'un inventaire exhaustif, même pour les groupes connus et peu difficiles à identifier comme les oiseaux, les reptiles ou la flore supérieure par exemple reste illusoire sur une superficie importante et sur un créneau de prospection restreint (quelques jours sur un cycle annuel). Tout au plus, peut-on approcher une réalité en constante évolution.

Les résultats sont donc à considérer comme un échantillonnage partiel des espèces et des habitats présents sur le site. Ils correspondent à la synthèse de tous les éléments disponibles au moment de la rédaction du présent rapport (données bibliographiques, consultation de personnes ou organismes de référence, données issues des prospections terrain). La découverte ultérieure d'éventuelles espèces rares ou protégées, non signalées dans notre étude n'est donc pas à exclure, au regard des éléments énoncés précédemment.

Cela étant dit, ces inventaires constituent une base nécessaire pour entreprendre une réflexion locale sur la conservation des espèces et des habitats.

C.3. METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX

C.3.1. DEFINITION DES ENJEUX

Pour l'expertise écologique menée en 2019-2020, plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux inhérents à chaque Espèce/habitat présent sur le site d'étude.

Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- > l'enjeu réglementaire qui prend en compte les différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- > l'enjeu patrimonial qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- > l'enjeu local de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur le site étudié (statut sur le site, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des sites de reproduction sur le site et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience...).

Les grilles de définition des enjeux sont présentées en page suivante.

Etape 1 : Analyse des enjeux propres :

• A chacun des habitats

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe I prioritaire Bon état	Annexe I non prioritaire Mauvais état	Annexe I Bon état	Annexe I Mauvais état		
	Régionale	Liste rouge régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		
Habitats de zones humides	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe I prioritaire	Annexe I Bon état	Annexe I Mauvais état			
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R/AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF ou sans statut			Bon état	Mauvais état		

Légende :

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

• A chacune des espèces de flore

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Flore	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe II prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV		
	Nationale	Arrêté du 20 janvier 1982			Article 1			
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Arrêté interministériel régional (Pr)			Pr1			
		Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		

Légende :

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

PA 059653-23-MB902
Date d'exportation : 13/04/2023

Wavrin
Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf,

• A chacune des espèces de faune :

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Oiseaux nicheurs	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009		Annexe I				
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 29 octobre 2009				Article 3 et 4		
		Plan national d'action		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		
Oiseaux de passage et hivernants	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009				Annexe I		
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 29 octobre 2009					Article 3 et 4	
		Plan national d'action			Oui			
		Liste rouge France			RE	CR	EN	VU à LC
	Régionale	Rareté régionale			E	TR	R - AR	PC à TC
		ZNIEFF					Oui	
Vertébrés	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 (DH)	Annexe II Prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV	Annexe V	
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 23 avril 2007 et du 19 novembre 2007				Article 2 et 3		
		Plan national d'action		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Insectes	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 (DH)	Annexe II Prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV	Annexe V	
		Liste rouge Européenne	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Nationale	Arrêté du 23 avril 2007 (Pn)			Article 2	Article 3		
		Plan national d'action (PNA)		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		

Légende :

Plan National d'Actions (PNA) : Oui = Espèce concernée par un PNA

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

D. DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE

Tous les zonages présents dans la zone d'étude bibliographique (rayon de 10 km autour de la zone d'inventaire et 20 km pour le réseau Natura 2000) seront cités. Seuls les zonages qui sont intersectés par le périmètre d'inventaire (ou très proches) seront décrits avec précision dans le rapport, les liens internet pour consulter les fiches de description des autres zonages sont disponibles en annexe. Toutes les descriptions des zonages sont issues du site INPN du Muséum National d'Histoire Naturelle, les données cartographiques proviennent des données Carmen de la DREAL des Hauts de France.

D.1.1. LES ZNIEFF

La Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Environnement pour la partie administrative, et le Service du Patrimoine Naturel / Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité du Muséum National d'Histoire naturelle, pour la partie scientifique, organisent et suivent le recensement des espèces animales et végétales au niveau national, et centralisent des inventaires régionaux.

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région.

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les données de l'inventaire ZNIEFF nous fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

La mise en place des ZNIEFF a été initiée en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Un bilan national réalisé en 1992 amène le MNHN à conclure à la nécessité de moderniser les ZNIEFF. Cette modernisation a été amorcée en 1995 dans trois régions test, puis lancée sur tout le territoire.

9 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont référencées par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Aucun de ces zonages n'est présent au sein de la zone d'étude.

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZNIEFF de type I		
310030110	Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables	0,09 km au sud
310013308	Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais	1,4 km à l'est
310030101	Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure	3 km au sud-ouest
310013760	Terril et Marais de Wingles	7 km au sud-ouest
310030056	Mares et prairies de Fromelles et d'Aubers	6,4 km au nord-ouest
310013741	La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières	8,7 km au sud-est
310013321	Etang et bois de l'Epinoy	9,1 km au sud-est
310030054	La mare du Marais à Lorgies	9,1 km à l'ouest
310014027	Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estvelles au terril d'Harnes	9,3 km au sud

Liste des ZNIEFF de type I présentes dans un rayon de 10km – Source : Verdi

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZNIEFF de type II		
310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	0,09 km au sud

Désignation de la ZNIEFF de type II présente dans un rayon de 10km – Source : Verdi

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,

D.1.2. LES ZICO

L'inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux fut confié en 1990 par le Ministère de l'Environnement au bureau d'études Ecosphère et à la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

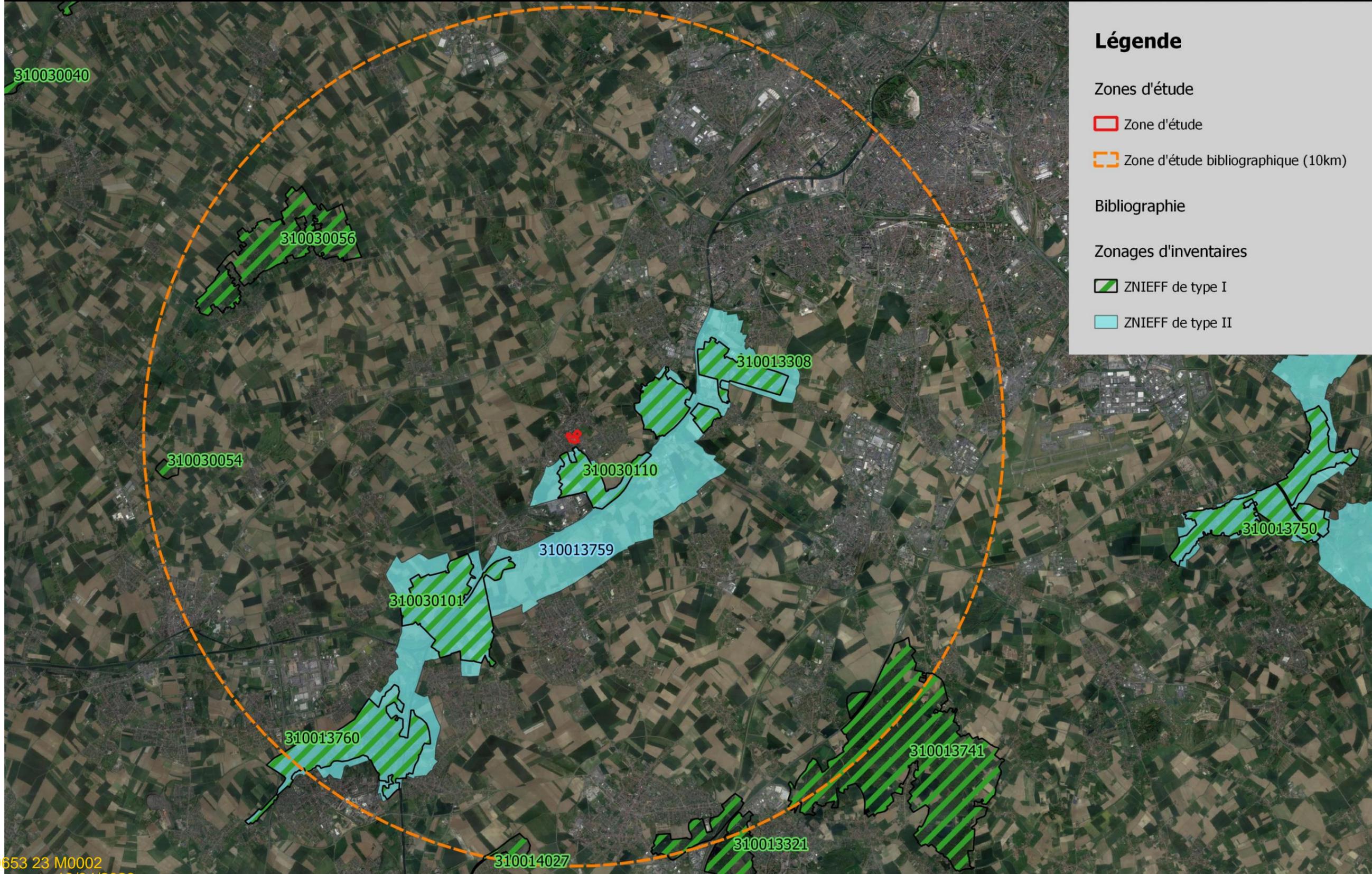
Il s'agit de zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- > importance mondiale ;
- > importance européenne ;
- > importance au niveau de l'Union Européenne.

En France métropolitaine, il y a 285 ZICO dont 277 présentent une importance internationale : 107 sites atteignent le 1er critère, 111 le deuxième critère, 59 le 3ème critère et 8 sites sont d'importance nationale. Les ZICO représentent en moyenne 8,1% de la surface au sol en France.

Aucune ZICO n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

Localisation des zonages d'inventaires



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude
- Zone d'étude bibliographique (10km)

Bibliographie

Zonages d'inventaires

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin
Date de dernière mise à jour : 02/09/2023
Demandeur principal : MEL
Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019

D.2. LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

D.2.1. LES APPB

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc).

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces floristiques et/ou faunistiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, etc.

L'arrêté peut interdire certaines activités, en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation.

Il s'agit d'une mesure de protection qui, par son caractère déconcentré, peut être rapide à mettre en place. En vertu des textes, seuls deux avis simples doivent être recueillis : celui de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites, et celui de la Chambre d'agriculture. L'avis de l'Office national des forêts est également recueilli si le territoire est soumis au régime forestier.

Des arrêtés modificatifs peuvent être pris pour adapter la protection à la modification de l'environnement comme l'apparition de nouvelles menaces ou l'évolution de l'intérêt biologique. Elle ne comporte toutefois pas, en elle-même, de moyens spécifiques de suivi et de gestion des milieux.

Aucune APPB n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.2. LES RESERVES NATURELLES

En France, on distingue 2 types de réserves naturelles :

- > les réserves naturelles nationales (RNN) classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable ;
- > les réserves naturelles régionales (RNR - qui remplacent depuis la loi « démocratie de proximité » de 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil régional.

Les réserves correspondent à des zones de superficie limitée créées en vue de la préservation d'une espèce animale ou végétale en voie de disparition ou présentant des qualités remarquables. Leur faible étendue rend leur création plus aisée que celle des parcs naturels.

Les réserves naturelles sont des outils réglementaires de plus en plus utilisés en complément d'autres mesures de protection du patrimoine naturel. Elles concernent aussi bien la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou un milieu naturel, en général qui présente une importance particulière de par sa fragilité et sa rareté et qu'il convient donc de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. (Art. L. 332-1 à L. 332- 27, C. Env.).

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.3. LES RESERVES BIOLOGIQUES

Les réserves biologiques s'appliquent au domaine forestier de l'Etat (réserve biologique domaniale) géré par l'Office national des forêts (ONF) ou à des forêts relevant du régime forestier (et gérés à ce titre par l'ONF) telles que les forêts de collectivités (réserve biologique forestière). Elles concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables. L'initiative du classement en réserve biologique appartient à l'ONF ou au propriétaire de la forêt dans le cas d'une réserve biologique forestière.

L'ONF élabore le dossier de création, qui constitue également le premier plan de gestion de la réserve. L'avis de la Direction régionale de l'environnement (DIREN) et de la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) sur le dossier de création est requis. Ce dernier est soumis à l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP).

La création de la réserve biologique intervient par arrêté des ministres en charge de l'environnement et de l'agriculture. Une réserve biologique est créée pour une durée illimitée. Son acte de création et son plan de gestion sont distincts de l'arrêté d'aménagement de la forêt contenant la réserve. La gestion d'une réserve biologique est particulièrement orientée vers la sauvegarde des milieux, de la faune, de la flore ou de toute autre ressource naturelle. Le classement en réserve biologique institue 2 types de protection :

- > les réserves biologiques intégrales ou RBI : les exploitations forestières et les travaux y sont exclues ;
- > les réserves biologiques dirigées ou RBD : les interventions sylvicoles ou travaux spécifiques sont orientées uniquement dans un but de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la création de la réserve.

Une zone tampon périphérique peut être instituée, afin d'y appliquer des règles spécifiques de sylviculture établies en fonction de l'objectif de protection. Ce type de protection permet une meilleure connaissance du milieu naturel, en servant de sites privilégiés d'études pour les scientifiques. Les réserves biologiques sont également propices à l'accueil du public pour des actions de sensibilisation et d'éducation.

Il n'existe pas de différence fondamentale entre les effets juridiques des classements en RBI ou RBD. C'est au cas par cas qu'un arrêté fixe la réglementation. L'arrêté de création établit des réglementations spécifiques à chaque réserve biologique. La plupart de ces prescriptions portent sur les coupes d'arbres qui sont limitées ou arrêtées ; elles peuvent également interdire la fréquentation du public sur toute ou partie de la réserve ou seulement réglementer ces activités (cueillette, animaux de compagnie...). Cet arrêté est opposable aux tiers.

Aucune Réserve Biologique n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.4. LES PARCS NATURELS

D.2.4.1. Parcs nationaux

La volonté de conservation des milieux en leur état naturel fût à l'origine des parcs nationaux. La loi du 22 juillet 1960 et un décret du 31 octobre 1960 prévoient la création des parcs naturels.

L'article L.331-1 du code de l'environnement précise que peut être classé en 'parc national', le territoire de tout ou partie d'une ou plusieurs communes quand la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et en général du milieu naturel, présente un « intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution », y compris sur le domaine public maritime et les eaux territoriales et intérieures. La loi « Montagne » du 9 janvier 1985 insiste sur le rôle des parcs nationaux dans les massifs de montagne.

> Fonctionnement des Parcs nationaux

Un parc national se compose de deux territoires :

- Le cœur du parc. Afin de préserver le caractère du parc, ce territoire est soumis à une réglementation particulière qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du milieu. A l'intérieur de cet espace, des "réserves intégrales" peuvent être constituées pour des raisons scientifiques.
- L'aire d'adhésion. Cette zone qui entoure le cœur du parc résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du parc. La charte du parc national est un document issu de la concertation qui a pour objectif de traduire la continuité écologique et l'existence d'un espace de vie entre le cœur et l'aire d'adhésion. Elle vise à fédérer les engagements de chaque collectivité signataire autour d'un projet de développement durable.

> Règles applicables dans les Parcs nationaux

Les servitudes et les sanctions s'appliquent à la zone « parc » proprement dite et non à la zone « périphérique », sorte d'espace intermédiaire où sont prévus l'accueil, et l'hébergement des visiteurs, c'est une zone « tampon » entre la zone de conservation intégrale et la zone de développement.

Sont interdits dans le parc, les activités industrielles et commerciales à l'exception de certaines activités artisanales. Les activités agro-pastorales, forestières et la pêche sont autorisées sauf dans certains parcs. La circulation des véhicules et des piétons est très contrôlée.

Aucun Parc national n'est intersecté par la zone d'inventaire ni par la zone d'étude bibliographique.

D.2.4.2. Parcs naturels régionaux

Les Parcs naturels régionaux (PNR) sont particuliers dans la gestion de leurs territoires car ils ont adopté un positionnement majeur sur la protection et la valorisation du patrimoine (nature, culture, paysage).

La gestion des territoires des Parcs est basée sur 3 axes :

- > l'efficacité territoriale: une charte pour 12 ans, renouvelable ;
- > une compétence partagée entre l'Etat et les Régions ;
- > la volonté de convaincre plutôt que contraindre.

La capacité d'un Parc naturel régional à protéger la nature réside surtout dans sa capacité à faire respecter, par la concertation, les objectifs de sa Charte définis par ses signataires.

Pour faire respecter sa Charte, l'action d'un Parc naturel régional relève en effet prioritairement de l'information, de l'animation et de la sensibilisation à la richesse patrimoniale de son territoire des personnes y vivant, y travaillant, s'y implantant ou y passant, dans l'objectif de modifier leurs comportements.

La réglementation relève soit de l'Etat soit des communes.

Les Parcs formulent en accord avec les collectivités des propositions (réserves naturelles, sites classés, plans de circulations...).

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Après avoir été soumise à enquête publique, elle est approuvée par les communes constituant le territoire du Parc, la (ou les) Région(s) et Départements concernés, les partenaires socioprofessionnels et associatifs.

Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre.

Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques. Elle a une validité de 12 ans, une procédure de révision de la charte permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son nouveau projet et de reconduire son classement.

Depuis la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (article 45), cette Charte est soumise à enquête publique.

Aucun Parc Naturel Régional n'est intersecté par la zone d'inventaire ni par la zone d'étude bibliographique.

D.3. LES SITES GERES

D.3.1. LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

Les espaces naturels sensibles ont été mis en place par la loi 76.12.85 du 13 novembre 1976. Ils ont pour objectif « la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel » (conservation-nature.fr, 2011).

Ce sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Un Espace Naturel Sensible est référencé par les données de la DREAL Hauts de France dans un rayon de 10km.

Nom	Distance en km et orientation
Espace Naturel Sensible	
Forêt de Phalempin	9,2 km au sud-est

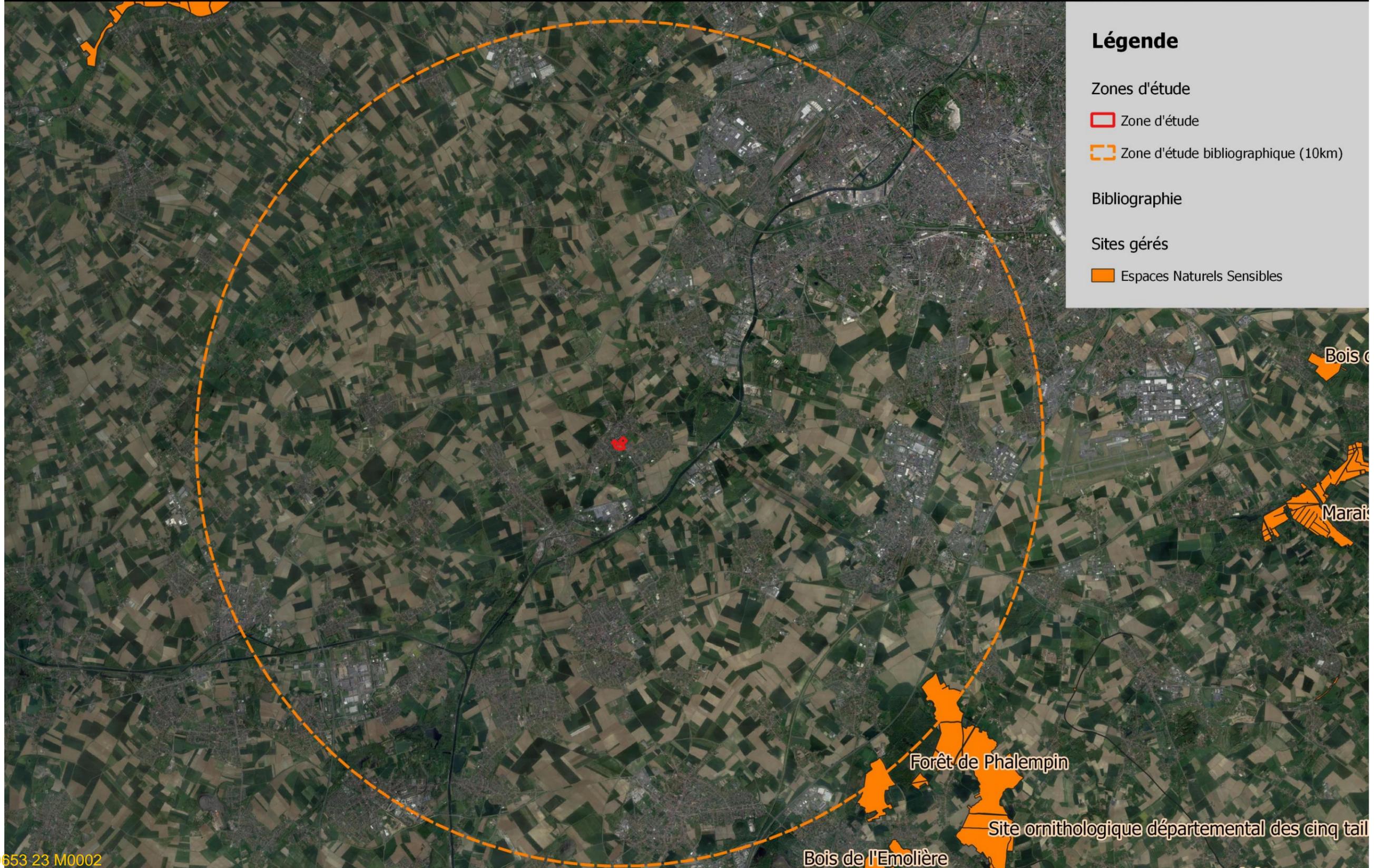
Désignation de l'Espace Naturel Sensible présent dans un rayon de 10km – Source : Verdi

D.3.2. LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS

Le Conservatoire d'espaces naturels du Nord-Pas-de-Calais a pour objectif la protection et la valorisation du patrimoine naturel du Nord-Pas-de-Calais. Il gère 127 sites naturels (coteaux calcaires, prairies alluviales, étangs, marais, tourbières, etc.) représentant environ 4 281 hectares d'espaces. Le Conservatoire y préserve la faune, la flore et les paysages du Nord-Pas-de-Calais.

Aucun terrain du Conservatoire d'Espaces naturels n'intercepte la zone d'inventaire ou la zone d'étude bibliographique.

Les sites gérés



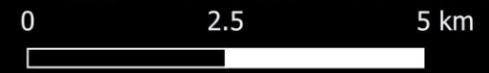
Légende

- Zones d'étude
 - Zone d'étude
 - Zone d'étude bibliographique (10km)
- Bibliographie
- Sites gérés
 - Espaces Naturels Sensibles

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin
Date de dépôt : 02/09/2022
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro
Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf,PA6_1_2.pdf,PA14_5_2.pdf,PA2_1_2.pdf,PA8_1_2.pdf,PA14_6

Source : Orthophotographie NPDC, données du Département du Nord
Auteur : VCNDF, 2019



D.3.3. LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) est un établissement public à caractère administratif créé par la loi du 10 juillet 1975, placé sous la tutelle du ministère en charge du développement durable.

Le CELRL a pour mission de mener, après avis des conseils municipaux et en partenariat avec les collectivités territoriales intéressées, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique. Au 1er janvier 2009 (depuis sa création), le patrimoine du CELR comprend 635 sites naturels représentant 1000 km de rivage soit 11% du linéaire côtier et 123 000 hectares (métropole et DOM).

Aucun terrain du Conservatoire du littoral n'intercepte la zone d'inventaire ou la zone d'étude bibliographique.

D.4. LE RESEAU NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. A cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies.

Ce programme « Nature 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

**Aucun site Natura 2000 n'intersecte la zone d'inventaire.
Une ZSC et une ZPS sont référencées au sein de la zone d'étude bibliographique d'un rayon de 20km.**

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZSC		
FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	12 km au sud-est
ZPS		
FR3112002	Les "Cinq Tailles"	16,5 km au sud

Désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20km – Source : Verdi

La cartographie de la page suivante localise ces zonages.

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

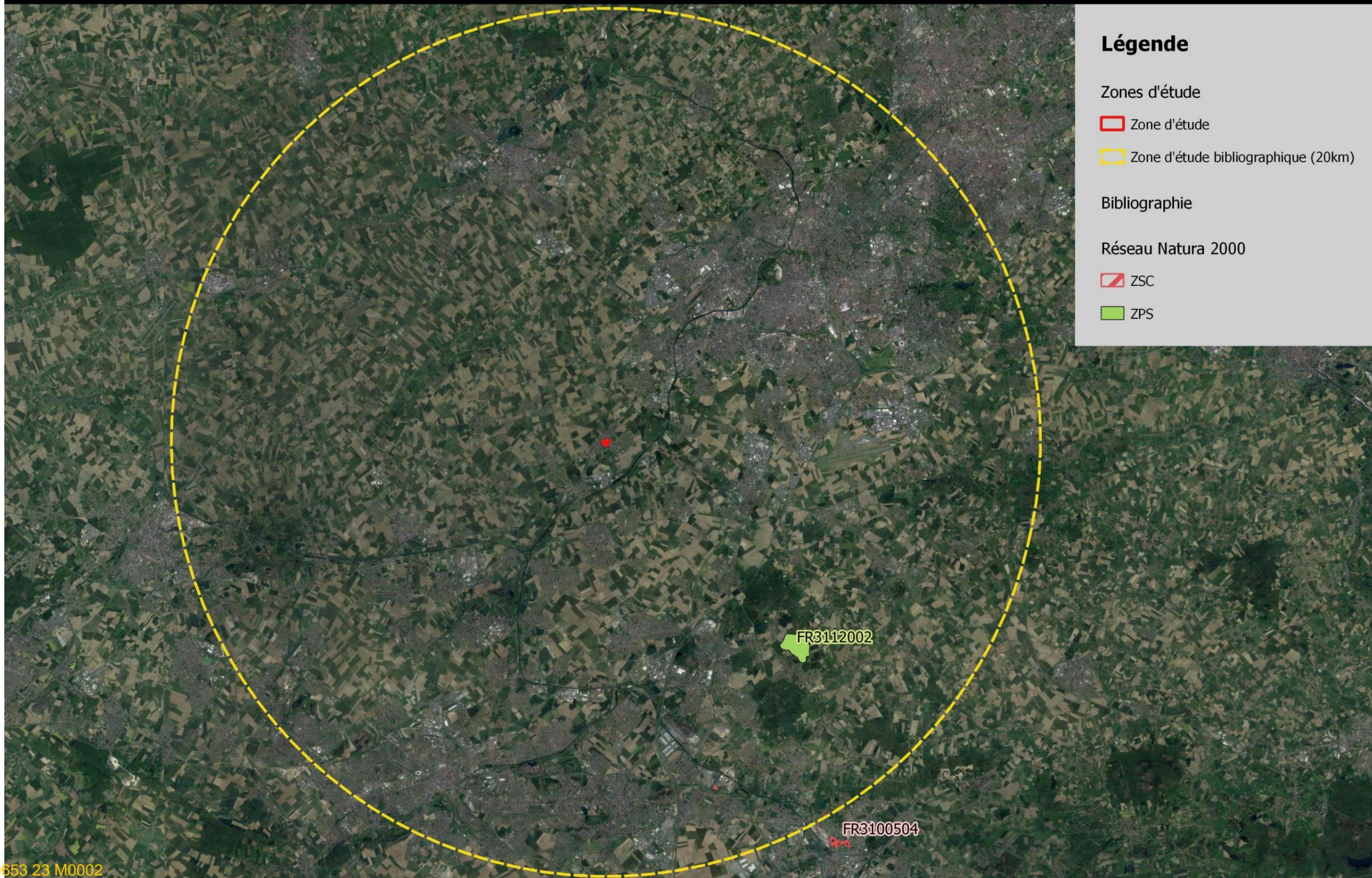
Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf, Expertise faune flore 45 / 114

Le réseau Natura 2000



Légende

Zones d'étude

 Zone d'étude

 Zone d'étude bibliographique (20km)

Bibliographie

Réseau Natura 2000

 ZSC

 ZPS

FR3112002

FR3100504

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin
Date de dépôt : 02/09/2023
Demandeur principal : MEL

Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC, données du Département du Nord
Auteur : VCNDF, 2019



D.5. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

D.5.1. LE SRCE

Pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue au niveau régional, l'article L 371-3 du Code de l'environnement prévoit qu'un document-cadre intitulé "Schéma régional de cohérence écologique" soit élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'Etat en association avec un comité régional "trames verte et bleue" créé dans chaque région.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – trame verte et bleue vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité, et ainsi permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

En effet, la fragmentation des espaces crée d'importantes « ruptures » dans le fonctionnement écologique. Avec la destruction des milieux naturels liés, en particulier à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transport et aux pratiques agricoles intensives, elles constituent les principaux facteurs d'appauvrissement de la biodiversité.

Cet élément juridique a été adopté par la région Nord Pas de Calais, sur décision du préfet de la région Nord-Pas-de-Calais le 16 juillet 2014, après approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

En Picardie, il n'a pas été adopté par le Conseil Régional, suite au vote réalisé le 13 novembre 2015.

La réforme territoriale mise en place au 1^{er} janvier 2016 a opéré un rapprochement entre les deux régions citées précédemment et a ainsi créé la région Hauts de France. Cela a donc posé un problème d'ordre juridique au regard de la situation de chaque ancienne région. Après délibération, le SRCE fit l'objet d'une procédure d'annulation « sèche » par le tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 n°1409305 et 1500282 et constitue uniquement une source de connaissance des continuités écologiques.

La prise en compte des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme passant par ailleurs par les dispositions de droit commun du code de l'urbanisme, notamment à travers l'article L.101-2 : *"Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (...) 6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;"*

Le réseau écologique est composé de différents éléments fonctionnels.

- Les réservoirs de biodiversité : milieu naturel qui présente l'ensemble des habitats nécessaires au cycle de vie des espèces animales et végétales (habitat, site de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration...).
- Les corridors écologiques : espace naturel utilisé par la faune et/ou la flore pour se déplacer pendant un cycle de vie. Il permet de relier les différentes zones entre elles et peut contribuer au brassage génétique des espèces.
- Les espaces naturels relais : espaces présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage mais qui présente un intérêt écologique moindre qu'un cœur de biodiversité (par son état de conservation, sa surface, son homogénéité...) et ne permet le cycle de vie que d'un cortège plus réduit (et plus généraliste) d'espèces communes. Les obstacles à ces déplacements sont essentiellement représentés par les zones imperméabilisées (route notamment) et les zones urbaines.

PA 059653 29 M0002

Date d'expertise : 02/02/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf, PA3_1_2.pdf, PA14_4_2.pdf, PA1_2_1.pdf, PA4_1_2.pdf, PA14_2_2.pdf, PA14_1_2.pdf, Expertise faune flore 47 / 115

Au sein de la zone d'étude bibliographique de 10km sont référencés :

- 3 types d'espaces naturels relais : des forêts, des prairies et/ou bocage, des terrils et autres milieux anthropiques et des zones humides ;
- 3 types de réservoirs de biodiversité : des forêts, des terrils et d'autres milieux anthropiques, et des zones humides ;
- 3 types d'espaces à renaturer : des bandes boisées, du bocage, des forêts, des pelouses calcicoles et d'autres milieux.

Aucun de ces zonages n'est présent au sein de la zone d'inventaire.

D.5.2. TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte est définie dans le cadre du Grenelle de l'environnement comme un "outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales". Elle est complétée par une trame bleue formée des cours et plans d'eau. L'objectif de la Trame Verte et Bleue (TVB) est d'assurer une continuité biologique entre les grands ensembles naturels et dans les milieux aquatiques pour permettre notamment la circulation des espèces sauvages.

Concrètement, caractériser la trame verte et bleue consiste à identifier à la fois les noyaux et cœurs de biodiversité et les espaces que pourront emprunter la faune et la flore sauvage pour communiquer et échanger entre ces cœurs de nature.

Les objectifs assignés à la TVB sont définis dans le code de l'environnement depuis la loi "Grenelle 2" du 12 juillet 2010.

Les dispositions du code de l'environnement prévoient que la TVB est un réseau de continuités écologiques identifiées par les SRCE dont l'objectif principal est d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. La trame verte et bleue s'articule autour de plusieurs documents d'urbanisme (article R. 371-16), prenant eux même en compte les SRCE (article L. 371-3) ; obligation rappelée par les dispositions du code de l'urbanisme s'agissant des SCoT (article L. 122-1-12) et des PLU (article L. 123-1-9).

La mise en place de la TVB est dépendante du développement et de l'adoption du SRCE.

D.5.3. CORRIDORS ECOLOGIQUES – BIOCORRIDORS

Un corridor, met en communication, des espaces naturels favorables à une espèce, ou à un groupe d'espèce. Un bio-corridor est un milieu, ou un réseau de milieux naturels, répondant à certains besoins fondamentaux de ces espèces : se déplacer ou se propager. Ils permettent les échanges entre des populations, assurant ainsi le brassage génétique nécessaire à leur maintien.

Les corridors sont liés à différents facteurs chimiques, physiques ou biologiques :

- > Relief, pente végétation,
- > Type de couvert végétal (herbacé, ligneux, linéaire, discontinu ...)
- > Caractéristiques du sol (humidité, acidité, présence de calcaire, type de traitement des parcelles voisines...
- > Caractéristiques de l'eau (turbidité, teneur en oxygène, ...)
- > Absence de pollution lumineuse, etc.

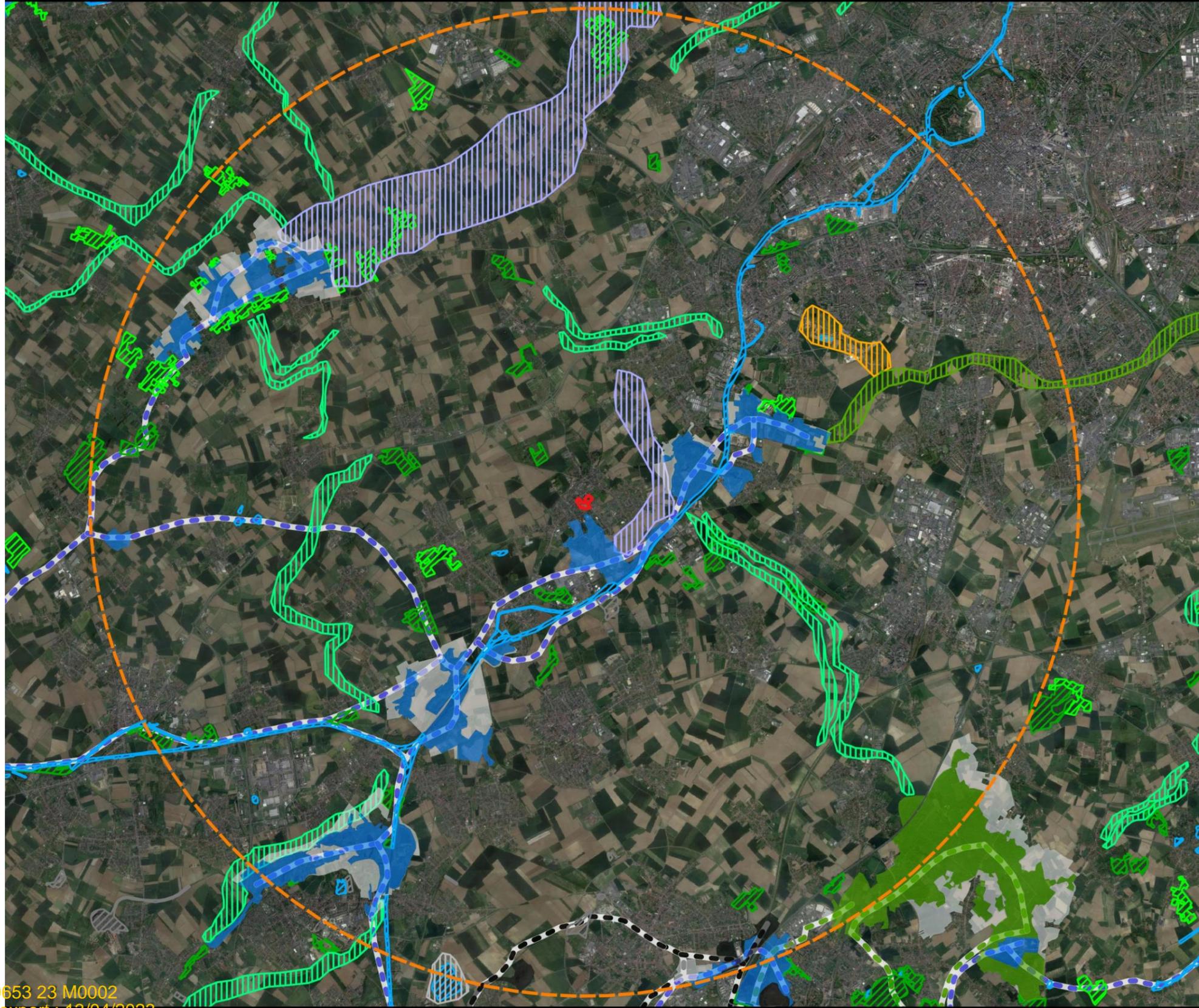
La DREAL met à disposition un ensemble de données concernant les biocorridors écologiques potentiels et avérés.

Plusieurs types de corridors écologiques sont présents dans un rayon de 10km :

- des corridors forestiers ;
- des corridors de terrils et autres milieux anthropiques ;
- des corridors de zones humides.

Aucun de ces corridors n'est présent au sein de la zone d'inventaire.

Projet de SRCE



Légende

Zones d'étude

Zone d'étude

Zone d'étude bibliographique (10km)

Bibliographie

Projet de SRCE

Réservoir de biodiversité

Forêts

Terrils et autres milieux anthropiques

Zones humides

Autres milieux

Espaces à renaturer

Bandes boisées

Bocage

Forêts

Pelouses calcicoles

Autres milieux

Espaces naturels relais

Forêts

Prairies et/ou bocage

Terrils et autres milieux anthropiques

Zones humides

Corridors terrestres et aquatiques

Forêt

Terrils

Zones humides

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de dépôt : 02/09/2022

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf,PA6_1_2.pdf,PA14_5_2.pdf,PA2_1_2.pdf,PA8_1_2.pdf,PA14_6

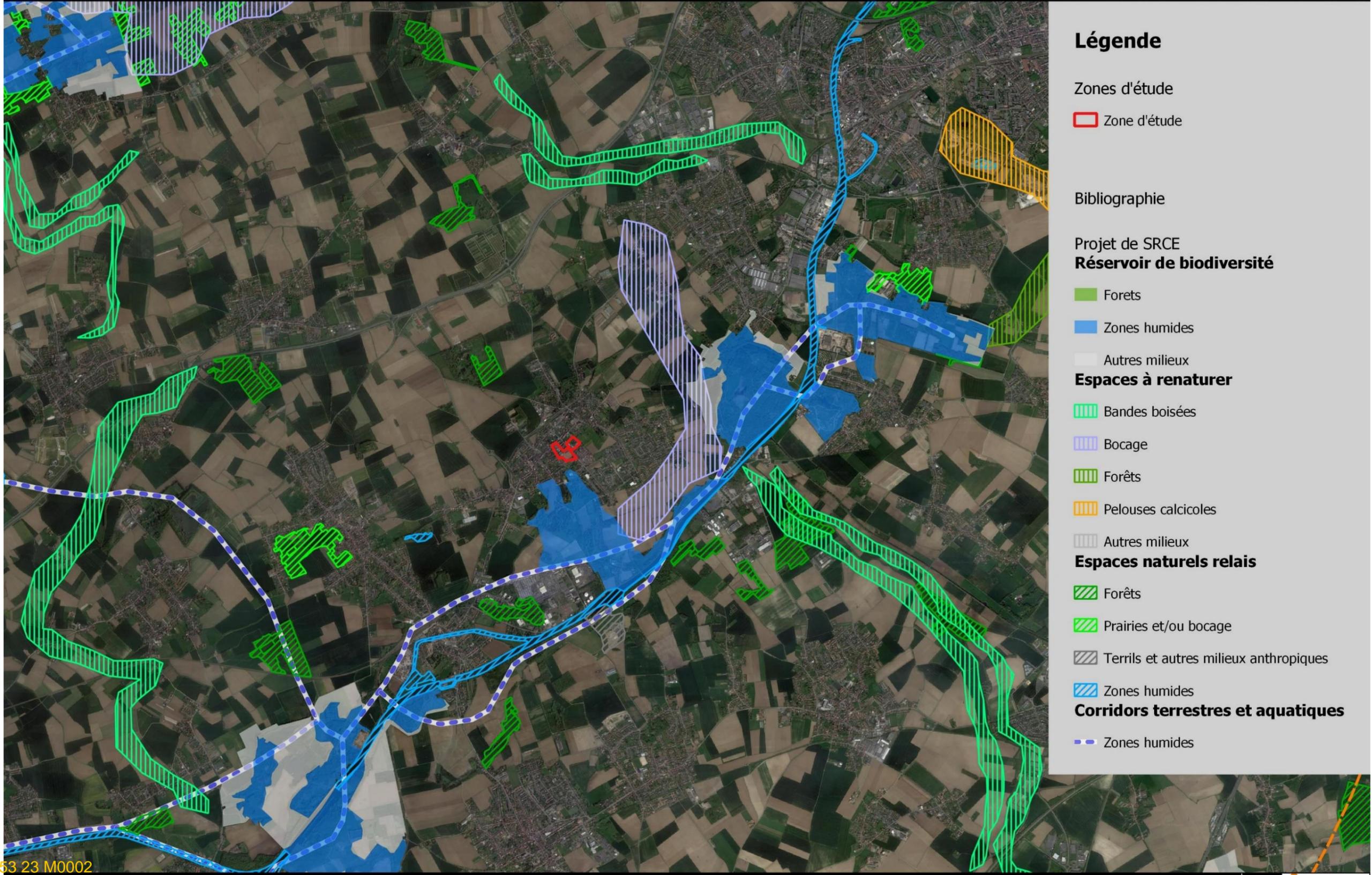
Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019

0 2.5 5 km



Projet de SRCE



PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de dépôt : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf,PA6_1_2.pdf,PA14_5_2.pdf,PA2_1_2.pdf,PA8_1_2.pdf,PA14_6_2.pdf

Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019



D.6. LES ZONES A DOMINANTE HUMIDE

Dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie et Seine Normandie ont été répertoriées et cartographiées au 25 000ème les enveloppes des zones à dominante humide. Ce travail s'est fait sur la base de cartographies existantes avec des objectifs différents (ZNIEFF, inventaire de ZH chasse, fédération de pêche, PNR, Natura 2000, ZNIEFF, etc...) puis par photo interprétation pour vérification, ce afin de permettre sous la responsabilité des Préfets ou des Commissions Locales de l'Eau lorsqu'elles existent, ou des représentants des collectivités locales de délimiter les zones humides de manière plus précise.

Sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Cette cartographie n'a aucune valeur réglementaire, elle a été mise en place pour signaler aux acteurs locaux, lors du développement d'un projet, la présence de zones humides qu'il convient d'actualiser et de compléter à une échelle adaptée au projet.

Dans un rayon de 10km, 14 types de zones humides sont présentes :

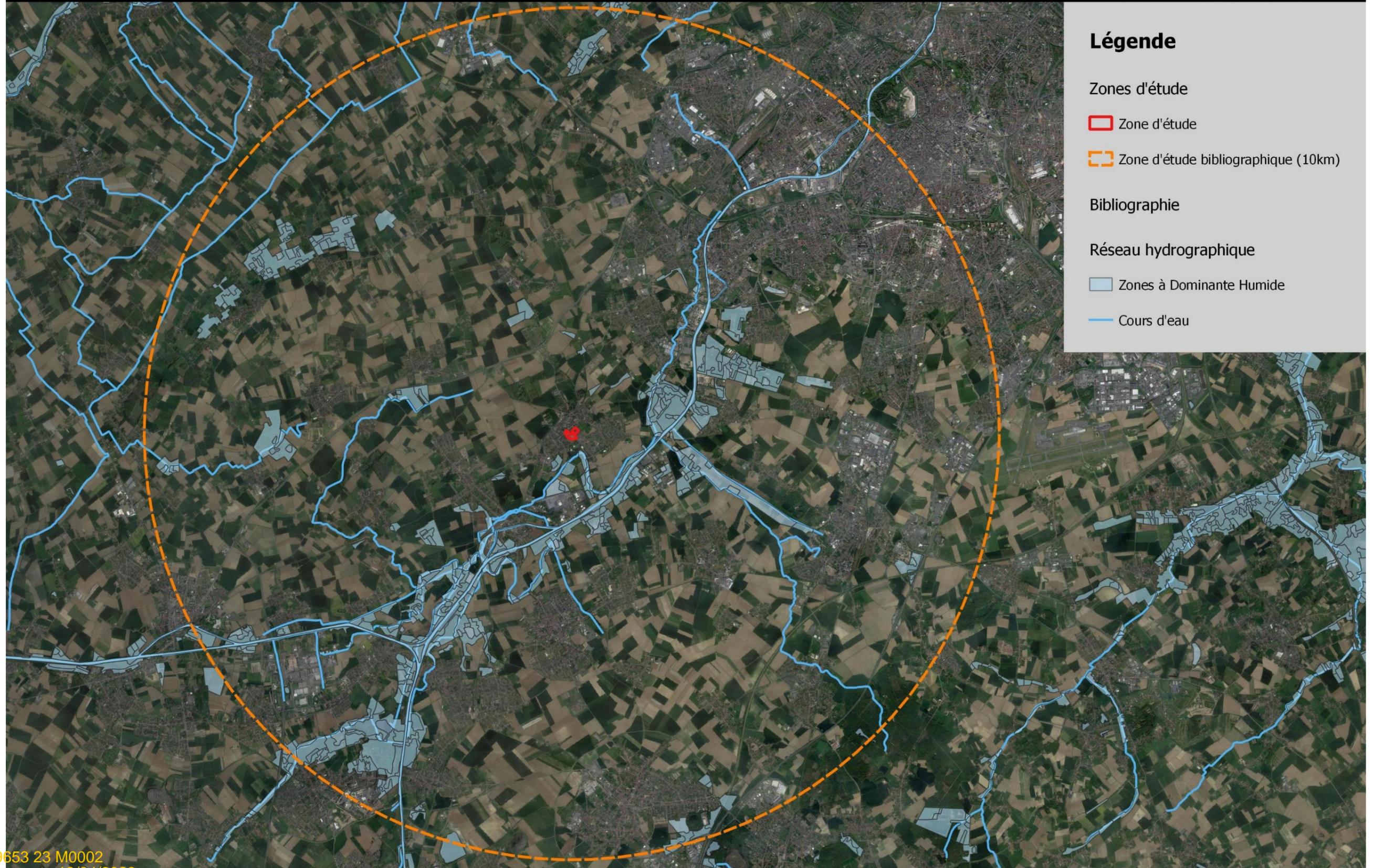
- des boisements artificiels, plantations ;
- des eaux courantes ;
- des espaces de loisirs ;
- des formations forestières à forte naturalité ;
- des habitats légers de loisirs ;
- des mosaïques d'entités de moins de 1ha ;
- des plans d'eau ;
- des prairies ;
- des roselières et mégaphorbiaies ;
- des taillis hygrophiles ;
- des terres arables ;
- des végétations herbacées vivaces ;
- des zones bâties ;
- d'autres zones artificialisées non connectées.

26 cours d'eau sont également présents.

Le périmètre d'inventaire quant à lui n'est concerné ni par une Zone à Dominante Humide, ni par un cours d'eau.

La cartographie de la page suivante localise les zones à dominante humide et les cours d'eau localisés à proximité de la zone d'étude.

Localisation des Zones à Dominante Humide



PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin **Expertise écologique**

Date de dépôt : 02/09/2022

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf,PA6_1_2.pdf,PA14_5_2.pdf,PA2_1_2.pdf,PA8_1_2.pdf,PA14_6

Source : Orthophotographie NPDC

Auteur : VCNDF, 2019

0 2.5 5 km



D.7. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ÉCOLOGIQUE

La zone d'étude bibliographique d'un rayon de 10km fait l'objet d'un **zonage d'inventaire** par l'intermédiaire de 9 ZNIEFF de type I et d'une ZNIEFF de type II.

Concernant les sites gérés, un espace naturel sensible y est présent.

Trois types de corridors écologiques y sont représentés par des axes de corridors forestiers, de terrils et autres milieux anthropiques, et de zones humides.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique met en avant la présence de 3 types d'espaces naturels relais, 3 types de réservoirs de biodiversité et 3 types d'espaces à renaturer dans un rayon de 10km autour de la zone d'inventaire.

Enfin concernant les zones humides, la zone d'étude bibliographique est concernée par 14 types de Zones à Dominante Humide et 26 cours d'eau.

Elle est également concernée par le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20km, avec la présence d'une ZSC et d'une ZPS. Aucune autre zonage réglementaire n'est référencé.

La zone d'inventaire confère un contexte écologique très faible : elle n'est ni concernée par un zonage d'inventaire, ni par un zonage réglementaire, ni par un site géré, ni par un site Natura 2000, ni par un corridor écologique.

L'ensemble de ces données seront pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des impacts.

E. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

E.1. LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

E.1.1. INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN)

Les données issues de cet inventaire national sont présentées sur le site du muséum (<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>).

Elles permettent de synthétiser, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel en France (Espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique), son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant le milieu naturel et les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentés dans les tableaux ci-dessous.

Ce listing reprend les espèces relevées à l'échelle de la commune de Wavrin.

		Wavrin
Règne	Clades	Nombre de taxons
Animal	Mammifères	16 taxons
	Entomofaune	66 taxons
	Avifaune	109 taxons
	Amphibiens	4 taxons
	Reptiles	1 taxon
	Poissons	10 taxons
	Arachnides	10 taxons
Végétal	-	372 taxons

Tableau récapitulatif du nombre de taxons par groupe taxonomique présents sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-Verdi

Il va sans dire que cette liste d'espèce n'est pas exhaustive et ne reflète donc qu'une infime partie de la richesse biologique du territoire communal concerné par la zone d'étude. Néanmoins, le nombre total d'espèces recensées reflète une certaine richesse même si un certain nombre d'espèces communes à très communes y est listé.

E.1.2. SYSTEME D'INFORMATION SUR LA FAUNE (SIRF)

Le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON) a mis à disposition une base de données consultable en ligne par l'intermédiaire du projet SIRF (www.sirf). On y trouve notamment les observations des différents taxons faunistiques au sein du territoire sélectionné.

Le tableau suivant illustre le nombre de taxon observé sur la commune de Wavrin entre 2000 et 2019 :

		Wavrin
Règne	Clades	Nombre de taxons
Animal	Mammifères	16 taxons
	Entomofaune	78 taxons
	Avifaune	140 taxons
	Amphibiens	5 taxons
	Reptiles	1 taxon
	Arachnides	17 taxons

Tableau récapitulatif du nombre de taxons par groupe taxonomique présents sur la commune de Wavrin – Sources : SIRF-Verdi

E.1.3. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'INPN ET DE SIRF

Les tableaux suivants illustrent les espèces citées sur la commune de Wavrin au sein des bases de données de l'INPN et de SIRF. La légende des statuts des espèces figurent en **annexe 2**.

E.1.3.1. Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	C	VU	LC	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	TC	VU	NT	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PC	CR	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	PC	VU	LC	3-6	-	III	Oui	SIRF
<i>Scolopax rusticola L.</i>	Bécasse des bois	AC	VU	LC	Gibier	II/1-III/2	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	C	CR	CR	Gibier	II/1 et III/2	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	PC	NE	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	C	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	C	NT	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	C	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	AC	NE	NA	Espèce exotique envahissante	II/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonette	PC	NE	NA	3	I	II	Non	SIRF
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	C	VU	LC	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	C	LT	VU	3	-	III	Oui	INPN-SIRF

PA 059653_23_M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	C	EN	EN	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	TC	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	AC	EN	LC	3	-	III	Oui	INPN
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	C	VU	NT	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	C	EN	LC	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PC	CR	VU	3	I	II	Oui	INPN
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AC	DD	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	AC	EN	LC	Gibier	II/1	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	AC	NE	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	AC	NE	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	AC	VU	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	C	LT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	AC	NE	LC	Gibier	II/2	II	Non	INPN-SIRF
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	C	-	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	AC	NE	NT	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	AR	-	LC	3	I	II	Non	SIRF
<i>Athene noctua (Scopoli)</i>	Chevêche d'Athéna	C	NT	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	C	LC	LC	3	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	C	LC	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	AC	VU	LC	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	C	NT	LC	-	II/2	-	Non	SIRF
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	TC	LC	LC	-	II/2	III	Non	INPN-SIRF

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	C	VU	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	PC	-	VU	Gibier	II/2	III	Non	SIRF
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	C	LC	LC	3	II/2	III	Non	SIRF
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	C	LC	LC	3 et 6	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	TC	VU	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	TC	VU	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Falco columbaris</i>	Faucon émerillon	PC	NA	-	3	I	II	Non	INPN
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	C	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	C	VU	LC	3	I	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	TC	LC	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	C	LC	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisettes	TC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	AC	EN	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	AC	VU	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	C	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	TC	LC	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	C	LC	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	C	VU	NT	3	II/2	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	C	NT	LC	3	II/2	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	-	VU	EN	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF

PA 059653 20 M0902
Date d'exportation : 30/01/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	PC	LC	LC	3	-	III	Non	SIRF
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	AC	LC	LC	3	I	II	Oui	INPN
<i>Phalacrocorac carbo carbo</i>	Grand Cormoran	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Casmerodius albus</i>	Grande aigrette	C	NE	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	AC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	C	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	C	NT	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	C	DD	LC	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	C	NE	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus philomelos Brehm</i>	Grive musicienne	TC	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros bec casse-noyaux	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'europe	R	NE	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	PC	-	NT	3	II/2	II	Non	SIRF
<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette	AR	NE	VU	3	I	II	Non	SIRF
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	PC	NE	VU	3	I	II	Oui	INPN
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	AC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	C	NT	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	TC	VU	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Hyppolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	AC	EN	VU	3	-	III	Oui	INPN-SIRF

PA 059653 23 M0002
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	AR	-	NA	4	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	TC	VU	VU	3	-	II et III	Oui	INPN-SIRF
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	AC	NT	NT	3	-	III	Non	INPN
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	AC	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	R	CR	VU	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	C	NT	NT	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	C	NT	VU	3	I	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	TC	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	C	LC	-	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	AC	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	AC	LC	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PC	NA	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	AC	NE	VU	3	I	III	Non	SIRF
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	TC	NT	LC	3	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	PC	EN	EN	3	-	III	Oui	INPN
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PC	LC	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	C	LC	NT	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	AC	DD	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF

PA 059653 23 000012

Date d'export : 7/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	C	NT	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	AR	NE	NA	Espèce exotique envahissante	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	AC	VU	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	AC	NT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	TC	LC	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Columba livia Gmelin</i>	Pigeon biset	AC	NE	DD	Gibier	II/1	III	Non	SIRF
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	AC	NT	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	TC	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	-	Non	INPN-SIRF
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	AC	NE	-	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	C	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	PC	-	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	AR	-	LC	Gibier	II/2	III	Non	SIRF
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	AC	NE	LC	Gibier	I et II/2 et III/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	C	VU	NT	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	AC	VU	LC	3	-	III	Oui	SIRF

PA 0596532010010
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	C	LC	NT	3	-	II	Non	SIRF
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	AC	NT	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Phoenicurus ochuros</i>	Rougequeue noir	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'été	AC	EN	VU	Gibier	II/1	III	Oui	SIRF
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'hiver	AC	CR	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Sirinus sirinus</i>	Serin cini	AC	NT	VU	3	-	II	Oui	INPN
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin flammé/cabaret	PC	NE	VU	3	-	II	Non	SIRF
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	PC	EN	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PC	NT	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	C	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	C	NT	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	AC	NE	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	C	EN	VU	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	C	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	TC	LC	NT	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF

PA 059673-00-M10682
Date d'export : 13/04/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	C	NT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF

Liste des espèces d'avifaune citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

E.1.3.2. Mammifères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Mammifères non volants									
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'europe	TC	-	LC	Gibier	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Crocodyrus russula</i>	Crocodyrus musette	C	-	LC	-	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Martes foina</i>	Fouine	TC	-	LC	Gibier	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Erinaceus europeus</i>	Hérisson d'europe	TC	-	LC	2	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	PC	-	LC	Gibier	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	C	-	LC	-	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Mustela putorius</i>	Putois	TC	-	NT	Gibier	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	TC	-	NA	Gibier	-	-	Non	SIRF
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	AC	-	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	TC	-	NA	-	-	-	Non	SIRF
<i>Mus musculus</i>	Souris domestique	TC	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	TC	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
Chiroptères									

PA 05965766-M0088
 Date d'export : 13/04/2023
 Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
 Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	-	NT	2	IV	II	Oui	INPN
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AC	-	NT	2	IV	II	Oui	INPN

Liste des espèces de mammifères citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

E.1.3.3. Herpétofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Amphibiens									
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	TC	LC	LC	5 et 6	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Grenouille verte	-	-	NT	5	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	C	NT	NT	3	-	III	Non	SIRF
Reptiles									
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	AR	NA	LC	2	IV	II	Oui	INPN-SIRF

Espèces d'amphibiens et de reptiles citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

E.1.3.4. Entomofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Lépidoptères									
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Antochlaris cardamines</i>	Aurore	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	AR	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	EX	RE	LC	-	-	-	Oui	INPN
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Colias crocea</i>	Souci	C	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	-	INPN
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	C	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris rapae</i>	Piérade du navet	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF

PA 059653 26 M0002

Date d'expertise : 12/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte de sang	-	-	-	-	-	-	-	INPN
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	TC	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	C	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
Odonates									
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	-	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon		LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	AC	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothemis écarlate	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïade de Vander Linden	-	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	C	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF

PA 059653-23 M0002
Date d'expon : 13/02/2023
Wavrin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
	feu								
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	-	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
Coccinelles									
<i>Adalia bipunctata</i>	Coccinelle à deux points	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	Coccinelle à dix-neuf points	AR	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Chilocorus bipustulatus</i>	Coccinelle tortue à bande rouge	AR	VU	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	Coccinelle des saules	AC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Clitostethus arcuatus</i>	-	PC	-	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	TC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Exochomus quadripustulatus</i>	Coccinelle à virgules	-	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Halyzia sedecimguttata</i>	Grande coccinelle orange	C	LC	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle à quatre points	AC	NT	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	AC	NT	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Nephus quadrimaculatus</i>	-	EX	-	-	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Oenopia conglobata</i>	Coccinelle rose	PC	LC	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à damier	C	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Psylliobra vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à vingt-deux points	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF

PA 051033-23-10002
Date d'expos: 19/04/2023
Wavin

Date de depot : 02/02/2023
Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Scymnus interruptus</i>	Coccinelle velue à bandes	R	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Scymnus limbatus</i>	-	AR	-	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Scymnus rubromaculatus</i>	-	R	-	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points	AC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Petite coccinelle orange	PC	-	-	-	-	-	Non	SIRF
Orthoptères									
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	-	-	-	-	-	Non	INPN
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	AC	-	-	-	-	-	Oui	INPN
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF

Liste des espèces d'insectes citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

PA 059653 23 M0002

Date d'export : 13/04/2023

Wavrin

Date de depot : 02/02/2023

Demandeur principal : MEL

Adresse du projet : 13 rue Roger Salengro

Libelle : PA10_2_1.pdf,PA3_1_2.pdf,PA14_4_2.pdf,PA1_2_1.pdf,PA4_1_2.pdf,PA14_2_2.pdf,PA14_1_2.pdf,PA14_7_2.pdf,cerfa_PA_1_2.pdf,PA9_1_2.pdf