



PREMIER SUIVI APRÈS LES OPÉRATIONS DE RESTAURATION

DANS LE CADRE DU
PROGRAMME LIFE +
12NAT/BE/000631
"FLANDRE" (Flemish And
North french Dunes
REstoration) – Action D5

Février 2020

Conservatoire Botanique National





PREMIER SUIVI APRÈS LES OPÉRATIONS DE RESTAURATION

DANS LE CADRE DU PROGRAMME LIFE + 12NAT/BE/000631 "FLANDRE" (Flemish And North french Dunes REstoration) – Action D5

Chef de projet Christophe BLONDEL

Terrain et rédaction Chloé MONEIN, Christophe BLONDEL

Cartographie Romain DEBRUYNE

Composition Marjorie VERHILLE

Relecture Christophe BLONDEL, Benoît TOUSSAINT

**Direction et coordination
scientifiques** Thierry CORNIER
(Directeur général)

Conservatoire Botanique National



Photographies : Christophe BLONDEL, Chloé MONEIN

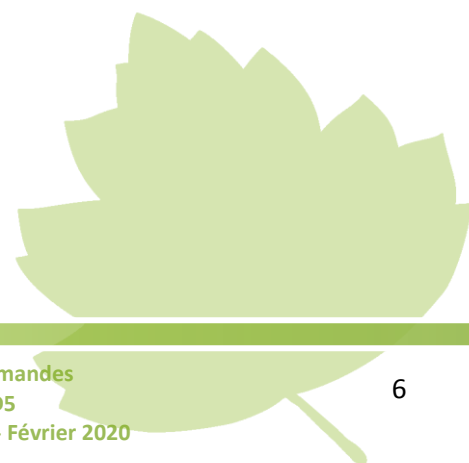
Référence à utiliser pour toute citation de l'étude

MONEIN, C., BLONDEL, C. & DEBRUYNE, R. 2020. - Premier suivi après les opérations de restauration dans le cadre du programme Life + 12NAT/BE/000631 "FLANDRE" (Flemish And North french Dunes REstoration) – Action D5. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 1 vol., 38 p. + annexes. Bailleul.

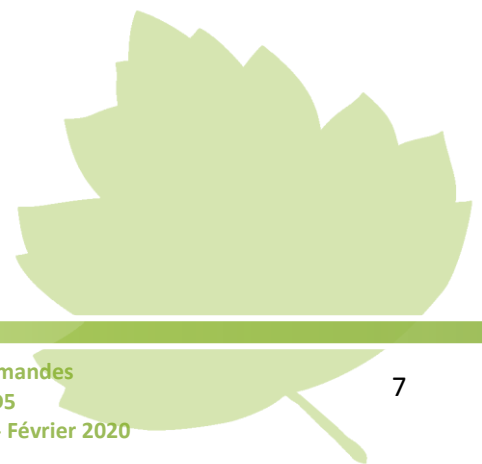
SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
CARTOGRAPHIE DES VÉGÉTATIONS ET DES ESPÈCES VÉGÉTALES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL	9
1.1 CARTOGRAPHIE DES VÉGÉTATIONS.....	10
1.1.1 Méthodologie générale.....	10
1.1.2 Les végétations en cours de restauration	10
1.1.3 Liste des végétations	11
1.1.4 Notice explicative de la légende utilisée dans la cartographie.....	16
1.2 CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL.....	18
1.2.1 Méthodologie générale.....	18
1.2.2 Liste des espèces patrimoniales.....	18
1.2.3 Notice explicative de la légende utilisée dans la cartographie.....	22
1.2.4 Cartographie des espèces végétales d'intérêt patrimonial	22
1.2.5 Synthèse	23
2. BILAN DE LA VÉGÉTATION ET DE LA FLORE APRÈS TRAVAUX	25
2.1. ÉVOLUTION DES SURFACES D'HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE.....	26
2.1.1. Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises).....	26
2.1.2. Dunes blanches	26
2.1.3. Dépressions humides intradunales	27
2.1.4. Évolution des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire	28
2.2. ÉVOLUTION DE LA FLORE PATRIMONIALE	29
3. PRÉCONISATIONS DE GESTION	31
3.1. GESTION DE RESTAURATION APRÈS DÉBROUSSAILLAGE	32
3.2. GESTION D'ENTRETIEN	32
3.3. GESTION SIMULTANÉE DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN	33
3.4. IMPORTANCE DE LA PÉRIODE DE LA FAUCHE EXPORTATRICE.....	33
CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	37
ANNEXES	39
ANNEXE 1 - Critères de bioévaluation des végétations	41
ANNEXE 2 - Critères de bioévaluation de la flore	45
ANNEXE 3 - Cartographie des végétations.....	51
ANNEXE 4 - Cartographie des espèces patrimoniales.....	97

ANNEXE 5 - Liste des taxons indicateurs de potentialités de restauration d'habitats Natura 2000 et codes Natura 2000 correspondant	141
ANNEXE 6 - Évolution des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire avérés et en cours de restauration (RF, RE, RBE) entre 2015 et 2019	143
ANNEXE 7 - Recouvrement des végétations par polygone	143



INTRODUCTION



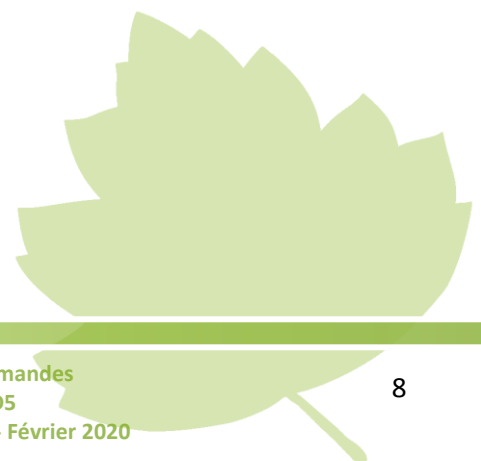
Depuis 2013, le Département du Nord, l'Agence Nature et Forêts de la région flamande et le Conservatoire du Littoral se sont associés dans le cadre du projet LIFE + 12 NAT/BE/000631 "FLANDRE" (Flemish And North french Dunes REstoration). Ce projet transfrontalier concerne les cordons de dunes littorales actuelles et fossiles de Dunkerque (France) à Westende (Belgique). D'origine et de géomorphologie communes, ils présentent une biodiversité de grande valeur patrimoniale au niveau international.

Le projet LIFE + "FLANDRE" vise la réalisation d'études préparatoires et de plans de gestion, des acquisitions de terrains, la mise en œuvre de mesures concrètes de restauration et de gestion de la nature, le suivi de l'impact des actions du projet et la réalisation d'actions de sensibilisation du public.

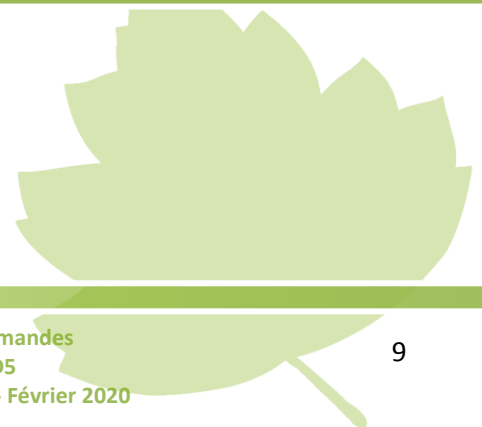
Du côté français, les lieux d'intervention sont des propriétés du Conservatoire du littoral, confiées en gestion au Département du Nord, faisant l'objet d'un classement au titre du réseau naturel européen Natura 2000. Il s'agit de la Dune Dewulf (communes de Leffrinckoucke, Ghyvelde et Zuydcoote), la Dune Marchand (communes de Zuydcoote et Bray-Dunes) et la Dune du Perroquet (commune de Bray-Dunes), situées dans le département du Nord, à l'est de Dunkerque. Les travaux de restauration ont été réalisés entre 2014 et 2019 avec pour objectifs de restaurer certains habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (92/43/EEC) : la dune blanche (2120), la dune grise (2130*) et les dépressions intradunales (2190). Il s'agit essentiellement de débroussaillage, mécanique et manuel, et de mise en place de pâturage extensif. Des mares ont été creusées en 2017 et 2018.

Dans le cadre du programme d'activités 2019 soutenu par le Département du Nord, le Conservatoire botanique national de Bailleul a réalisé un suivi après travaux de la végétation et des espèces patrimoniales sur les zones où ont eu lieu des opérations de restauration du Life + FLANDRE. Cette expertise se décompose en trois phases distinctes :

- une cartographie des habitats et des espèces patrimoniales ;
- une analyse des résultats des travaux de restauration ;
- des préconisations de gestion.



CARTOGRAPHIE DES VÉGÉTATIONS ET DES ESPÈCES VÉGÉTALES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL



Une cartographie avait été réalisée en 2015 dans le but de fournir un état initial de la végétation sur l'ensemble des zones de travaux prédéfinies dans le cadre des interventions du projet LIFE + "FLANDRE". Elle consistait à découper chacune des zones de travaux en polygones de végétations homogènes ou de mosaïque de végétations. À l'intérieur de chaque polygone, un pourcentage de recouvrement avait été respectivement attribué à chacune des végétations présentes. Ce coefficient permet d'estimer l'évolution surfacique des végétations suite aux travaux. Pour la représentation cartographique, lorsque plusieurs végétations (représentées à plus de 10 % de recouvrement) sont imbriquées dans un même polygone, une unité composite de végétations avait été réalisée.

1.1 CARTOGRAPHIE DES VÉGÉTATIONS

1.1.1 Méthodologie générale

La cartographie des végétations a été réalisée entre le mois de juin et le mois d'octobre 2019 ; elle permet de comparer les végétations avant et après les opérations de restauration écologique.

L'ensemble des zones cartographiées en 2015 ayant fait l'objet de travaux à la date de la présente étude, a été inventorié.

La cartographie consiste à évaluer, pour chaque polygone défini en 2015, les pourcentages de recouvrement des végétations présentes. Dans certains cas, notamment pour des polygones éclatés en plusieurs entités géographiques, les polygones initiaux ont été divisés pour obtenir davantage de précision.

La typologie des végétations est basée sur l'analyse phytosociologique des communautés végétales ; celles-ci ont été déterminées *in situ*.

1.1.2 Les végétations en cours de restauration

Parmi les végétations inventoriées, certaines sont dites « rudérales », c'est-à-dire liées à des perturbations occasionnées par les travaux ou d'autres phénomènes. Celles-ci peuvent évoluer vers des habitats d'intérêt communautaire à plus ou moins long terme grâce à une gestion appropriée. Il peut s'agir de végétations connues de la littérature, c'est le cas de :

- Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles (*Dauco carotae* - *Melilotion albi*) ;
- Friches à espèces bisannuelles et vivaces cespiteuses (*Artemisietea vulgaris*) ;
- Ourlets vivaces des sols eutrophes (*Galio aparines* - *Urticetea dioicae*) ;
- Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées (*Geourbani* - *Alliarion petiolatae*) ;
- Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs (Groupement à *Cynoglossum officinale* et *Oenothera glazioviana*) ;
- Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles (*Convolvulo arvensis* - *Agropyron repentis*) ;
- Friches annuelles subnitrophiles littorales (*Laguro ovati* - *Bromion rigidi*) ;

- Végétation à Laïche des sables et Calamagrostide commune (*Carici arenariae - Calamagrostietum epigeji*).

Certaines végétations résultent d'un débroussaillage et sont encore peu structurées. Elles ne correspondent pas à des végétations déjà décrites ; on a donc créé plusieurs intitulés pour ces végétations :

- végétation de recolonisation de zone humide ;
- végétation de recolonisation de zone humide avec repousses ligneuses ;
- végétation de bas-marais en cours de structuration ;
- végétation de recolonisation de zone sèche.
- végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses ;
- nappe de Clématite des haies ;
- mosaïque de friches annuelles et vivaces après débroussaillage.

Afin d'évaluer les potentialités d'évolution, nous nous sommes basés sur la présence d'espèces indicatrices, c'est-à-dire des espèces typiques de dunes grise (2130*), dunes blanche (2120) ou pannes dunaires (2190). Ces espèces et leur correspondance avec les habitats d'intérêt communautaire sont listées dans l'annexe 5.

Ainsi, pour certaines végétations cartographiées, un code Natura 2000 a été associé entre parenthèses et correspond à l'habitat vers lequel la végétation peut évoluer grâce à une gestion appropriée.

Selon la quantité de ligneux et d'espèces rhizomateuses, la restauration de ces végétations demandera des degrés d'effort de gestion différents. Nous avons donc distingué des classes dans ces végétations de recolonisation :

- RF (facilement restaurable) : peu de ligneux, ronces ou clématites ; quelques espèces indicatrices ;
- RE (restaurable avec effort) : quelques ligneux, ronces ou clématites ; peu d'espèces indicatrices ;
- RBE (restaurable avec beaucoup d'effort) : beaucoup de ligneux, ronces ou clématites ; très peu ou pas d'espèces indicatrices, beaucoup d'espèces envahissantes, substrat riche en matière organique et en nutriments assimilables.

1.1.3 Liste des végétations

Les végétations identifiées sont classées par grands types de milieux dans le tableau suivant.

Les statuts de rareté, menace et patrimonialité indiqués, tirés de « Inventaire des végétations du nord-ouest de la France » (CATTEAU, E. & DUHAMEL, F. (coord.), 2014), sont détaillés à l'annexe 1 du présent document. Les codes Union européenne notés entre parenthèses correspondent à l'habitat vers lequel la végétation peut évoluer grâce à une gestion appropriée.

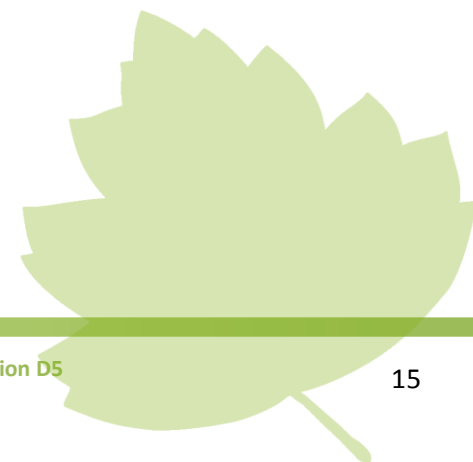
Intitulé français	Nom scientifique des syntaxons	Nom utilisé dans le rapport 2015 (si différent)	Étiquette	Code UE-CH	EUNIS	Rareté NPC	Menace NPC	Patrimonialité
Sable nu ou peu végétalisé								
Sable nu	-		Sbl	/	B1.32			
Sable peu végétalisé	-		Sbpv	/	B1.32			
Dunes blanches								
Végétations rhizomateuses thermophiles des dunes blanches	<i>Ammophilenion arenariae</i> Géhu 1988		5Am	2120-1	B1.3	AR	NT	Oui
Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	<i>Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanq. & Tüxen 1952		7EA	2120-1	B1.3	AR	NT	Oui
Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables sous-association à Fétuque des sables	<i>Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanq. & Tüxen 1952 <i>festucetosum arenariae</i> (Géhu 1963) Julve in Catteau & Duhamel 2014		7Eaf	2120-1	B1.3	R	VU	Oui
Dunes blanches potentielles								
Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i> Görs 1966		5DM	(2120; 2130)	E5.1	CC	LC	pp
Dunes grises								
Prairie de fauche littorale	<i>Carici arenariae - Arrhenatherion elatioris</i> B. Foucault 2016		5CAe	2130-1	B1.4	R	VU	Oui
Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	<i>Koelerion albescentis</i> Tüxen 1937		5Ka	2130-1	B1.41	AR	VU	Oui
Pelouse à Gaillet jaune et Luzule champêtre	<i>Festuco filiformis - Galietum maritimi</i> Braun-Blanq. & de Leeuw 1936	Groupement à <i>Galium verum</i> var. <i>maritimum</i> et <i>Luzula campestris</i> Duhamel 1995 nom. ined.	7FG	2130-1	B1.41	R	VU	Oui
Pelouse à Tortule et Fléole des sables	<i>Tortulo ruraliformis - Phleetum arenarii</i> (Massart 1908) Braun-Blanq. & De Leeuw 1936		7TP	2130-1	B1.41	AR	VU	Oui
Ourllets des sols secs riches en bases littoraux	<i>Galio littoralis - Geranion sanguinei</i> Géhu & Géhu-Franck 1983		5GG	2130-4	E5.21	AR	LC	Oui
Dunes grises potentielles								
Friches à espèces bisannuelles et vivaces cespitueuses	<i>ARTEMISIETEA VULGARIS</i> W. Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951		1Av	(2130)	E5.1	CC	LC	pp
Végétation à Laïche des sables et Calamagrostide commune	<i>Carici arenariae - Calamagrostietum epigeji</i> Duhamel & Farvacques in Farvacques & Duhamel 2015	Groupement psammophile littoral à <i>Carex arenaria</i> et <i>Calamagrostis epigejos</i> Duhamel in Catteau & Duhamel 2014	7CC	(2130)	B1	AR	LC	Non

Intitulé français	Nom scientifique des syntaxons	Nom utilisé dans le rapport 2015 (si différent)	Étiquette	Code UE-CH	EUNIS	Rareté NPC	Menace NPC	Patrimonialité
Ourllets vivaces des sols eutrophes	<i>GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE</i> H. Passarge ex Kopecky 1969		1GU	(2130); 6430	E5.43	CC	LC	pp
Ourllets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	<i>Geo urbani - Alliarion petiolatae</i> W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969		5GA	(2130); 6430	E5.43	CC	LC	pp
Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	Groupement à <i>Cynoglossum officinale</i> et <i>Oenothera glazioviana</i> Duhamel 1995 nom. ined.		0CO	(2130)	E5.1	AR	LC	Non
Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles	<i>Convolvulo arvensis - Agropyron repentis</i> Görs 1966		5CA	(2130; 2190)	E5.1	CC	LC	?
Friches annuelles subnitrophiles littorales	<i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985		5LB	(2130-1)	E1.6	AR	LC	pp
Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	-		Frav	(2130)	-			
Nappe de Clématite des haies	-		Clem	(2130)	-			
Végétation de recolonisation de zone sèche	-		Rs	(2130)	-			
Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	-		Rsl	(2130)	-			
Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i> Görs 1966		5DM	(2130; 2120)	E5.1	CC	LC	pp
Fourrés dunaires								
Fourrés hauts dunaires	<i>Salicion arenariae</i> Tüxen ex H. Passarge in Scamoni 1963	<i>Ligustro vulgaris - Hippophaion rhamnoidis</i> Géhu & Géhu-Franck 1983	5Sa	2170-1; 2160-1	B1.611	AR	LC	Oui
Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	<i>Hippophae rhamnoidis - Ligustretum vulgaris</i> Boerboom 1960	<i>Ligustro vulgaris - Hippophaetum rhamnoidis</i> Meltzer 1941 em. Boerboom 1960 nom. invers. propos.	7HL	2160-1	B1.611	AR	LC	Oui
Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	<i>Pyrolo maritima - Hippophaetum rhamnoidis</i> Géhu & Géhu-Franck 1983	<i>Pyrolo rotundifoliae - Hippophaetum rhamnoidis</i> J.-M. & J. Géhu 1983 nom. inval. (art. 3o, 5)	7PH	2160-1	B1.611	R	VU	Oui
Fourré à Saule cendré et Écuelle d'eau	<i>Hydrocotylo vulgaris - Salicetum cinerea</i> Duhamel 2016	Groupement à <i>Salix cinerea</i> des dépressions dunaires Géhu 1982	7HS	2180-5	B1.72	AR	NT	Oui
Boisements dunaires								
Forêts dunaires nord-atlantiques	<i>Ligustro vulgaris - Betulion pubescentis</i> Géhu 2005		5LB	2180-1	B1.72	RR	VU	Oui

Intitulé français	Nom scientifique des syntaxons	Nom utilisé dans le rapport 2015 (si différent)	Étiquette	Code UE-CH	EUNIS	Rareté NPC	Menace NPC	Patrimonialité
Forêts acidoneutrophiles des sols engorgés temporairement	<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006		5FQ	/	G1.A	AC	LC	pp
Peupleraie			Peup	/				
Mares dunaires								
Herbiers enracinés des eaux douces	<i>Potametalia pectinati</i> W. Koch 1926		3Pp	2190-1	C1.141	AC	LC	pp
Mare à Chara			Mach	2190-1	C1.141	?	DD	Oui
Mare			ma	2190-1	C1.141			
Pelouses pionnières des pannes								
Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	<i>Centaurio littoralis - Saginetum moniliformis</i> Diemont, G. Sissingh & V. Westh. 1940		7CS	2190-2	B1.82	R	VU	Oui
Bas-marais dunaires								
Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	<i>Caricenion pulchello-trinervis</i> Julve ex B. Foucault 2008		6Ct	2190-3	B1.83	AR	NT	Oui
Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère	<i>Carici pulchellae - Agrostietum 'maritimae'</i> (Wattez 1975) B. Foucault 2008		7CA	2190-3	B1.83	R	VU	Oui
Bas-fourré à Saule argenté	<i>Hydrocotylo vulgaris - Salicetum dunensis</i> Duhamel 2016	<i>Acrocladio cuspidati - Salicetum arenariae</i> Braun-Blanq. & De Leeuw 1936	7HS	2190-3	B1.83	AR	NT	Oui
Autres végétations de pannes dunaires								
Végétation de recolonisation de zone humide	-		Rzh	(2190)	-			
Végétation de recolonisation de zone humide avec repousses ligneuses	-		Rzhl	(2190)	-			
Végétation de bas-marais en cours de structuration	-		Bms	(2190)	-			
Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles	<i>Convolvulo arvensis - Agropyron repentis</i> Görs 1966		5CA	(2130; 2190)	-	CC	LC	?
Prairies humides dunaires								
Prairies hygrophiles des sols plus ou moins engorgés en surface	<i>AGROSTIETEA STOLONIFERAE</i> Oberd. 1983		1AS	2190-4	E3.4	C	LC	pp
Prairies pâturées mésothermophiles des sols neutres temporairement engorgés en surface	<i>Mentho longifoliae - Juncion inflexi</i> T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008		5MJ	2190-4	E3.44	PC	LC	pp

Intitulé français	Nom scientifique des syntaxons	Nom utilisé dans le rapport 2015 (si différent)	Étiquette	Code UE-CH	EUNIS	Rareté NPC	Menace NPC	Patrimonialité
Cressonnières de petits cours d'eau	<i>Apion nodiflori</i> Segal in V. Westh. & den Held 1969		5Ap	2190-4	C3.11	PC	LC	pp
Roselières et cariçaias dunaires								
Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	<i>Eupatorio cannabini - Calamagrostietum epigeji</i> Duhamel & Farvacques in Farvacques et al. 2014	Groupement dunaire à <i>Eupatorium cannabinum</i> et <i>Calamagrostis epigejos</i> Duhamel 2009	7EC	2190-5	E5.412	R	NT	Oui
Roselières sur sol minéral eutrophe à inondation prolongée	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926		5Pm	2190-5	C3.2 ; D5.1	PC	LC	pp

Figure 1- Tableau récapitulatif des végétations inventoriées



1.1.4 Notice explicative de la légende utilisée dans la cartographie

1.1.4.1 Étiquette

Le chiffre présent en première position sur l'étiquette indique le niveau hiérarchique du syntaxon dans le synsystème (voir tableau suivant).

Le nom raccourci utilisé dans la cartographie correspond aux initiales des genres éponymes du syntaxon. Les initiales des noms d'espèces figurent en minuscules tandis que les noms de genres figurent en majuscules. Ces informations sont détaillées dans le tableau suivant.

Niveau syntaxonomique	Exemple	Numéro	Nom raccourci	Étiquette
Classe (suffixe <i>-etea</i>)	<i>Galio aparines - Urticetea dioicae</i> H. Passarge ex Kopecky 1969	1	GU	1GU
Sous-classe (suffixe <i>-enea</i>)	-	2		
Ordre (suffixe <i>-etalia</i>)	<i>Potametalia pectinati</i> W. Koch 1926	3	Pp	3Pp
Sous-ordre (suffixe <i>-enalia</i>)	-	4		
Alliance (suffixe <i>-ion</i>)	<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006	5	FQ	5FQ
Sous-alliance (suffixe <i>-enion</i>)	<i>Caricenion pulchello-trinervis</i> Julve ex B. Foucault 2008-	6	Ct	6Ct
Association végétale (suffixe <i>-etum</i>)	<i>Carici pulchellae - Agrostietum 'maritimae'</i> (Wattez 1975) B. Foucault 2008	7	CA	7CA
Sous-association (suffixe <i>-etosum</i>)	<i>Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanq. & Tüxen 1952 <i>typicum</i>	8	EAt	8EAt
Groupement à x	Groupement à <i>Cynoglossum officinale</i> et <i>Oenothera glazioviana</i> Duhamel 1995 <i>nom. ined.</i>	0	CO	0CO

Figure 2 - Tableau explicatif de la méthode utilisée

1.1.4.2 Couleur de la végétation et couleur du polygone

Les couleurs des végétations suivent une charte colorimétrique couramment utilisée dans la cartographie des habitats (exemple : les milieux aquatiques figurent en bleu ; les milieux forestiers figurent en marron, etc.). Cette codification par grand type de milieu permet, par une lecture rapide de la cartographie, de connaître la nature de la végétation concernée.

La couleur du polygone correspond à la couleur de la végétation dominante dans celui-ci.

Afin de pouvoir faire une comparaison avec la cartographie de 2015, les couleurs n'ont pas été modifiées. Des hachures sont utilisées lorsqu'il s'agit d'un habitat en cours de restauration.

1.1.4.3 Ordre des végétations dans l'étiquette du polygone

Lorsque plusieurs végétations sont présentes dans un même polygone, leurs noms raccourcis sur l'étiquette figurent en ordre décroissant de leur importance dans le polygone. La végétation la plus représentée figure donc en première position. Par exemple, lorsque dans un même polygone, la Pelouse à Tortule et Fléole des sables (*Tortulo ruraliformis* - *Phleetum arenarii*) (7TP) recouvre 70 % et qu'un ourlet littoral en situation primaire (*Galio littoralis* - *Geranion sanguinei*) (5GG) recouvre 30 %, alors l'étiquette figurera comme suit : 7TP/5GG. Cette méthodologie est appliquée à l'ensemble des polygones.

1.1.4.4 Statuts

Les informations indiquées entre crochets « [x] » dans la légende indiquent respectivement la menace pesant sur le syntaxon et sa rareté à l'échelle du Nord-Pas de Calais et son inscription ou non à l'annexe 1 de la Directive "Habitats-Faune-Flore ».

Ces statuts sont présentés dans le tableau récapitulatif des végétations inventoriées (Figure 1) et détaillés à l'annexe 1 du présent document.

1.1.4.5 Patrimonialité

La patrimonialité des syntaxons à l'échelle du Nord-Pas de Calais est notifiée dans la dernière colonne du tableau récapitulatif des végétations inventoriées (figure 1) et détaillée en annexe 1 du présent document.

1.1.4.6 Cartographie des végétations

Les cartographies des végétations sont présentées à l'annexe 3, les cartes réalisées en 2015 sont reprises sur les pages de gauche.

1.1.4.7 Synthèse

La typologie phytosociologique utilisée dans cette étude permet une connaissance fine de la nature et de la répartition actuelle des végétations dans les zones de travaux. Les végétations sont matérialisées par un code couleur relié aux grands types de milieux permettant *via* une lecture rapide de la cartographie, un accès aux informations principales. Les pourcentages de recouvrement attribués à chaque végétation permettent de connaître leur évolution surfacique suite aux opérations de débroussaillage.

En outre, différentes caractéristiques des végétations telles que leurs correspondances avec la typologie Natura 2000, EUNIS, les raretés, les menaces et l'intérêt patrimonial sont visibles dans le tableau récapitulatif des végétations inventoriées (Figure 1).



1.2 CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

Une cartographie d'une sélection de 28 taxons considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle de la région Hauts-de-France avait été réalisé en 2015, essentiellement dans les zones concernées par les travaux du projet LIFE + "FLANDRE".

1.2.1 Méthodologie générale

La cartographie des espèces patrimoniales a été réalisée sur les zones concernées par les travaux du projet LIFE + "FLANDRE".

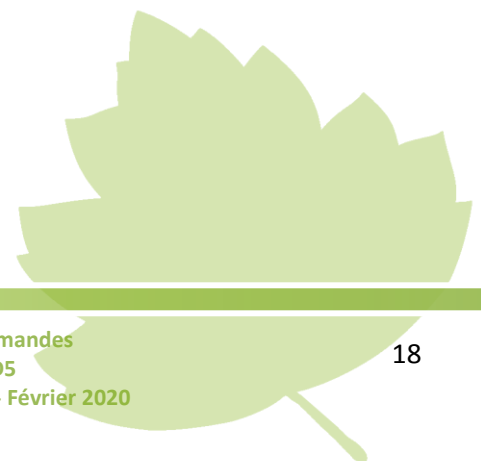
Une sélection de 44 taxons a été cartographié. De nouvelles espèces ont ainsi été intégrées dans la liste des espèces suivies, soit suite à l'évolution de leur statut de patrimonialité suite au changement du référentiel régional, soit parce que ce sont des espèces patrimoniales nouvellement apparues ou encore parce qu'elles ont une valeur indicatrice.

Les plantes aquatiques d'intérêt patrimonial observées dans le cadre des prospections des mares à characées dans les dunes flamandes de la Société Linnéenne Nord-Picardie du 21 avril 2019 (VILLEJOURBERT, G. & WATTERLOT, A., 2019) ont également été localisées.

La notion de patrimonialité, tirée de « Inventaire de la flore vasculaire des Hauts-de-France (Ptéridophytes et Spermatophytes) » (TOUSSAINT, B. & HAUGUEL J.-C. (coord.), 2019), est détaillée à l'annexe 2.

1.2.2 Liste des espèces patrimoniales

Les espèces patrimoniales ayant fait l'objet d'une cartographie sont classées par degré de menace dans le tableau suivant puis, pour chaque catégorie de menace, par rareté régionale.

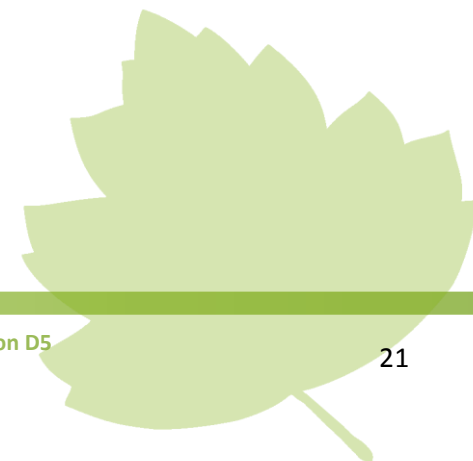


Nom scientifique	Nom français	Etiquette	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Cartographié en 2015	Protection nationale - Annexe 1	Protection nationale - Annexe 2	Protection régionale	Intérêt patrimonial
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner, 1912	Gentiane amère	Ga	E	EN	NT		Oui	Non	Non	Oui
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis musc	Hm	RR	EN	VU	X	Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier pimprenelle	Rs	RR	VU	LC	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Carex trinervis</i> Degl. ex Loisel., 1807	Laîche à trois nervures	Ct	RR	NT	LC	X	Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Jasione montana</i> L., 1753	Jasione des montagnes	Jm	RR	NT	LC	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798	Orobanche du gaillet	Oc	R	NT	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre	Sni	R	NT	LC	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	Pigamon des rochers	Tm	R	NT	LC	X	Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i> L., 1753	Violette des chiens	Vca	R	NT	LC		Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Orchis incarnat ; Dactylorhize incarnat	Di	AR	NT	NT	X	Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	Epip	AR	NT	NT	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais	Ppa	AR	NT	LC	X	Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Pyrola rotundifolia</i> L., 1753	Pyrole à feuilles rondes	Pr	R	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour, 1937	Petite-centaurée littorale (s.l.) ; Érythrée littorale (s.l.)	Cl	R	LC	LC	X	Non	Non	Pic	Oui
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753 (syn. = <i>Calystegia soldanella</i>)	Liseron des dunes ; Liseron des sables	Cs	R	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre ; Canche des sables	Cc	R	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Erodium lebelii</i> Jord., 1852	Bec-de-grue visqueux	Ei	R	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Panicaut maritime ; Chardon des dunes	Em	R	LC	LC	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Koeleria arenaria</i> (Dumort.) Ujhelyi, 1970 (syn = <i>Koeleria albescens</i> DC.)	Koelérie blanchâtre ; Koelérie maritime	Ka	R	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Potamogeton cf. gramineus</i> L., 1753	cf. Potamot graminée	Pg	R	LC	LC		Non	Non	Pic	Oui
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl, 1833	Sagine noueuse	Sno	R	LC	NT		Non	Non	NPC	Oui
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène penché	Snu	R	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	Vesce fausse-gesse	Vi	R	DD	LC		Non	Non	Non	Oui

Nom scientifique	Nom français	Etiquette	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Cartographié en 2015	Protection nationale - Annexe 1	Protection nationale - Annexe 2	Protection régionale	Intérêt patrimonial
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>curtisii</i> (E.Forst.) Syme, 1864 (syn = <i>Viola curtisii</i> E. Forster)	Pensée de Curtis ; Pensée des dunes	Vc	R	LC	LC	X	Non	Oui	Non	Oui
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	Doradille noire ; Capillaire noire	Aa	AR	DD	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	Laïche tardive (s.l.)	Cvp	AR	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	Marisque	Cm	AR	LC	LC	X	Non	Non	NPC	Oui
<i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i> (L.) DC., 1805	Danthonie retombante	Dd	AR	LC	NE*		Non	Non	NPC	Oui
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	Potamot coloré	Pc	AR	LC	LC		Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel., 1806	Rhinanthe à feuilles étroites	Ra	AR	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Aira praecox</i> L., 1753	Canche printanière	Ap	PC	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette hérissée	Ah	PC	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis négligé ; Dactylorhize négligé	Dp	PC	LC	NT		Non	Non	NPC;Pic	Oui
<i>Galium uliginosum</i> L., 1753	Gaillet des fanges	Gu	PC	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Hydrocotyle commun ; Écuelle d'eau	Hv	PC	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	Grémil officinal ; Herbe aux perles	Lo	PC	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	Mc	PC	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Œillet prolifère ; Tunique prolifère	Ppr	PC	LC	LC	X	Non	Non	Non	Oui
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	Sv	PC	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs ; Trèfle pied-de-lièvre	Ta	PC	LC	LC		Non	Non	Non	Oui
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis de Fuchs ; Dactylorhize de Fuchs	Df	AC	LC	LC		Non	Non	NPC	Non
<i>Dactylorhiza</i> sp.		D				X				
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc ; Loroglosse	Hh	AC	LC	LC	X	Non	Non	Non	Non

Nom scientifique	Nom français	Etiquette	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Cartographié en 2015	Protection nationale - Annexe 1	Protection nationale - Annexe 2	Protection régionale	Intérêt patrimonial
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	Jonc à tépales obtus ; Jonc noueux	Js	AC	LC	LC	X	Non	Non	NPC	Non

Figure 3- Liste des taxons classés par degré de menace décroissant



1.2.3 Notice explicative de la légende utilisée dans la cartographie

1.2.3.1 Etiquette

Les lettres constituant l'étiquette correspondent aux initiales du nom de genre (en majuscules) et du nom d'espèce (en minuscules) du taxon concerné (exemple : *Koeleria arenaria* : Ka). En cas de doublons, l'ajout d'une lettre supplémentaire permet la discrimination des taxons.

1.2.3.2 Localisation au polygone ou localisation précise

Lorsque les espèces sont présentes dans l'ensemble du polygone, elles sont localisées à l'échelle du polygone entier.

Lorsque les espèces sont présentes seulement en quelques points du polygone, elles font l'objet d'une localisation précise *via* un pointage GPS.

1.2.3.3 Couleur du polygone et couleur du taxon

Une couleur est attribuée à chaque taxon en fonction du degré de menace pesant sur lui. La couleur du polygone correspond à la couleur du taxon le plus menacé présent à l'intérieur du polygone. Par exemple, la présence sur l'ensemble du polygone de l'Orchis musc (*Herminium monorchis*), considérée comme en danger d'extinction (EN), entraînera une coloration rouge du polygone. En revanche, lorsqu'une espèce n'est pas présente sur l'ensemble du polygone mais fait l'objet d'une localisation précise, sa présence n'influence pas la coloration du polygone mais uniquement celle du point matérialisant sa localisation. Le degré de menace utilisé en 2015 se réfère à , tandis que celui utilisé en 2019 se réfère à l'inventaire de la flore vasculaire des Hauts-de-France (TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C. (coord.), 2019), les cartes de localisation des espèces patrimoniales ne peuvent donc pas être comparées sur la base des couleurs.

1.2.3.4 Ordre des noms raccourcis dans l'étiquette du polygone

Les noms raccourcis des espèces figurant dans l'étiquette suivent l'ordre décroissant de menace dans le polygone de végétation correspondant.

1.2.3.5 Statuts

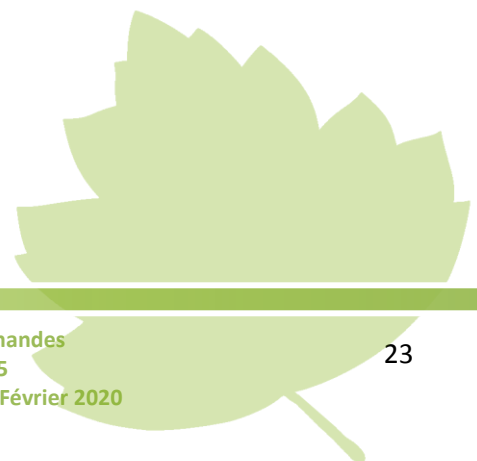
Les informations indiquées entre crochets « [x] » dans la légende indiquent respectivement le degré de menace pesant sur l'espèce dans la région Hauts-de-France (TOUSSAINT & HAUGUEL, 2019), sa rareté régionale et ses statuts de protection. Ces critères sont présentés dans le tableau des pages précédentes et sont détaillés à l'annexe 2 du présent document.

1.2.4 Cartographie des espèces végétales d'intérêt patrimonial

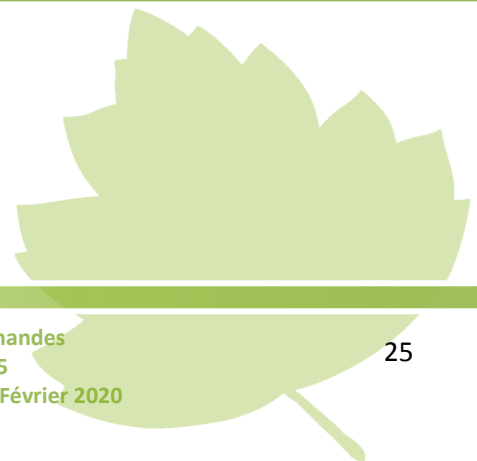
Les cartographies des espèces végétales sont présentées à l'annexe 4.

1.2.5 Synthèse

La cartographie des espèces patrimoniales permet un suivi des stations suite aux travaux et une évaluation de l'impact des travaux de restauration. Les couleurs utilisées pour représenter les espèces végétales dans la cartographie permettent une bonne lisibilité des enjeux et de leur hiérarchisation sur le site.

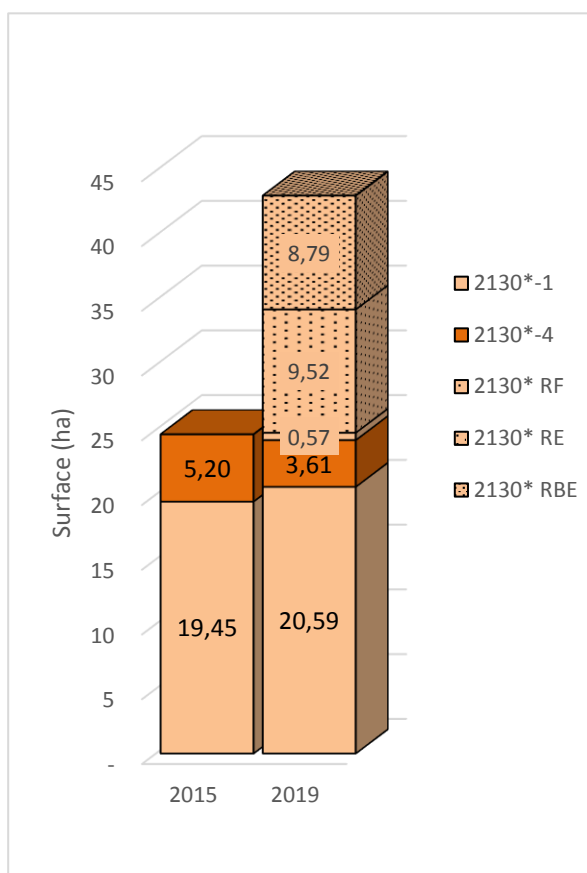


2. BILAN DE LA VÉGÉTATION ET DE LA FLORE APRÈS TRAVAUX



2.1. ÉVOLUTION DES SURFACES D'HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

2.1.1. Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)



Surface en hectare des végétations de dunes grises en 2015 et en 2019

La surface des végétations de pelouse (2130*-1) et d'ourlet (2130*-4) dunaires est restée stable suite aux travaux. On note une perte de 2,6 ha d'ourlets dunaires qui peut s'expliquer en partie par la pression du pâturage, l'expansion de la Centaurée rude (*Centaurea aspera*) et de la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) dans la Dune Dewulf. Cette perte est en partie compensée par une augmentation d'un hectare dans d'autres polygones, due au débroussaillage et à l'évolution favorable des pelouses. Cela produit une légère baisse de 1,6 ha d'ourlets dunaires.

La surface de pelouse a quant à elle légèrement augmenté, malgré une perte dans certains secteurs due à l'évolution vers de la dune blanche, des ourlets, des fourrés ou des végétations rudérales.

Les opérations de restauration ont permis d'obtenir 18,9 hectares de pelouses ou ourlets potentiels.

À cela s'ajoutent, dans une zone débroussaillée mécaniquement, non concernée par la cartographie de 2015, 0,1 ha de pelouses ou ourlets et 2 ha potentiels.

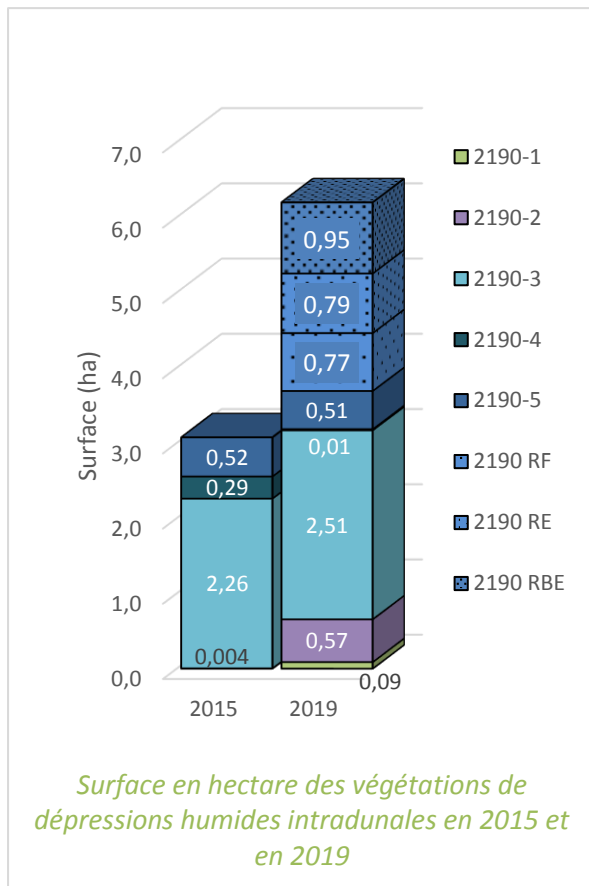
On remarque que sur les zones débroussaillées mécaniquement la végétation qui se développe est moins structurée que sur les zones débroussaillées manuellement, la restauration y sera donc plus longue.

2.1.2. Dunes blanches

La surface de végétation de dune blanche (2120) semble avoir légèrement diminué (0,96 ha de dunes blanches ont disparu), au profit principalement de pelouses dunaires, ceci par dynamique naturelle.

Néanmoins, il faut rester prudent dans l'analyse des évolutions de surfaces, notamment des dunes grises et des dunes blanches, en ne négligeant pas l'impact d'un potentiel biais de l'observateur entre 2015 et 2019 lors de l'estimation des surfaces de chaque végétation.

2.1.3. Dépressions humides intradunales



Les opérations de restauration ont permis d'obtenir 2,5 ha de végétations de pannes dunaires potentielles, notamment dans des zones humides débroussaillées mécaniquement. Elles se caractérisent fréquemment par l'abondance d'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), et, parfois très localement, dans les secteurs à plus fort potentiel, par l'apparition de la Laïche tardive (*Carex viridula*), la Laïche glauque (*Carex flacca*), l'Épipactis des marais (*Epipactis palustris*), la petite Centaurée littorale (*Centaureum littorale*) ou encore la Sagine noueuse (*Sagina nodosa*). Elles ont également permis l'apparition de 0,57 ha de végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse (*Centaureo littoralis - Saginetum moniliformis*) (2190-2), végétation qui n'avait pas été inventoriée en 2015. C'est en effet une végétation pionnière favorisée par le débroussaillage et le décapage.

La diminution de prairies humides dunaires (2190-4) s'explique par l'évolution en bas-

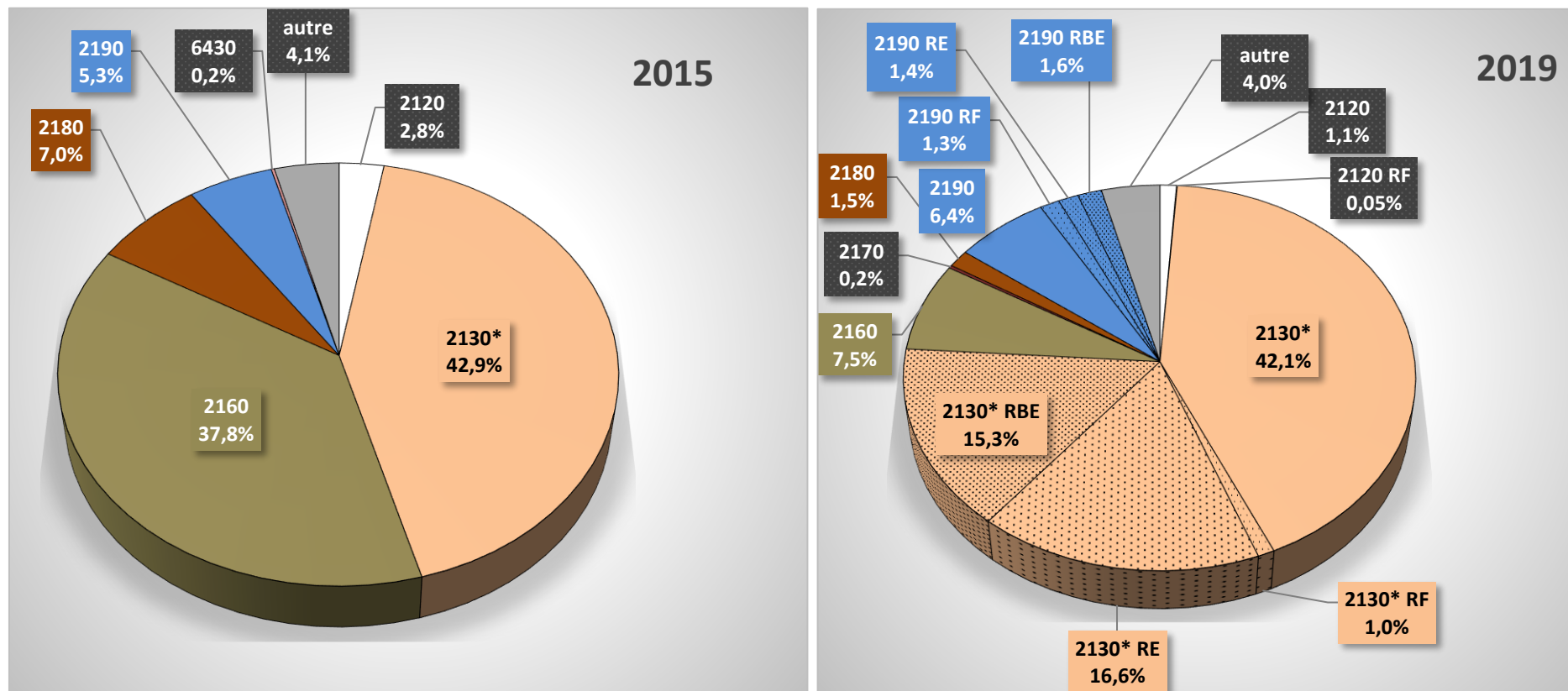
marais (2190-3) ou en mégaphorbiaies (2190-5), notamment dans des secteurs soumis au pâturage équin.

Les 900 m² de végétations de mares dunaires (2190-1) apparues correspondent à des herbiers, notamment de Characées, qui se sont développés à la suite du creusement de mares.

À ces surfaces s'ajoutent 230 m² de végétations de mares dunaires et 0,1 ha de végétations de dépressions humides dunaires potentielles qui se sont développées dans des zones restaurées mais non cartographiées en 2015.

Les travaux ont donc été particulièrement favorables aux végétations des dépressions humides intradunales qui pourraient doubler de surface par rapport à 2015 grâce à une gestion adaptée.

2.1.4. Évolution des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire



Répartition des habitats d'intérêt communautaire en 2015 et en 2019

2120 : Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* ; **2130** : Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) ; **2160** : Dunes à *Hippophae rhamnoides* ; **2170** : Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*) *arenariae*) ; **2180** : Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale ; **2190** : Dépressions humides intradunales ; **6430** : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; RF : facilement restaurable ; RE : restaurable avec effort ; RBE : restaurable avec beaucoup d'efforts.

Les évolutions des surfaces d'habitat d'intérêt communautaire avéré et en cours de restauration (RF, RE et RBE) figurent en annexe 6.

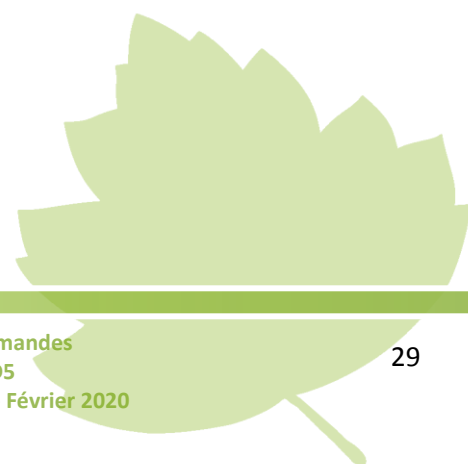
2.2. ÉVOLUTION DE LA FLORE PATRIMONIALE

Parmi les espèces suivies en 2015, certaines se sont particulièrement bien étendues dans des secteurs déboisés. Dans certaines zones sèches, c'est le cas du Rosier pimprenelle (*Rosa spinosissima*), protégé dans le Nord-Pas-de-Calais et vulnérable dans la région, du Pigamon des rochers (*Thalictrum minus* subsp. *saxatile*), quasi-menacé et protégé dans la région et du Silène penché (*Silene nutans*), rare dans la région. De façon plus ponctuelle, la Pensée de Curtis (*Viola tricolor* subsp. *curtisii*), protégée en France, est apparue dans plusieurs secteurs débroussaillés.

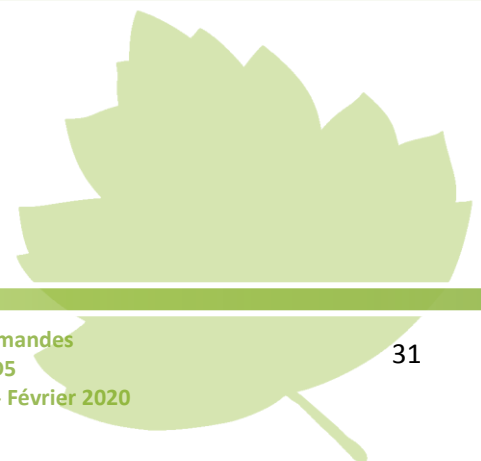
Dans les zones humides, le débroussaillage a particulièrement favorisé l'apparition de la Sagine noueuse (*Sagina nodosa*), protégée dans le Nord-Pas-de-Calais, rare dans la région, et non notée lors de la cartographie de 2015. On note également l'apparition de plusieurs stations de Petite-centaurée littorale (*Centaureum littorale*), rare dans la région, d'Épipactis des marais (*Epipactis palustris*), protégée dans le Nord-Pas-de-Calais et quasi-menacé dans la région, et de Laïche tardive (*Carex viridula*), assez rare dans la région.

Les cartes en annexe 6 permettent de voir la localisation des espèces patrimoniales en 2015 et 2019.

Les travaux de restauration ont donc favorisé plusieurs espèces remarquables et ne semblent pas avoir eu peu d'impact négatif sur la flore patrimoniale déjà présente.



3. PRÉCONISATIONS DE GESTION



3.1. GESTION DE RESTAURATION APRÈS DÉBROUSSAILLAGE

Ces recommandations s'appliquent pour les secteurs considérés comme en cours de restauration (RF, RE, RBE).

Sur ces secteurs, les opérations de débroussaillage doivent être suivies d'une **coupe annuelle, voire deux fois par an, des rejets arbustifs pendant plusieurs années**. Faute de quoi les résultats des travaux seront rapidement réduits à néant par la repousse des ligneux. L'exportation des rémanents, voire de la couche d'humus eutrophisée ainsi que les racines¹, est indispensable pour aboutir à des végétations de faible niveau trophique, de pelouses dunaires (2130*-1) et de bas-marais (2190-3). La mise en pâturage peut être complémentaire à la coupe des rejets, mais ne peut s'y substituer entièrement. Les chèvres peuvent cependant constituer un bon complément à la coupe des rejets ligneux.

Les quelques recommandations suivantes seront également appliquées pour faciliter la structuration de végétations de qualité :

- ronces (*Rubus* sp.) : arrachage des plus jeunes tiges, sinon débroussaillage, voire pâturage caprin ;
- Clématite des haies (*Clematis vitalba*) : arrachage des plus jeunes tiges, sinon débroussaillage, voire pâturage caprin ;
- herbacées exotiques envahissantes [Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), Centaurée rude (*Centaurea aspera*)] : arrachage, voire fauche, **avant la dissémination des graines** ;
- herbacées rudérales [Onagre (*Oenothera* sp.), etc.] : si possible arrachage, voire fauche, avant la dissémination des graines.

3.2. GESTION D'ENTRETIEN

La gestion d'entretien doit être appliquée sur les secteurs où les végétations cibles (2130* et 2190 notamment) sont déjà présentes. Pour les secteurs en cours de restauration, la gestion d'entretien pourra être mise en œuvre après plusieurs années d'application d'une gestion de restauration.

Hygrosère (pannes) : fauche tardive exportatrice de préférence. Le pâturage est possible s'il n'est pas généralisé, mais prévoir un débroussaillage des refus de Saule des dunes (*Salix repens* subsp. *dunensis*) lorsqu'ils sont trop développés.

Mésosère (végétation développée sur substrat mésophile, entre hygrosère et xérosère) : pâturage de préférence - pour favoriser l'hétérogénéité - et débroussaillage des refus ligneux tous les 3 à 5 ans. Le chargement pourra être compris entre 0,3 et 0,4 UGB/ha/an en

¹ Rappelons que l'Argousier faux-nerprun (*Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides*) vit en symbiose avec une bactérie du genre *Frankia* au niveau de ses racines. Les nodosités ainsi formées stockent l'azote atmosphérique, ce qui entraîne l'eutrophisation du sol.

fonction de la nature et du développement de la végétation. La fauche annuelle exportatrice est également possible.

Xérosère (pelouses sèches) : l'entretien par les lapins constitue la gestion optimale de ces végétations. Le pâturage avec des animaux légers (moutons, chèvres) et un faible chargement (de l'ordre de 0,1 UGB/ha/an) est toutefois possible s'il ne déstructure pas les dunes grises. Dans tous les cas, il est **indispensable d'éliminer régulièrement les jeunes individus d'Argousier faux-nerprun (*Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides*)** (arrachage, coupe) qui s'implantent insidieusement dans les pelouses et finissent par les faire disparaître.

3.3. GESTION SIMULTANÉE DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN

Dans de nombreux cas de figure, ces deux types de gestion (restauration et entretien) seront réalisés de manière simultanée, ce qui rendra la restauration plus efficace :

- pâturage² et arrachage des EEE + coupe annuelle des rejets ligneux ;
- fauche exportatrice annuelle avant la dissémination des graines, faisant office de coupe des EEE et des rejets ligneux ;
- etc.

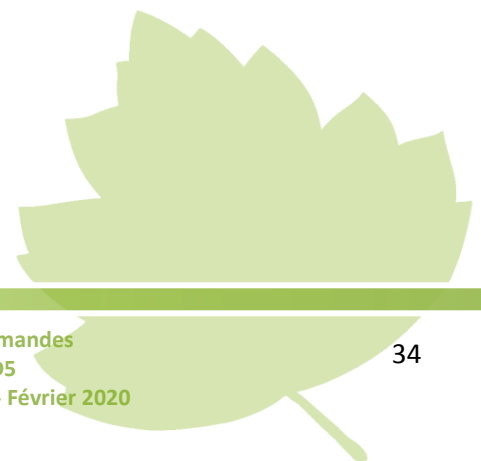
3.4. IMPORTANCE DE LA PÉRIODE DE LA FAUCHE EXPORTATRICE

Il est important de bien programmer les périodes de fauche en fonction des objectifs recherchés :

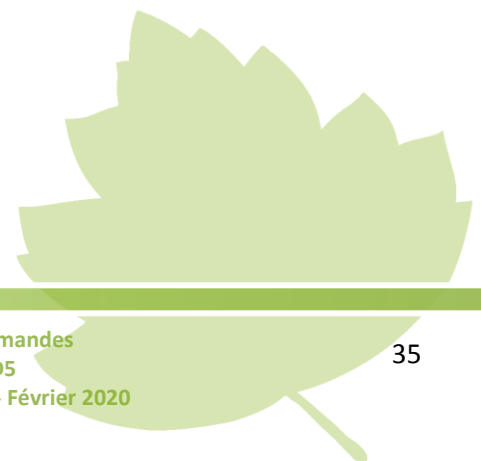
- la fauche précoce (avant fin juin) peut être considérée comme une gestion de restauration, car elle intervient avant la dissémination des graines des espèces « indésirables » (EEE, espèces rudérales, espèces d'ourlet, etc.) et elle a un impact plus important sur les ligneux pendant leur phase de développement ;
- deux fauches par an, une précoce (juin), l'autre tardive (septembre), sont encore plus efficaces pour la restauration après débroussaillage et pour diminuer le niveau trophique du sol ;
- la fauche tardive seule (à partir du mois d'août), n'a plus les avantages de la fauche précoce sur les espèces « indésirables » et ne permet donc pas de les réduire. Elle a également moins d'effet sur les ligneux en période de descente de sève. Elle est ainsi considérée uniquement comme une gestion d'entretien. Par ailleurs, plus elle est réalisée tardivement, moins son impact sur la végétation est important.

² Pour les modalités de pâturage, se référer au paragraphe 3.2.

Les fauches précoces sont particulièrement défavorables à certains groupes faunistiques, notamment à l'entomofaune. Il faut cependant bien garder à l'esprit que l'objectif de ces travaux est de restaurer des milieux ouverts de qualité grâce à des opérations de débroussaillage de fourrés ; et que si des moyens adéquats ne sont pas mis en œuvre pour limiter les rejets ligneux, les fourrés reviendront rapidement. Il faut donc malheureusement passer par quelques années de gestion de restauration au moyen de fauches précoces, pour structurer des végétations ouvertes qui accueilleront, à terme, un cortège diversifié d'espèces faunistiques et floristiques de grand intérêt. Après cette phase de restauration, l'entretien pourra d'ailleurs être réalisé par des fauches plus tardives, voire par du pâturage extensif. Par ailleurs, l'ensemble des surfaces ne sont pas fauchées et des zones de refuge peuvent être préservées pour la faune, ce qui en réduit de fait l'impact.



CONCLUSION

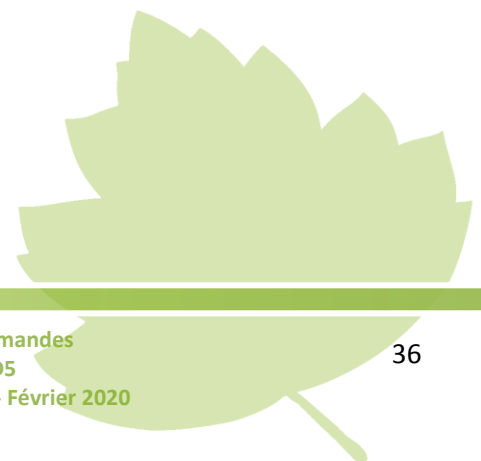


Le suivi des végétations s'est basé sur la comparaison des surfaces de végétation entre l'état initial de 2015 et celui de 2019, à l'échelle des polygones initialement définis, ainsi que sur le pointage de la flore d'intérêt patrimonial. Ce suivi fait ressortir une réduction de plus de 20 ha de fourrés et boisements au profit de 2,5 ha de végétations de dépressions humides potentielles et 18,6 ha de végétations de dunes grises potentielles. Les végétations de dunes grises (2130*) ont progressé de 1,1 ha et celles des panes dunaires (2190) ont augmenté de 0,6 ha.

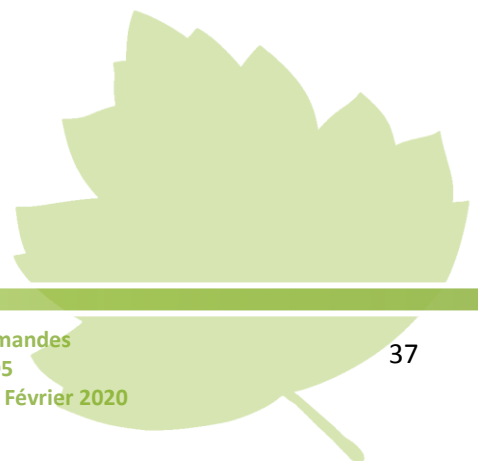
Les opérations de restauration ont donc permis de créer des milieux ouverts où se développent des végétations, certes encore en cours de structuration, mais pouvant évoluer vers des habitats d'intérêt communautaire. Beaucoup de plantes indicatrices d'habitats d'intérêt communautaire ou d'intérêt patrimonial sont également apparues suite à ces travaux.

Il convient donc de poursuivre une gestion d'entretien sur les secteurs où les végétations ciblées sont présentes et de mettre en place une gestion de restauration sur les secteurs considérés comme en cours de restauration. Celle-ci consistera principalement en des coupes régulières et répétées des rejets ligneux et des fauches exportatrices précoces, pouvant être complétées par du pâturage extensif ovin ou caprin.

Des suivis phytocénologiques réguliers, permettant d'évaluer le degré d'atteinte des objectifs initiaux, seront nécessaires durant la phase de structuration des végétations.



BIBLIOGRAPHIE



BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.

CATTEAU, E. & DUHAMEL, F. (coord.), 2014. - Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 1 : analyse synsystématique. Version n°1 / avril 2014. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique du nord-ouest de la France. 50 p. (document téléchargeable sur le site du CBNBL : <http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/referentiels-et-outils-de-saisie/article/referentiels>).

CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE AGRÉÉ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONALE DE BAILLEUL, 2020 - Liste des végétations du nord-ouest de la France (Hauts-de-France et Normandie orientale). Version 2.0 (Version de travail). DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2020 (date d'extraction : 17/02/2020). Auteurs des données syntaxonomiques : Emmanuel CATTEAU, Françoise DUHAMEL, Julien BUCHET, Stéphane DELPLANQUE, Caroline FARVACQUES, Timothée PREY, Charlotte CAMART, Geoffroy VILLEJOURBERT, Raphaël COULOMBEL, Aurélie DARDILLAC et Alexis DESSE.

CUDENNEC, N., BLONDEL, C., DEBRUYNE, R. & TOUSSAINT, B., 2015. - Accompagnement à la mise en place des opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 "FLANDRE" (Flemish And North french Dunes REstoration). Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil Départemental du Nord, 1 vol., 26 p. + annexes. Bailleul.

DUHAMEL, F., FARVAQUES, C., et al., 2017. - Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 704 p. Bailleul.

LAMBINON, J., VERLOOVE, F. & coll., 2012. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Sixième édition. Éditions du Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique. 1195 p. Meise.

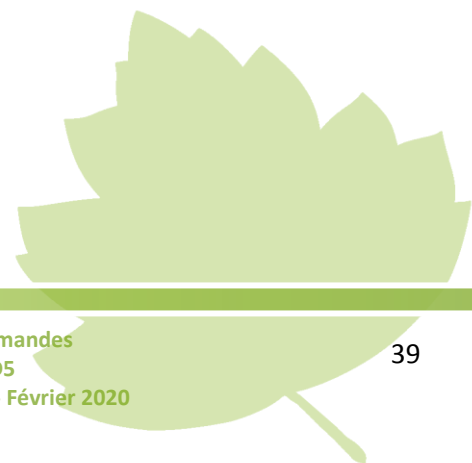
TISON, J.-M., DE FOUCAULT, B., 2014. - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze. XX + 1196 p.

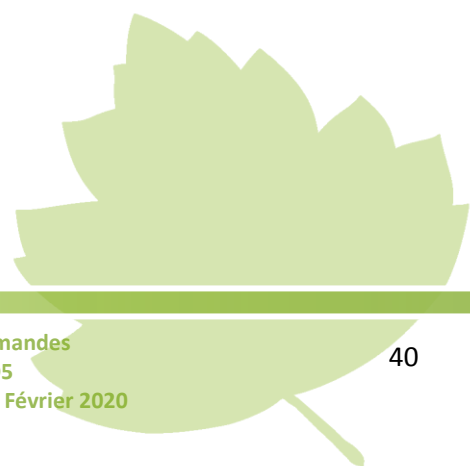
TOUSSAINT, B. (coord.), 2011. - Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4b / décembre 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas de Calais. I-XX ; 1-62

TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C. (coord.), 2019. - Inventaire de la flore vasculaire des Hauts-de-France (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°1c / mai 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique des Hauts-de-France. 42 p. + tableau.

VILLEJOURBERT, G. & WATTERLOT, A., 2019. - Compte-rendu - Sortie Characées Dunes flamandes du 21 avril 2019. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 72 (1-4) 19 p.

ANNEXES





ANNEXE 1 - Critères de bioévaluation des végétations

Rareté

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté dans le Nord-Pas de Calais du syntaxon [adapté d'après BOULLET 1988 et 1990] :

E = exceptionnel ;

RR = très rare ;

R = rare ;

AR = assez rare ;

PC = peu commun ;

AC = assez commun ;

C = commun ;

CC = très commun.

L'indice de rareté dans le Nord-Pas de Calais est théoriquement basé sur le coefficient de rareté dans le Nord-Pas de Calais selon la table suivante. Toutefois, en l'absence de démarche d'inventaire systématique, nous sommes contraints actuellement d'estimer l'indice de rareté dans le Nord-Pas de Calais en fonction des connaissances actuelles.

RARETÉ NORD-PAS DE CALAIS (selon grille 4x4 km)		
Calcul du Coefficient de Rareté Nord-Pas de Calais (Rr)		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille du Nord-Pas de Calais en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km ²), $T_{(i)(z)}$ = nombre de mailles de la grille Nord-Pas de Calais où le syntaxon <i>i</i> est présent.		
	Nord-Pas de Calais	Nord-Pas de Calais
	Nombre total de carrés 4x4 km dans le Nord-Pas de Calais [C(16)]	885
Classe de rareté Nord-Pas de Calais	Intervalle de valeur du coefficient de rareté Nord-Pas de Calais (Rr)	Nb de carrés (4x4 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-4
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	5-13
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	14-30
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	31-66
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	67-137
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	138-278
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	279-561
Très commune (CC)	36,5 > Rr	562-885

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté dans le Nord-Pas de Calais "E?, RR ?, R?, AR ?, PC?, AC?, C? ou CC?" indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce « ? » indique que l'indice de rareté dans le Nord-Pas de Calais du syntaxon est soit celui indiqué, soit celui situé une catégorie au-dessus ou au-dessous.

Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

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

? = syntaxon présent dans le Nord-Pas de Calais mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles.

D = syntaxon **disparu** (non revu depuis 1980 ou revu depuis, mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières).

D? = syntaxon **préssumé disparu** dont la disparition doit encore être confirmée.

: Indice **non applicable** car le syntaxon est absent, cité par erreur ou présumé cité par erreur dans le territoire, ou encore parce que sa présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en *confer*, présence probable à confirmer en l'absence de citation).

Quand un syntaxon présente plusieurs indices d'influence anthropique, la rareté globale peut être déclinée et précisée pour chacun des indices. Dans ce cas, les raretés par indice sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des indices d'influence anthropique suivant : N, F, M, H, X.

Menace

L'évaluation des menaces a été faite dans le cadre du Nord-Pas de Calais en s'inspirant des indices de menaces définis par l'UICN en 1994, celles-ci étant adaptées aux catégories syntaxinomiques et au contexte territorial restreint de l'aire du syntaxon (adapté de BOULLET, 1998). La nomenclature des indices de menace suit celle de l'UICN (2003), mais les méthodes et critères définis pour la flore (UICN 2003, 2010) n'ont pas encore été adaptés à l'évaluation des végétations.

EX = syntaxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution.**

RE = syntaxon **éteint à l'échelle du Nord-Pas de Calais.**

CR* = syntaxon **en danger critique d'extinction (non revu récemment).**

CR = syntaxon **en danger critique d'extinction.**

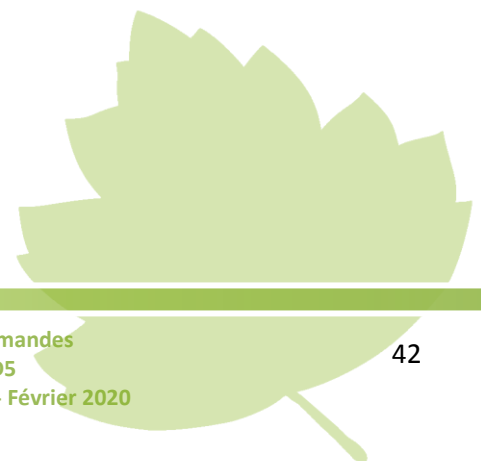
EN = syntaxon **en danger d'extinction.**

VU = syntaxon **vulnérable.**

NT = syntaxon **quasi menacé.**

LC = syntaxon de **préoccupation mineure.**

DD = syntaxon **insuffisamment documenté.**



NA : évaluation **non applicable** car le syntaxon ne correspond pas à une végétation pleinement exprimée : communauté basale, communauté envahie ou caractérisée par une espèce exotique envahissante.

: Indice **non applicable** car le syntaxon est absent, cité par erreur ou présumé cité par erreur dans le territoire, ou encore parce que sa présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en *confer*, présence probable à confirmer en l'absence de citation).

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

Intérêt patrimonial

La sélection des végétations d'intérêt patrimonial doit s'appuyer sur des critères d'influence anthropique, de menace, de rareté et de protection (cadre réglementaire).

Il importe, dans les documents faisant référence à une liste de syntaxons d'intérêt patrimonial, de **préciser l'échelle géographique qui sert de référence** (ex : « végétation d'intérêt patrimonial dans le Nord-Pas de Calais », « liste des végétations d'intérêt patrimonial du département du Nord », etc.).

Seront considérés comme d'intérêt patrimonial, à l'échelle géographique considérée :

1. Tous les syntaxons inscrits à l'annexe 1 de la Directive Habitats (c'est-à-dire des types d'habitats naturels dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et considérés comme "en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle" ou "ayant une répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte".
2. Les syntaxons inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats, considérés comme "constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques" de l'Union européenne, et au moins assez rares (AR) à l'échelle biogéographique concernée.

N.B. : cette liste ne sera établie qu'au niveau du Nord-Pas de Calais dans un premier temps.

3. **Tous les syntaxons dont l'influence anthropique déterminante est T, N, F, M ou H** et présentant au moins un des 2 critères suivants :
 - **MENACE au minimum égale à « Quasi menacé » (NT)** à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure ;
 - **RARETÉ égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?)** à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure et **MENACE différente de Non applicable (NA)**.

Par défaut, on affectera le statut de végétation d'intérêt patrimonial à un syntaxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le syntaxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

Dans le cas de syntaxons à statuts multiples (par exemple : N(X), M(X), etc.), **le statut de végétation d'intérêt patrimonial n'est pas applicable aux individus de végétation extrêmement influencés par l'homme (X)**, voire artificiels ou reconstitués dans le cadre

d'aménagements de sites (A). L'application de cette règle se révèlera quelquefois délicate lorsque les informations historiques, chorologiques ou écologiques manqueront.

Oui = syntaxon d'intérêt patrimonial dans le Nord-Pas de Calais.

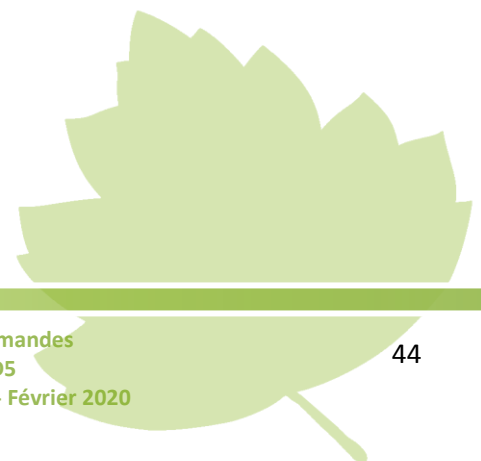
pp = syntaxon partiellement d'intérêt patrimonial (un des syntaxons subordonnés au moins est d'intérêt patrimonial).

Non = syntaxon non d'intérêt patrimonial.

: Indice **non applicable** car le syntaxon est absent, cité par erreur ou présumé cité par erreur dans le territoire, ou encore parce que sa présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en *confer*, présence probable à confirmer en l'absence de citation).

() = cas particulier des syntaxons disparus ou présumés disparus du territoire. Le statut d'intérêt patrimonial est indiqué entre parenthèses.

? = syntaxon présent dans le Nord-Pas de Calais mais dont l'intérêt patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles.



ANNEXE 2 - Critères de bioévaluation de la flore

Nom scientifique du taxon [Nom scientifique]

Le champ systématique prend en considération l'ensemble des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes, naturalisées, subspontanées et accidentelles de la Région Hauts-de-France. Environ 150 plantes cultivées à des fins non strictement ornementales figurent également dans la liste.

Tous les rangs taxonomiques infraspécifiques [sous-espèce (*subsp.*), variété (*var.*), forme (*f.*) et cultivar (' ')], sont pris en compte.

Dans le cas des genres *Rubus* et *Taraxacum*, seules les espèces effectivement signalées dans le Hauts-de-France ou dans les régions voisines sont mentionnées. De nombreuses autres restent néanmoins à rechercher.

La nomenclature principale de référence est celle de TAXREF v. 9.0 (GARGOMINY & al., 2015).

Nom français [Nom français]

Un important travail de standardisation des noms français avait été mené par Vincent BOULLET et proposé dans les versions précédentes des catalogues floristiques régionaux du CBNBL.

Ce registre, s'inscrivant dans une perspective nationale, suivait le principe d'une nomenclature française unimodale et hiérarchisée autour des niveaux taxonomiques genre et sous-espèce (ou espèce à défaut). Cette construction française, proche dans son esprit du système taxonomique, impliquait un nom français unique pour chaque genre et une épithète (ou un complément de nom) unique pour chaque niveau de base, c'est-à-dire la sous-espèce quand ce niveau est représenté pour l'espèce considérée, ou, à défaut, l'espèce elle-même.

À l'usage, ce registre standardisé a montré ses limites. Outre le fait que de nombreux noms français de genre, ou encore d'hybrides, soient totalement inusités (ex. : Ptéridion aigle pour la Fougère aigle), l'absence de nom français pour les espèces qui présentent une ou plusieurs sous-espèces (qui sont seules nommées) posait problème lorsqu'il s'agissait de nommer une plante déterminée au rang spécifique. Cet inconvénient avait d'ailleurs été souligné par l'auteur.

En outre, en cas d'innovation nomenclaturale liée à la reconnaissance de genres nouveaux, et donc en l'absence de tradition française pour ces genres, fallait-il en créer de toute pièce (ex : nouveau traitement du genre *Scirpus* scindé en *Bolboschoenus*, *Schoenoplectus*, *Isolepis*, *Trichophorum*...) ?

Dans la version de 2005 de l'« inventaire », nous avons opté pour une formule pragmatique, accordant plus de place à l'usage traditionnel des noms français et permettant de pallier, au moins partiellement, les imperfections du registre de V. BOULLET.

Dans une version ultérieure, nous sommes revenus à une nomenclature basée essentiellement sur l'usage populaire, même si de nombreux noms (notamment d'hybrides) restent peu ou non usités.

Un nom français principal est retenu, pouvant être accompagné d'un ou plusieurs autres noms vernaculaires régulièrement usités.

Les espèces pour lesquelles une ou plusieurs sous-espèces sont signalées dans le référentiel porteront le nom français de la sous-espèce type suivi, entre parenthèses, de la mention « s.l. » (*sensu lato*)

ex. : *Pastinaca sativa* L. = Panais commun (s.l.) [Panais]
Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* = Panais commun

Les différentes variétés (var.), formes (f.) et cultivars (cv.) d'une même sous-espèce ou espèce porteront ici celui du taxon nommé de rang supérieur, avec entre parenthèses l'abréviation du rang taxonomique inférieur considéré.

ex. : *Hypericum perforatum* var. *perforatum* = Millepertuis perforé (var.)

Poa bulbosa var. *vivipara* = Pâturin bulbeux (var.)

Rareté en région Hauts-de-France [Rareté HdF]

L'indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], est appliqué, sur la période 2000-2017, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S) ou accidentelles (A) : **E** : exceptionnel ; **RR** : très rare ; **R** : rare ; **AR** : assez rare ; **PC** : peu commun ; **AC** : assez commun ; **C** : commun ; **CC** : très commun.

L'indice de rareté régionale est basé sur l'indice de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon la grille 5x5 km UTM ED50 NTF)		
Calcul de l'indice de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km ²), $T_{(i)(z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon <i>i</i> est présent (données 2000-2017).		
	Région	Hauts-de-France
	Nombre total de carrés 5x5 km dans la région [C(25)]	1 400
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur de l'indice de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (5x5 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-7
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	8-21
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	22-49
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	50-105
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	106-217
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	218-441
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	442-889
Très commune (CC)	36,5 > Rr	890-1 400

Pour les plantes ou populations cultivées (statuts C), la fréquence culturelle, dont la valeur obligatoirement subjective et variable ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté, est renseignée dans la colonne n°13 « Fréquence culturelle » (voir ci-dessous).

Un **signe d'interrogation** placé à la suite de l'indice de rareté régionale « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique,

ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

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

? = taxon présent dans le Hauts-de-France mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des taxons infraspécifiques méconnus ou des taxons subspontanés, accidentels, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 2000 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

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

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans les Hauts-de-France.

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

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

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

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

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

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

Cotation UICN du niveau de menace en région Hauts-de-France [Menace HdF]

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 puis 2010 et récemment actualisée (UICN, 2011, UICN 2012a et 2012b). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?).

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans les Hauts-de-France).

EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans les Hauts-de-France).

RE = taxon **disparu au niveau régional**.

RE* = taxon **disparu à l'état sauvage au niveau régional** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).

CR* = taxon **préssumé disparu** au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? »).

CR = taxon **en danger critique**.

EN = taxon **en danger**.

VU = taxon **vulnérable**.

NT = taxon **quasi menacé**.

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans les Hauts-de-France.

Un résumé du guide méthodologique de l'UICN est fourni en **annexe 1** de ce document. C'est sur cette base qu'a été défini l'indice de menace de chaque taxon. La cotation retenue correspond au niveau de menace le plus important défini par un des 5 critères pris en compte. Notons que le critère 5 (« Analyse quantitative », basé sur une modélisation mathématique de l'évolution du taxon, n'a jamais été pris en compte ici. De même, le critère A (« Réduction de population »), impliquant des données chiffrées sur la régression du taxon sur une période assez courte, n'a pu être que très occasionnellement utilisé.

L'aire d'occurrence (EOO) n'a jamais été prise en compte seule, non combinée à l'aire d'occupation (AOO), pour justifier d'une catégorie UICN sur le critère B ; les seuils de superficie ayant été jugés peu pertinents à l'échelle régionale (par exemple, le seuil de 20.000 km² pour la catégorie VU correspondant aux deux tiers de la superficie totale de la région [31 813 km²]).

L'aire d'occupation (AOO), exprimée en km², correspond au nombre de mailles UTM de 1x1 dans lesquelles le taxon évalué a été signalé depuis 2000.

La notion de « déclin continu » a été appréciée, en première approche, par comparaison entre la répartition du taxon dans la période 1960-1999 (correspondant à l'inventaire de l'Institut floristique franco-belge) et la période 2000-2017 (inventaires coordonnés par le CBNBL). Un Taux d'évolution a donc été calculé en analysant les données contenues dans Digitale. Ce taux d'évolution est calculé de la manière suivante :

$$p = \frac{Va - Vd}{Vd} \times 100$$

Avec :

p : taux d'évolution

Va {valeur actuelle} : nombre de mailles UTM 1x1 km = ou > 2000

Vd {valeur de départ} : nombre de mailles UTM 1x1 km sur la période 1960-1999.

Deux séries de données ont été analysées : les données considérées comme certaines à l'échelle de la maille et les données considérées comme plausibles (rattachement géographique incertain). Le cas échéant, après avis d'expert, le taux d'évolution a pu être affiné en fonction des valeurs calculées initialement.

La valeur du taux d'évolution n'est pas présentée dans le présent document mais elle a servi de base à la définition de la tendance (colonne 8).

En complément, la connaissance du déclin actuel de la fréquence ou de la qualité des habitats du taxon et des pressions actuellement exercées sur celui-ci a été prise en compte (dire d'expert).

Le dénombrement des « localités » au sens de l'UICN (noyau de population pouvant être soumis à un même facteur de menace) correspond en général à la parcelle d'exploitation pour les milieux agropastoraux mais des superficies plus étendues, correspondant souvent à la notion usuelle de « site », ont été prise en compte, notamment pour les espaces protégés.

Conformément aux préconisations de l'UICN, les notions de « fluctuations extrêmes » et de « fragmentation sévère » n'ont été retenues que lorsque celles-ci découlaient d'un impact d'origine anthropique (les facteurs climatiques n'ont pas été retenus ici), induisant la disparition significative d'individus ou de populations (menaces liées à la diminution progressive des banques de graines ou des échanges génétiques entre populations par exemple).

A défaut de connaissance sur les flux inter-populationnels avec les régions voisines, aucun ajustement des cotations UICN (diminution ou augmentation d'un ou plusieurs échelons de catégorie) n'a été apporté (voir document UICN 2012a, p.37-39).

Plantes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial pour la région Hauts-de-France

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Les conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. **Dans un souci de clarté dans l'utilisation des référentiels, il a été décidé de considérer que les plantes déterminantes de ZNIEFF et les plantes d'intérêt patrimonial correspondent à la même notion.** Ainsi, une méthode destinée à établir la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF a été élaborée et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel région lors de sa réunion du 12 avril 2018 (HAUGUEL & TOUSSAINT, 2018).

Sont considérés comme **d'intérêt patrimonial et déterminant à l'inventaire des ZNIEFF** à l'échelle régionale :

- 1. les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale** au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne) et national (liste révisée au 1^{er} janvier 1999). Ne sont concernés que les taxons dont le statut d'indigénat est I (indigène), I?, X (néo-indigène) ou X? ;
- 2. les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT** (quasi menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique) **ou CR*** (préssumé disparu au niveau régional) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique supérieure ;
- 3. les taxons dont l'indice de rareté est au moins PC** (peu commun) et pour lesquelles les Hauts-de-France abritent une part significativement plus importante des populations que le reste du territoire métropolitain (critère de **RESPONSABILITE REGIONALE**) ;
- 4. les taxons dont l'indice de rareté est au moins PC** (peu commun) et qui se trouvent en isolat ou en limite d'aire en Hauts-de-France (critère d'**ORIGINALITE BIOGEOGRAPHIQUE**) ;
- 5. les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à AR** (Assez rare), **R** (rare), **RR** (très rare), **E** (exceptionnel), **AR?** (préssumé assez rare), **R?** (préssumé rare), **RR?** (préssumé très Rare) **ou E?** (préssumé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I, I?, X et X? des Hauts-de-France ;

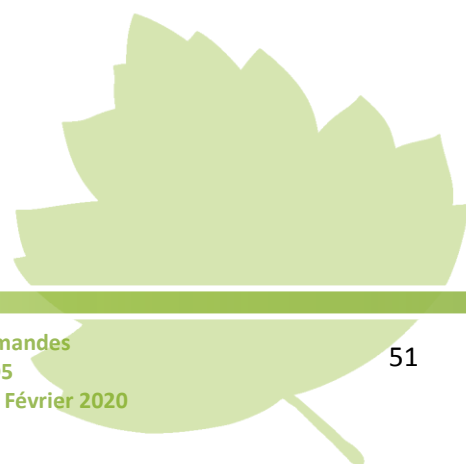
6. les taxons **LC** ou **DD** dont l'indice de **RARETÉ** est égal **PC** (Peu commun) et qui présentent un taux d'évolution **R** (régression), **R?** (Régression supposée), **S** (stable) ou **S?** (Présumée stable).

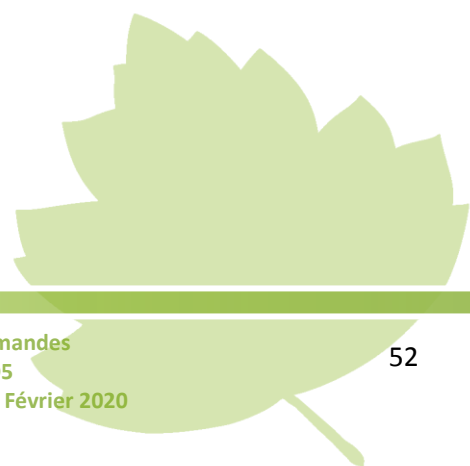
Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial et de déterminante de ZNIEFF à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial et déterminant de ZNIEFF.

Codification :

- Oui** : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France
- Oui*** : taxon de rang inférieur à la sous-espèce inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial
- (Oui)** : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté pour les populations indigènes = D ou D?)
- (Oui*)** : taxon de rang inférieur à la sous-espèce inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté pour les populations indigènes = D ou D?)
- [Oui]** : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France mais cités par erreur (statut = E), douteux (statut = E?), hypothétiques (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C).
- pp** = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons est déterminante de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France.
- (pp)** : idem mais le ou les infrataxons déterminants de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France sont considérés comme disparus ou présumés disparus (indice de rareté = D ou D?).
- Non** : taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF ni d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France.
- #** : lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

ANNEXE 3 - Cartographie des végétations





Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des végétations



Unité composite de végétations

Légende 1/2

La végétation dominante donne la couleur au polygone.

Forêts



7VU Ornaie - Frênaie à Violette odorante (*Viola odoratae* - *Ulmum minoris*) [VU; RR; {Oui}]



5FQ Forêts acidoneutrophiles des sols à bonne réserve hydrique (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris Rameau*) [LC; AC; ?]

Landes, fruticées et prairies



7LH Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun (*Ligustro vulgaris* - *Hippophaion rhamnoidis*) [LC; AR; Oui]



7PH Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun (*Pyrolo rotundifoliae* - *Hippophaetum rhamnoidis*) [VU; R; Oui]



0Sc Fourré à Saule cendré et Écuelle d'eau (Groupement à *Salix cinerea* des dépressions dunaires) [NT; AR; Oui]



5GG Communautés d'ourlets littoraux en situation primaire. (*Galio littoralis* - *Geranion sanguinei*) [LC; AR; Oui]



5GGp Ourlets littoraux colonisés par des peupliers (Ourlet dominé par peupliers) [LC; AR; Oui]



0OC Communautés à Laïche des sables et Calamagrotide commune (Groupement psammophile littoral à *Carex arenaria* et *Calamagrostis epigejos*) [DD; E?; Non]



1GU Ourlets vivaces des sols eutrophes (*Galio aparines* - *Urticetea dioicae*) [LC; CC; {Oui}]



5Ae Communautés de fauche prairiale (*Arrhenatherion elatioris*) [LC; C; Oui]



5MJ Prairies pâturées courtement inondables neutroclines (*Mentho longifoliae* - *Juncion inflexi*) [LC; PC; {pp}]

Pelouses sèches et dunes mobiles



7TP Pelouse à Tortule et Fléole des sables (*Tortulo ruraliformis* - *Phleetum arenarii*) [EN; E; ?]



5Ka Communautés littorales à tapis bryo-lichénique important (*Koelerion albescens*) [EN; E; ?]



0GL Pelouse à Gaillet jaune et Luzule champêtre (Groupement à *Galium verum* var. *maritimum* et *Luzula campestris*) [VU; R; Oui]



7EA Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables (*Euphorbio paraliae* - *Ammophiletum arenariae*) [CR; E; Oui]



7EAf Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables (*Euphorbio paraliae* - *Ammophiletum arenariae* ss-assoc *typicum*) [CR; E; Oui]



7EAf Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables (*Euphorbio paraliae* - *Ammophiletum arenariae* ss-assoc *festucetosum arenariae*) [VU; R; Oui]



sbl Sable nu

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des végétations

Légende 2/2

Tourbières et marais

- 7AS** Bas-fourré à Saule argenté (*Acrocladio cuspidati* - *Salicetum arenariae*) [NT; AR; {Oui}]
- 7CA** Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère (*Carici pulchellae* - *Agrostietum 'maritimae'*) [VU; R; {Oui}]
- 6Cp** Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux (*Caricenion pulchello-trinervis*) [NT; AR; {Oui}]
- 0EC** Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune (Groupement dunaire à *Eupatorium cannabinum* et *Calamagrostis epigejos*) [NT; R; Oui]
- 5Pm** Communautés stabilisées des zones à nappe d'eau à faible variation de niveau (*Phragmition communis*) [DD; PC; {Oui}]
- 5An** Cressonnières de petits cours d'eau (*Apion nodiflori*) [DD; PC; {Oui}]

Milieux aquatiques non marins

- 3Ch** Communautés des eaux douces, subsaumâtres, fortement minéralisées, mésotrophes à eutrophes, alcalines (*Charetalia hispidae*) [DD; ?; Oui]
- 3Pp** Communautés plus ou moins pionnières des eaux stagnantes à faiblement courantes (*Potametalia pectinati*) [LC; AC; pp]

Communautés rudérales

- Deb** Communauté de recolonisation après débroussaillage
- Vul** Communauté rudérale à Vulpie


**Premier suivi après les opérations de restauration
des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+
"FLANDRE" - ACTION D5
Cartographie des végétations
2019**

 Unité composite de végétations

La végétation dominante donne la couleur au polygone.

Les codes Union européenne notés entre parenthèses correspondent à l'habitat vers lequel la végétation peut évoluer


Forêts


 **5LB** Forêts dunaires nord-atlantiques (*Ligustro vulgaris* - *Betulion pubescentis*) [VU;RR;Oui] 2180-1

 **5FQ** Forêts acidoneutrophiles des sols engorgés temporairement (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*) [LC;AC;pp]

 **Peup** Peupleraie


Landes, fruticées et prairies

 **7LH** Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun (*Ligustro vulgaris* - *Hippophaion rhamnoidis*) [LC; AR; Oui] 2160-1


 **7PH** Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun (*Pyrolo rotundifoliae* - *Hippophaetum rhamnoidis*) [VU; R; Oui] 2160-1

 **7HSc** Fourré à Saule cendré et Écuelle d'eau (Groupement à *Salix cinerea* des dépressions dunaires) [NT; AR; Oui] 2180-5

 **5Sa** Fourrés hauts dunaires (*Salicion arenariae*) [LC;AR;Oui] 2170-1; 2160-1

 **5GG** Ourlets des sols secs riches en bases littoraux (*Galio littoralis* - *Geranion sanguinei*) [LC;AR;Oui] 2130-4


 **5CAe** Prairie de fauche littorale (*Carici arenariae* - *Arrhenatherion elatioris*) [VU;R;Oui] 2130-1

 **1AS** Prairies hygrophiles des sols plus ou moins engorgés en surface (*Agrostietea stoloniferaea*) [LC;C;pp] 2190-4


 **5MJ** Prairies pâturées mésothermophiles des sols neutres temporairement engorgés en surface (*Mentho longifoliae* - *Juncion inflexi*) [LC;PC;pp] 2190-4

Pelouses sèches et dunes mobiles


 **0GL** Pelouse à Gaillet jaune et Luzule champêtre (Groupement à *Galium verum* var. *maritimum* et *Luzula campestris*) [VU;R;Oui] 2130-1

 **5Ka** Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique (*Koelerion albescentis*) [VU;AR;Oui] 2130-1

 **7TP** Pelouse à Tortule et Fléole des sables (*Tortulo ruraliformis* - *Phleetum arenarii*) [VU;AR;Oui] 2130-1















 **1AV** Friches à espèces bisannuelles et vivaces cespitueuses (*Artemisietea vulgaris*) [LC;CC;pp] (2130)

 **5DM** Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles (*Dauco carotae* - *Melilotion albi*) [LC;CC;pp] (2130)






 **0CO** Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs (Groupement à *Cynoglossum officinale* et *Oenothera glazioviana*) [LC;AR;Non] (2130)

 **5LB** Friches annuelles subnitrophiles littorales (*Laguro ovati* - *Bromion rigidi*) [LC;AR;pp] (2130-1)

**Premier suivi après les opérations de restauration
des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+
"FLANDRE" - ACTION D5
Cartographie des végétations
2019**

-  Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage (2130)
-  Nappe de Clematite des haies (*Clematis vitalba*) (2130)
-  Ourlets vivaces des sols eutrophes (*Galio aparines - Urticetea dioicae*) [LC;CC;pp] (2130); 6430
-  Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées (*Geo urbani - Alliarion petiolatae*) [LC;CC;pp] (2130); 6430
-  Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles (*Convolvulo arvensis - Agropyron repentis*) [LC;CC;?] (2130)
-  Végétation à Laïche des sables et Calamagrostide commune (Groupement psammophile littoral à *Carex arenaria* et *Calamagrostis epigejos*) [LC;AR;Non] (2130)
-  Végétation de recolonisation de zone sèche (2130)
-  Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses (2130)
-  Végétations rhizomateuses thermophiles des dunes blanches (*Ammophilenion arenariae*) [NT;AR;Oui] 2120-1
-  Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables (*Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae*) [NT;AR;Oui] 2120-1
-  Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables sous-association à Fétuque des sables (*Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae festucetosum arenariae*) [VU;R;Oui]
-  Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles (*Dauco carotae - Melilotion albi*) [LC;CC;pp] (2120)
-  Sable nu
-  Sable peu végétalisé

Tourbières et marais

-  Bas-fourré à Saule argenté (*Hydrocotylo vulgaris - Salicetum dunensis*) [NT;AR;Oui] 2190-3
-  Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère (*Carici pulchellae - Agrostietum 'maritimae'*) [VU;R;Oui] 2190-3
-  Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux (*Caricenion pulchello - trinervis*) [NT;AR;Oui] 2190-3
-  Végétation de bas-marais en cours de structuration (2190)
-  Végétation de recolonisation de zone humide (2190)

**Premier suivi après les opérations de restauration
des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+
"FLANDRE" - ACTION D5
Cartographie des végétations
2019**

- Rzhl Végétation de recolonisation de zone humide avec repousses ligneuses (2190)
- 7CS Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse (*Centaurio littoralis* - *Saginetum moniliformis*) [VU;R;Oui] 2190-2
- 7EC Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune (*Eupatorio cannabini* - *Calamagrostietum epigeji*) [NT;R;Oui] 2190-5
- 5Pm Roselières sur sol minéral eutrophe à inondation prolongée (*Phragmites communis*) [LC;PC;pp] 2190-5
- 5An Cressonnières de petits cours d'eau (*Apion nodiflori*) [LC;PC;pp] 2190-4

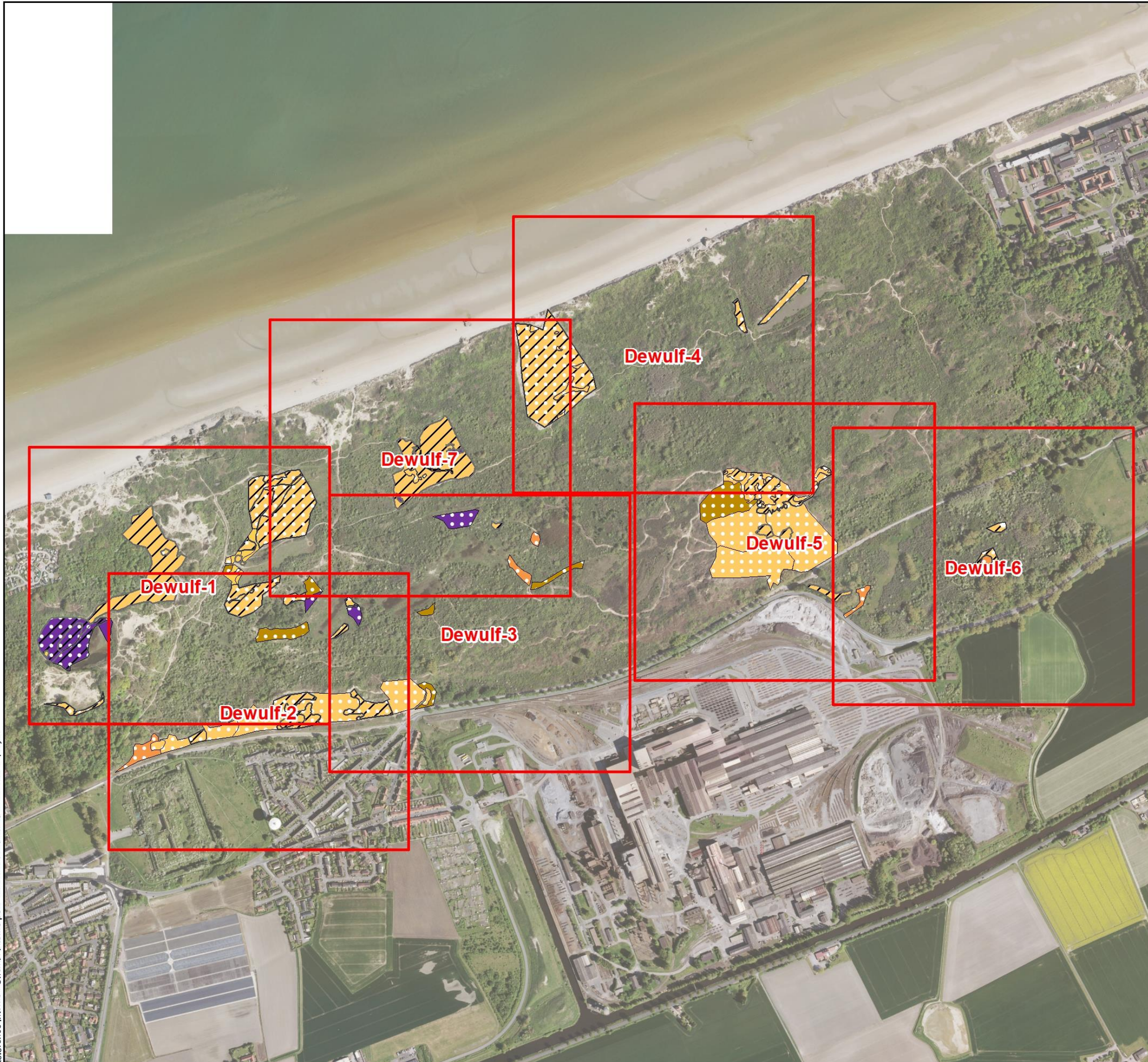
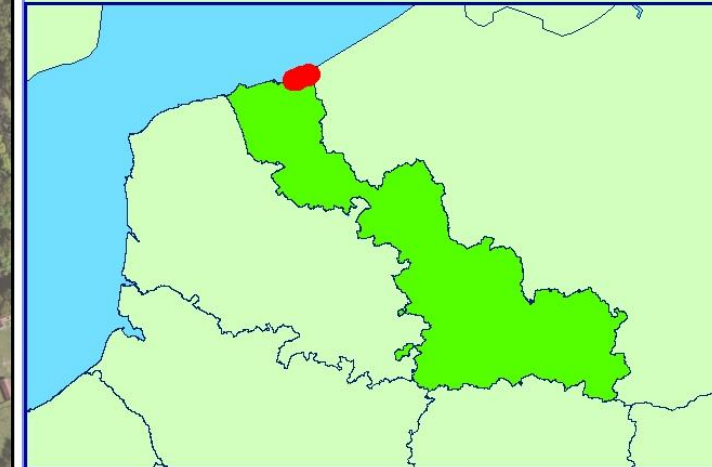
Milieux aquatiques non marins

- Ma Mare 2190-1
- Mach Mare à Chara 2190-1
- 3Pp Herbiers enracinés des eaux douces (*Potamogetonia pectinatifolia*) [LC;AC;pp] 2190-1

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Maillage Dunes Dewulf

2019



1:13 000

0 50 100 Mètres

Source :

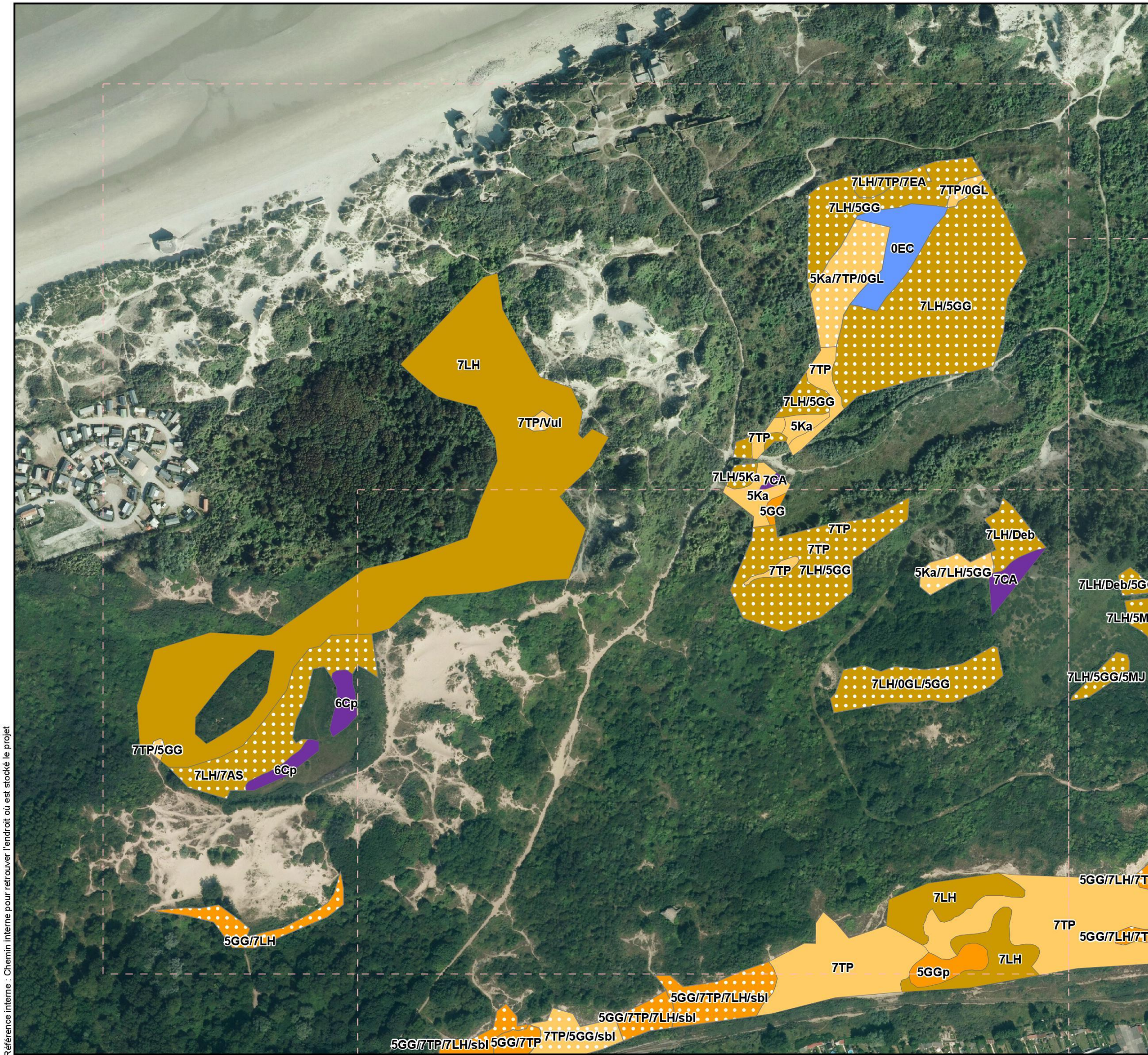
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

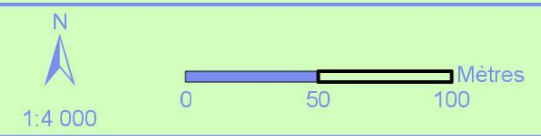


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations Dewulf-1



Légende en annexe



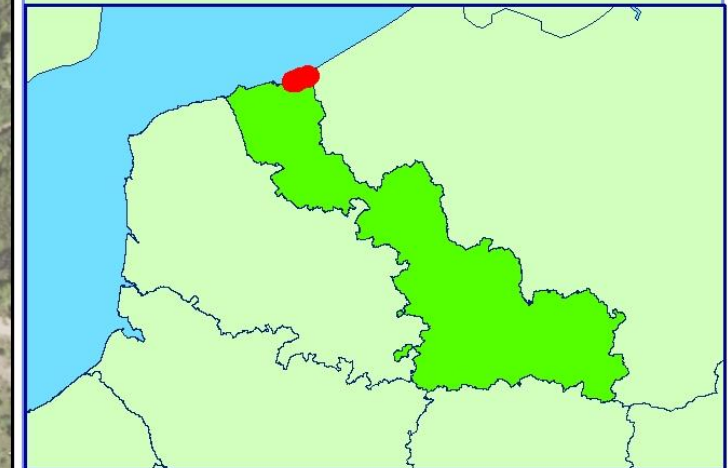
Source :
Aérodاتا France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



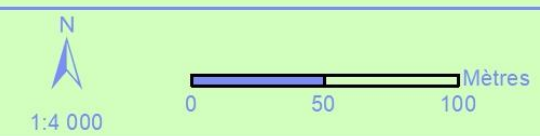
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-1
2019



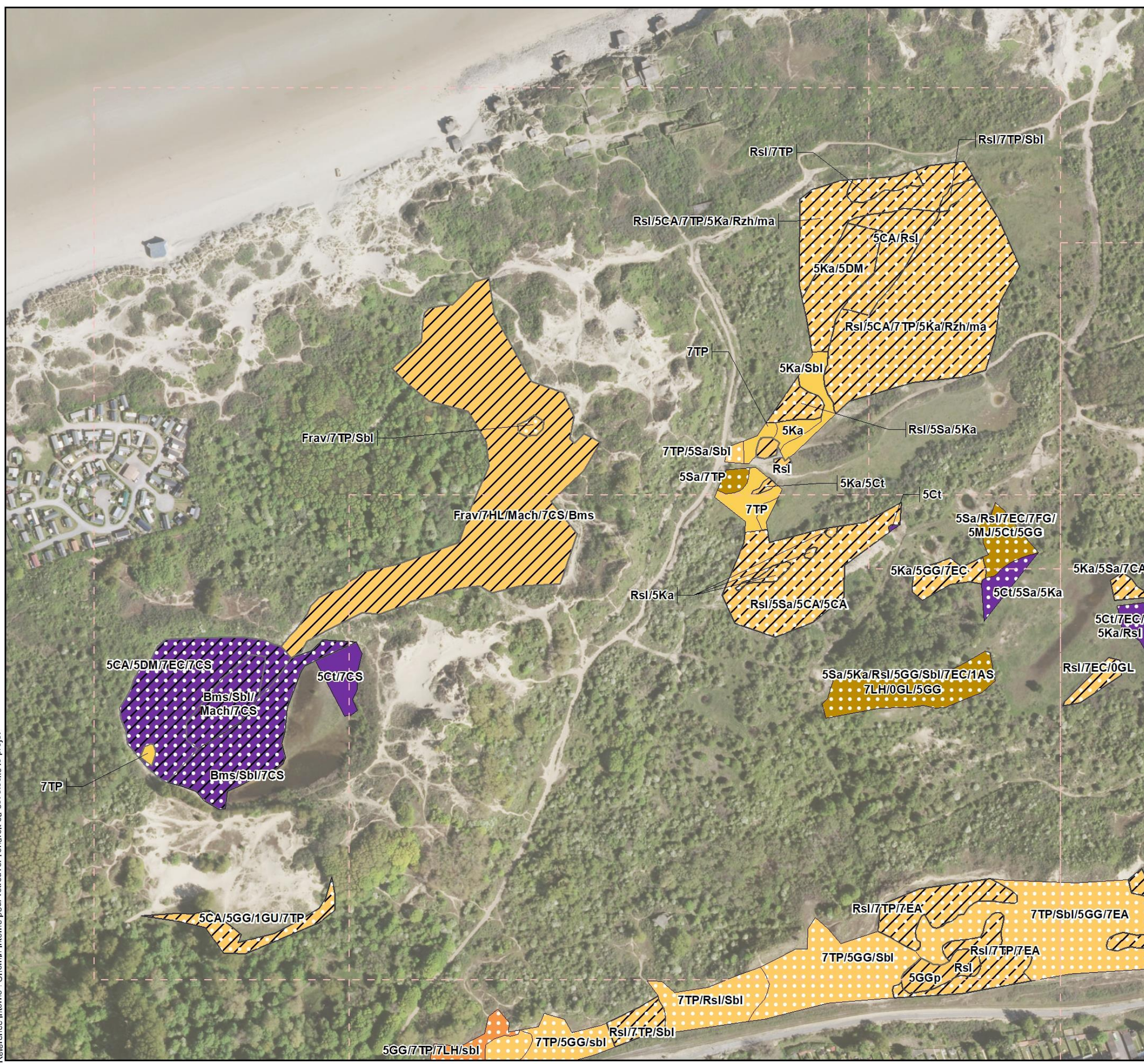
Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

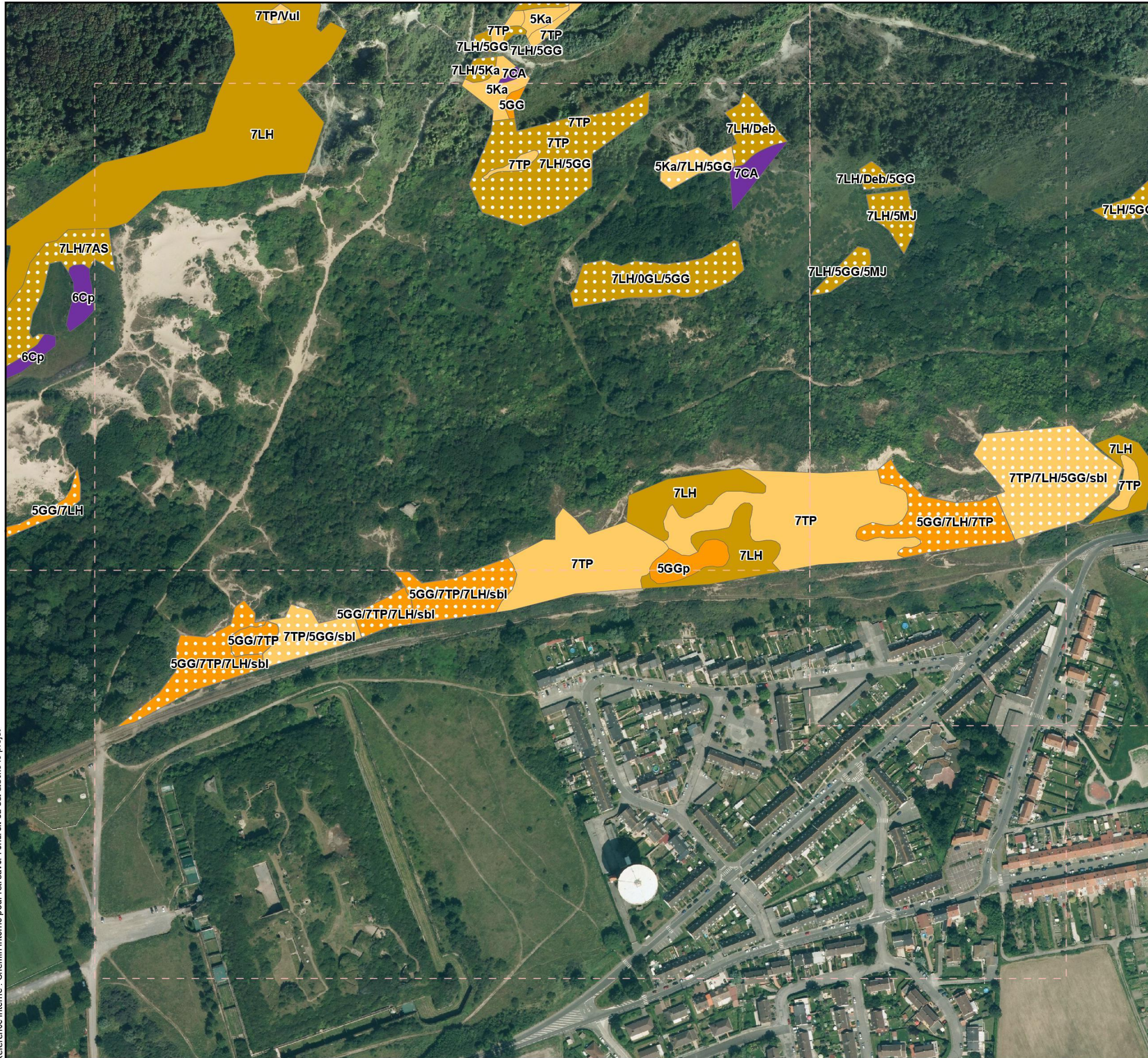
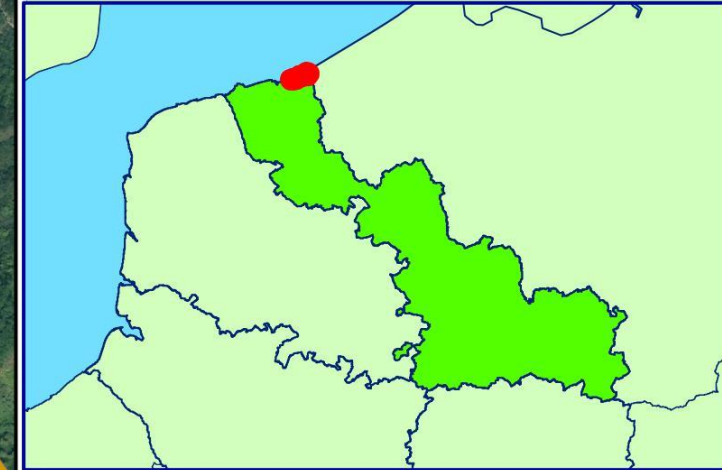


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit ou est stocké le projet

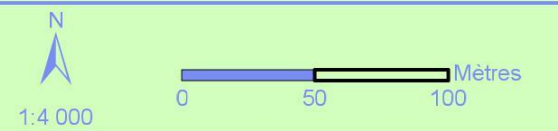


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations Dewulf-2

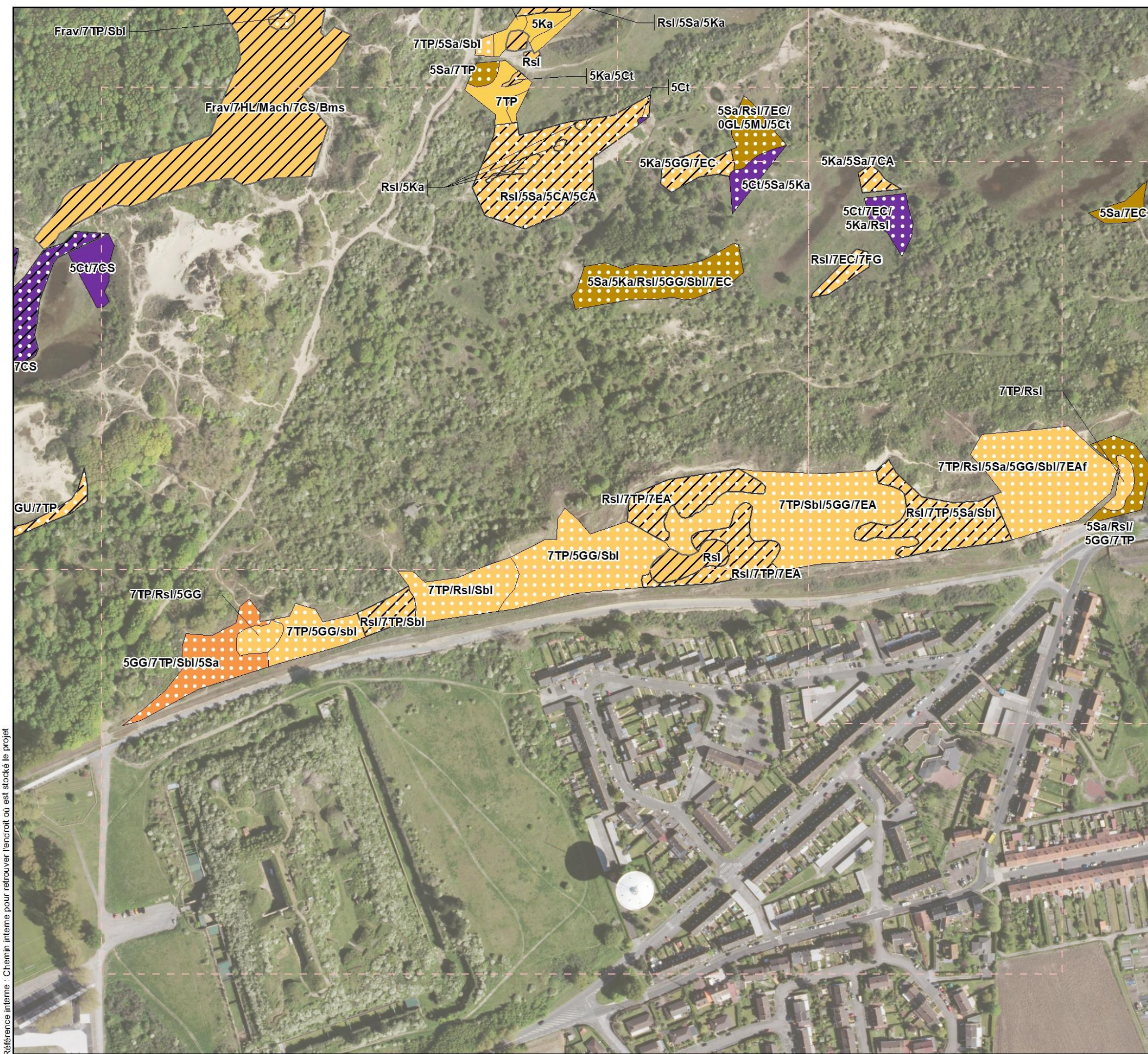


Légende en annexe



Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



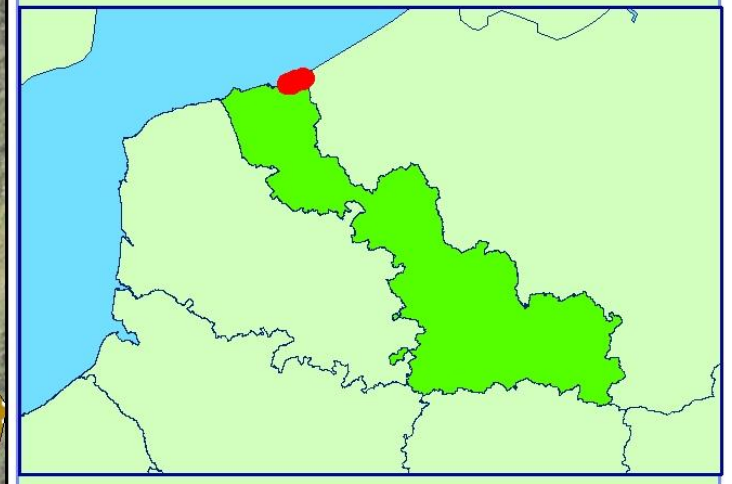


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

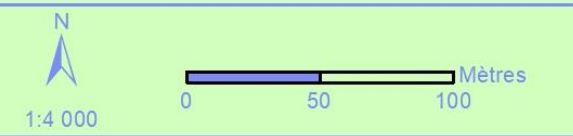
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-2

2019



Légende en annexe



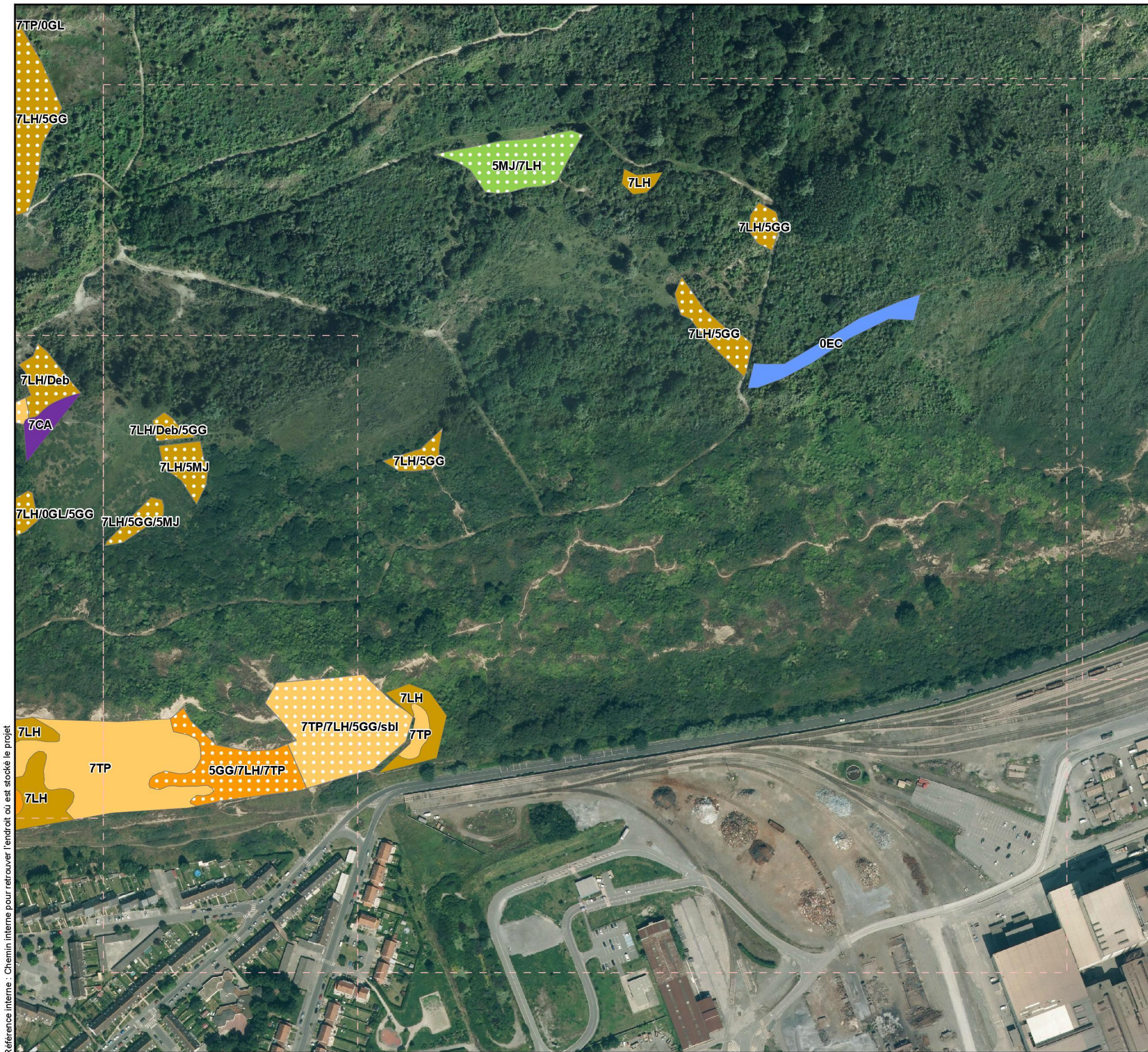
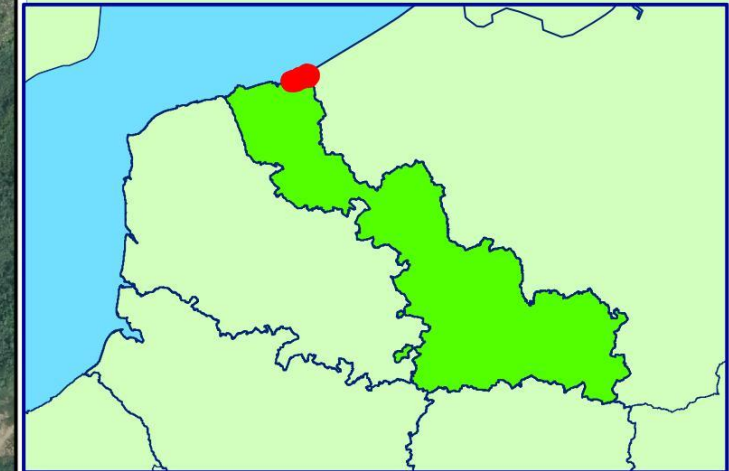
Source : Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



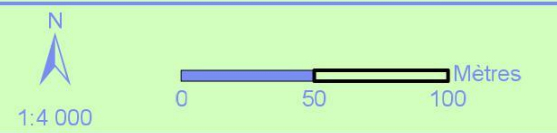
Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations Dewulf-3



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Légende en annexe



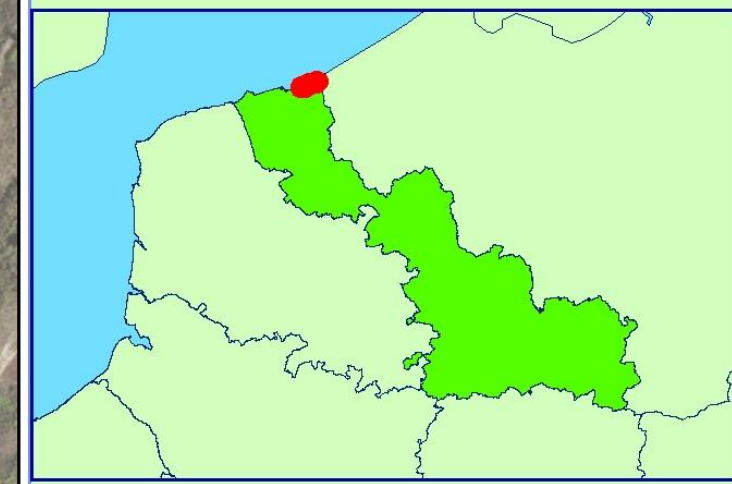
Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



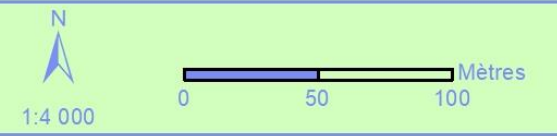
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-3

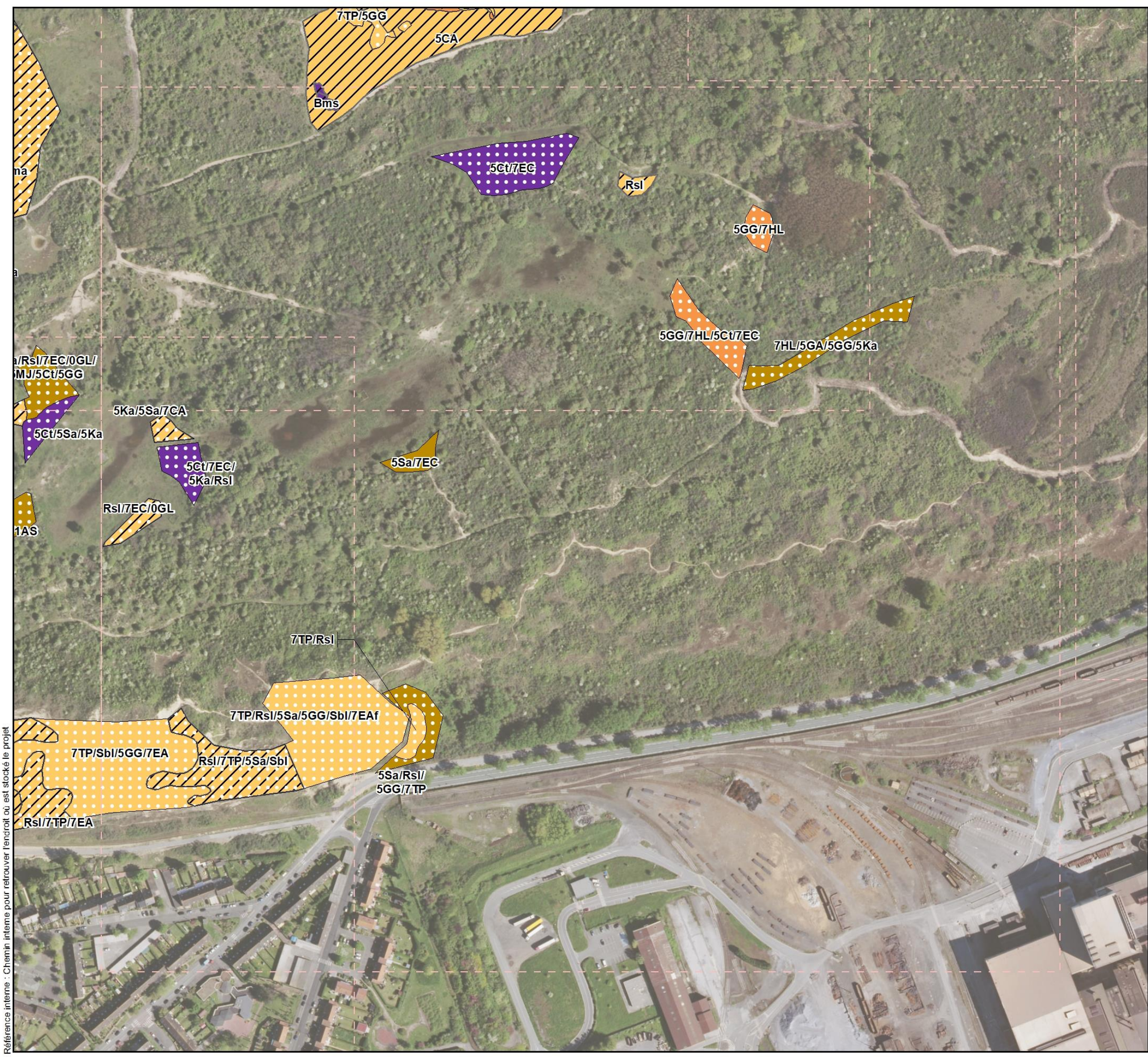
2019



Légende en annexe



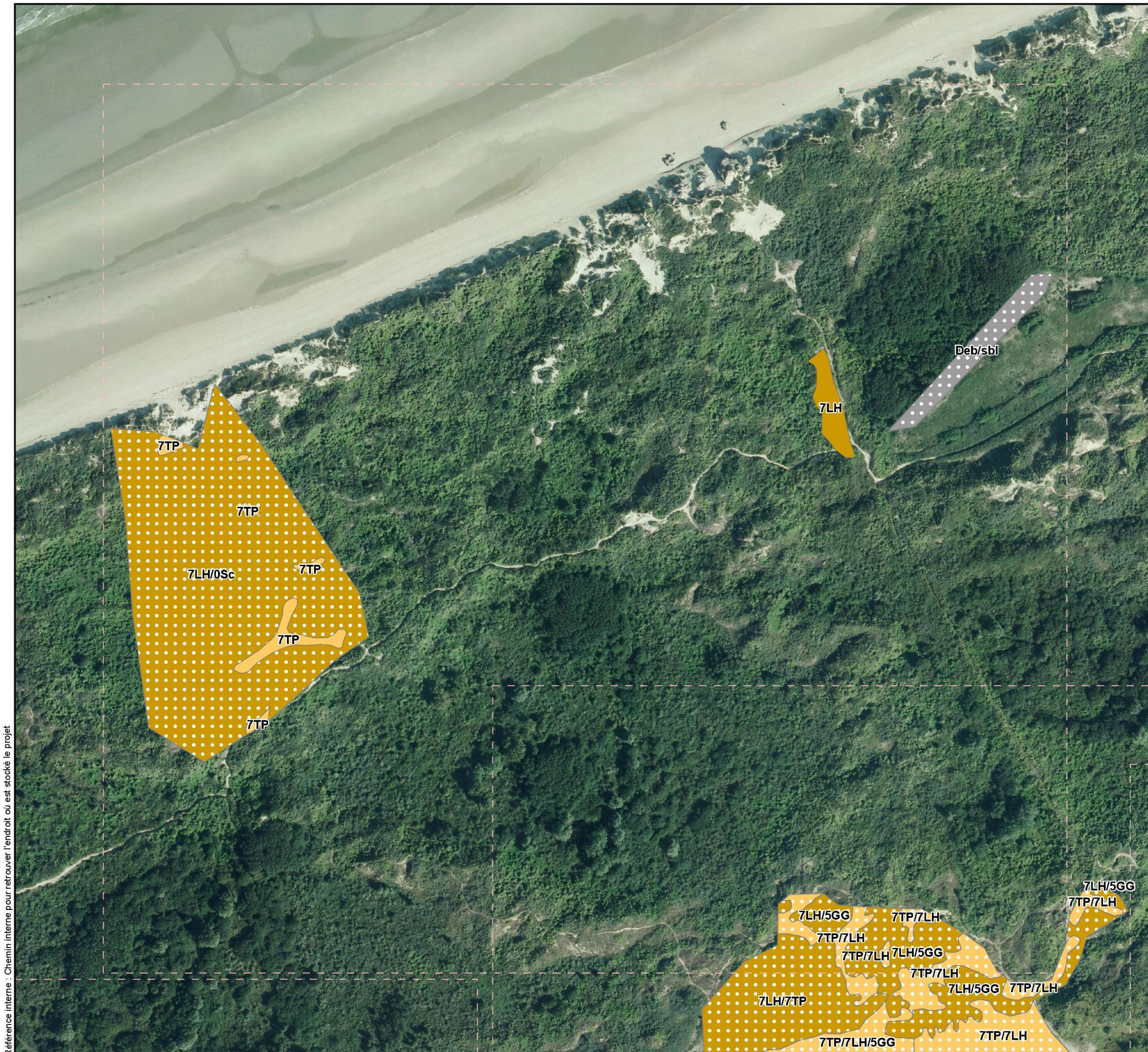
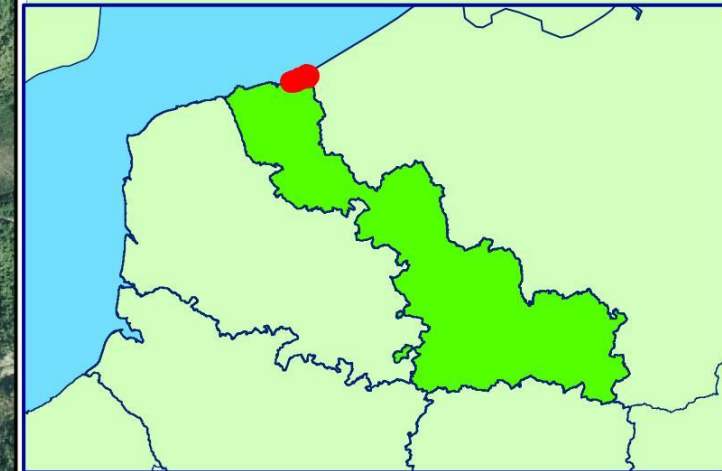
Source :
 Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
 Lambert 93 - RGF93
 Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



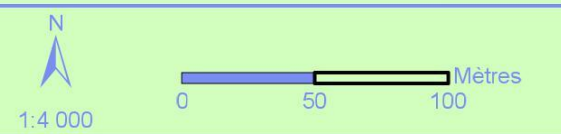
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations
Dewulf-4



Légende en annexe



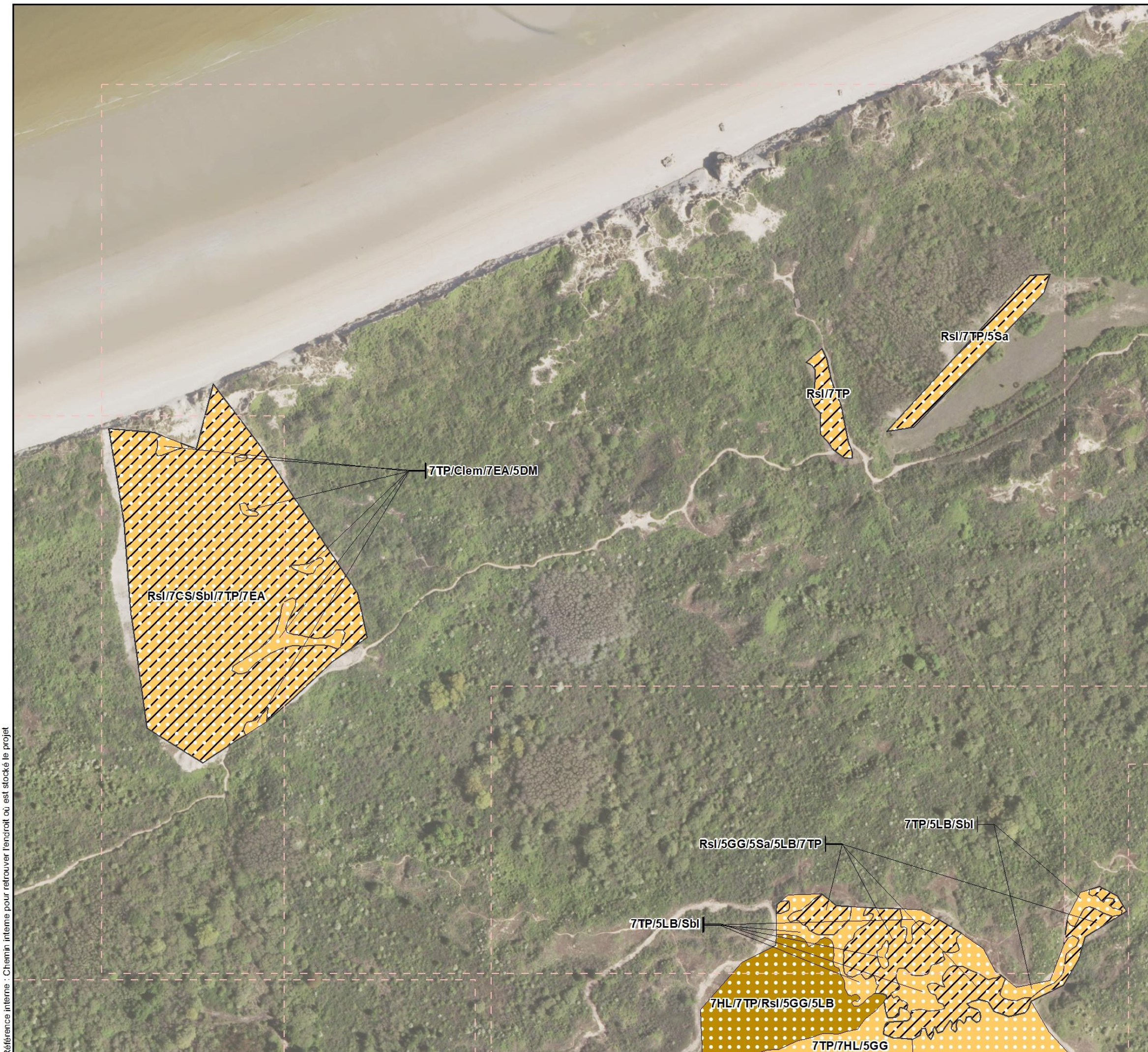
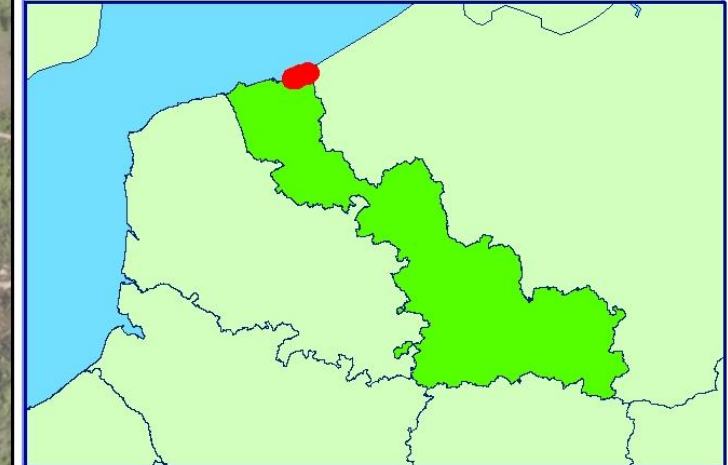
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



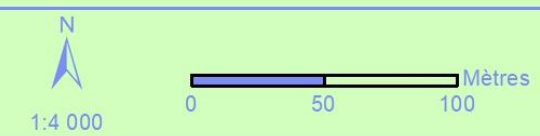
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-4

2019



Légende en annexe



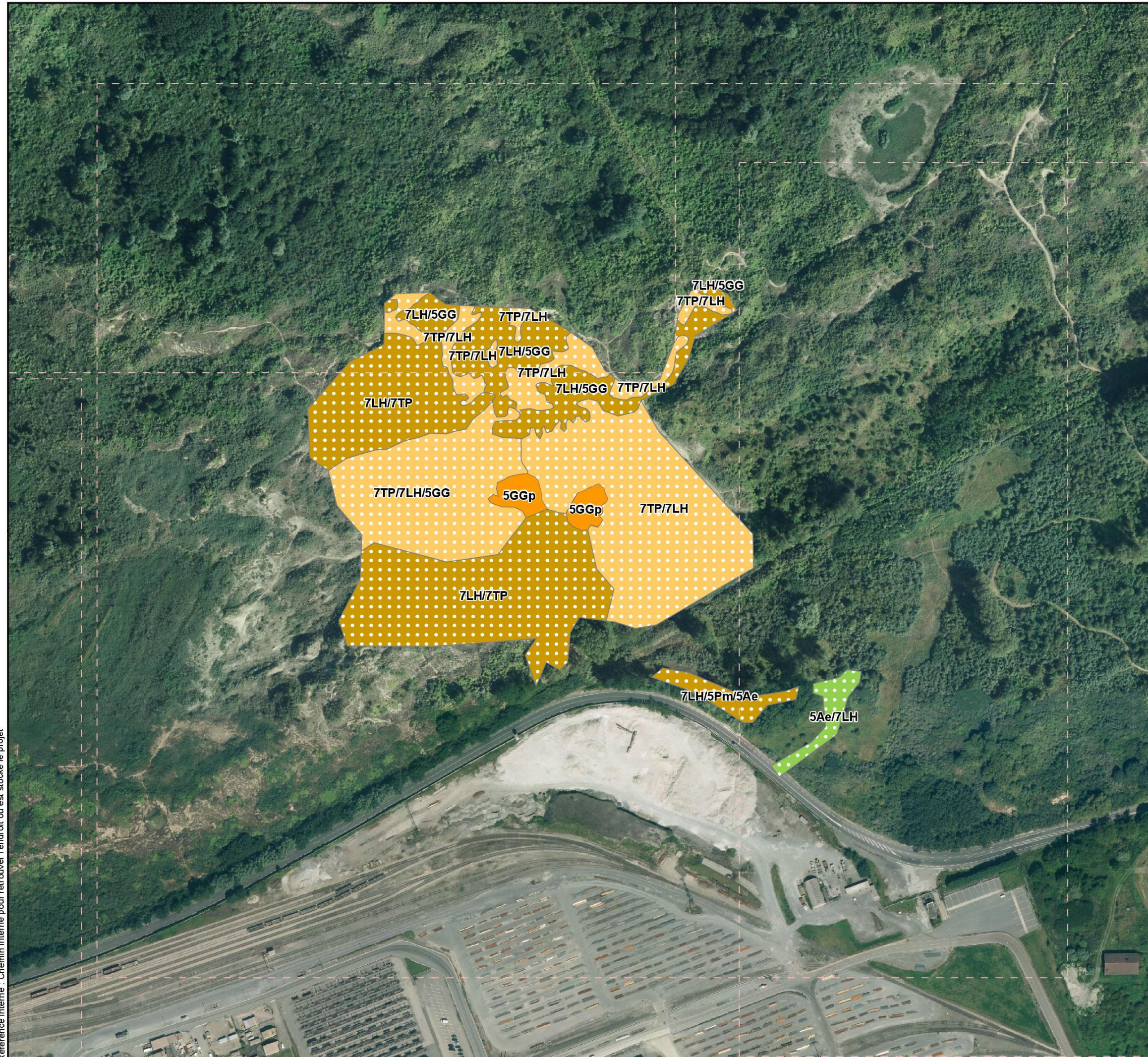
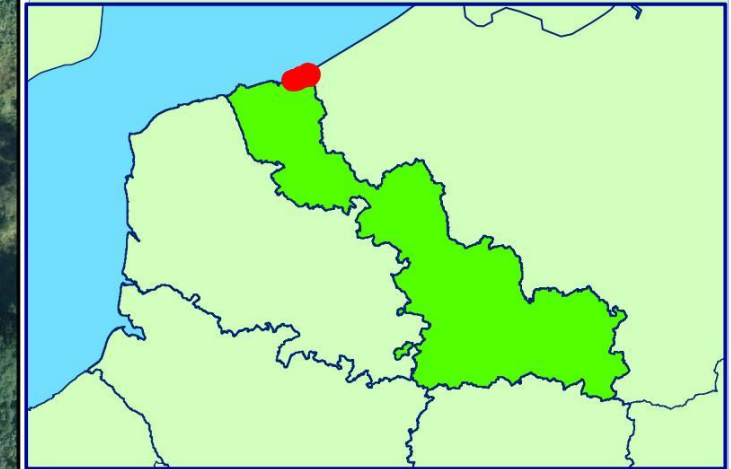
Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



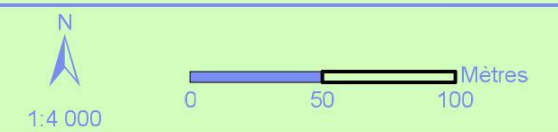
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations Dewulf-5



Légende en annexe



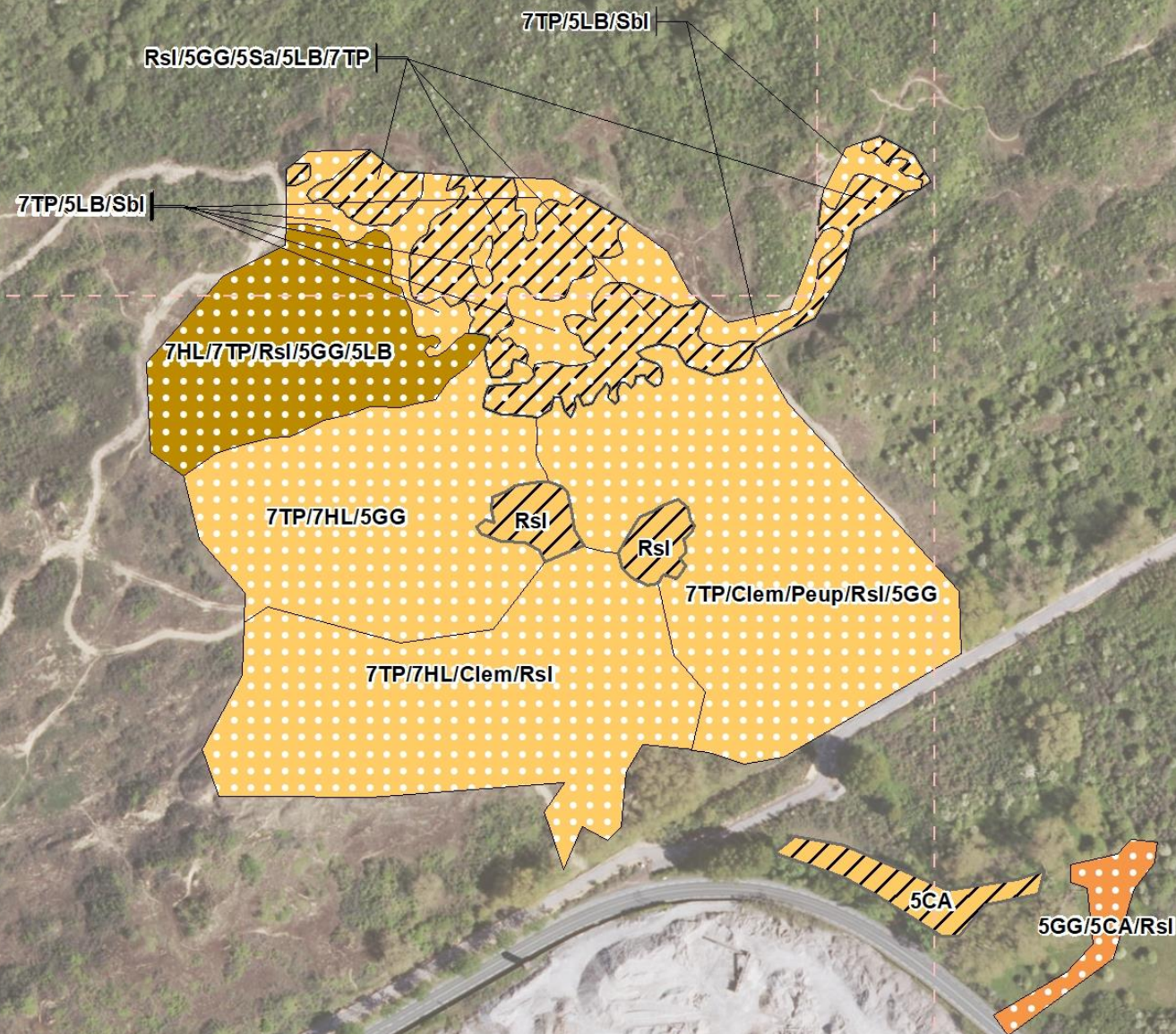
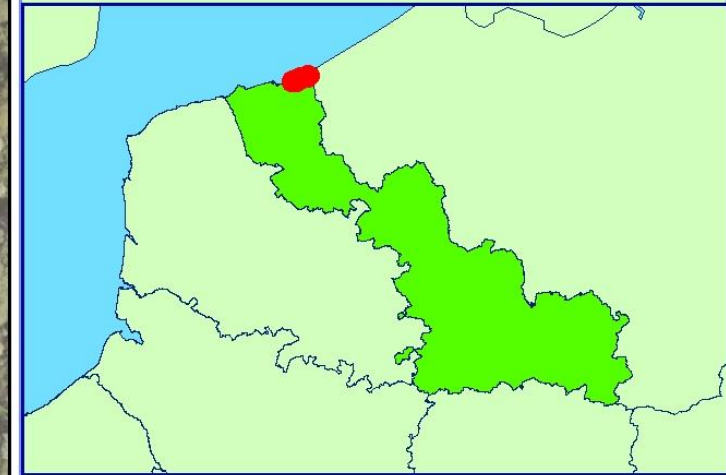
Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

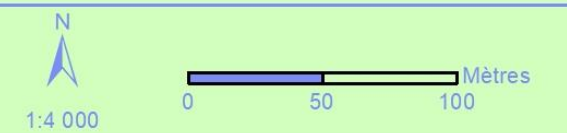
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-5

2019



Légende en annexe

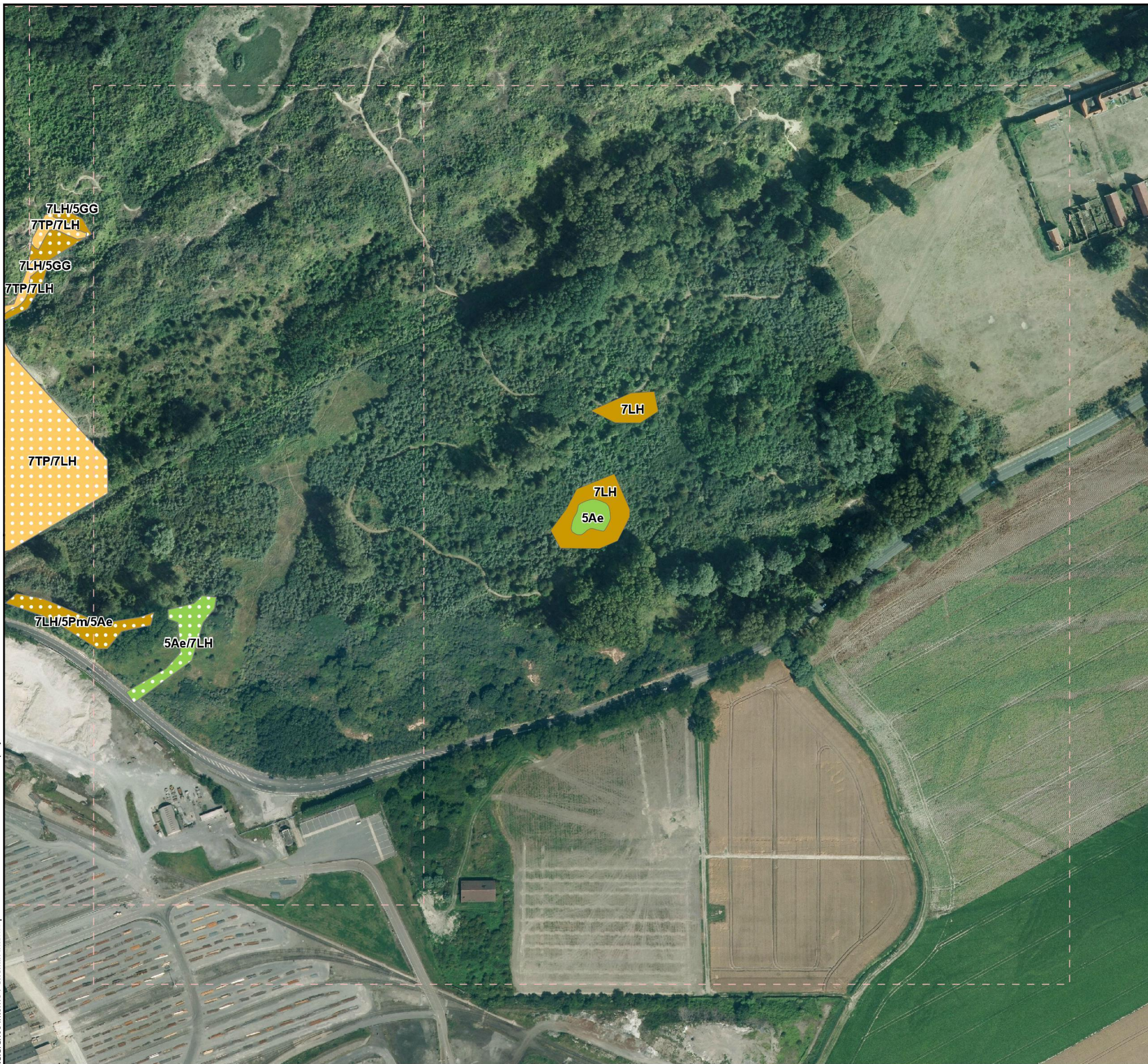


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

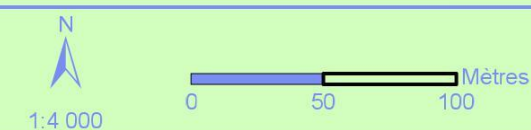


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations Dewulf-6



Légende en annexe



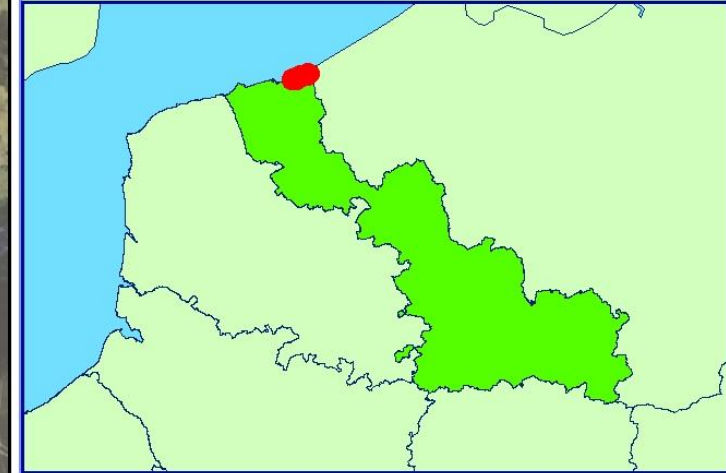
Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



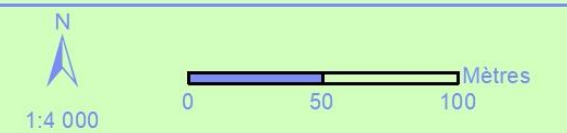
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-6

2019



Légende en annexe

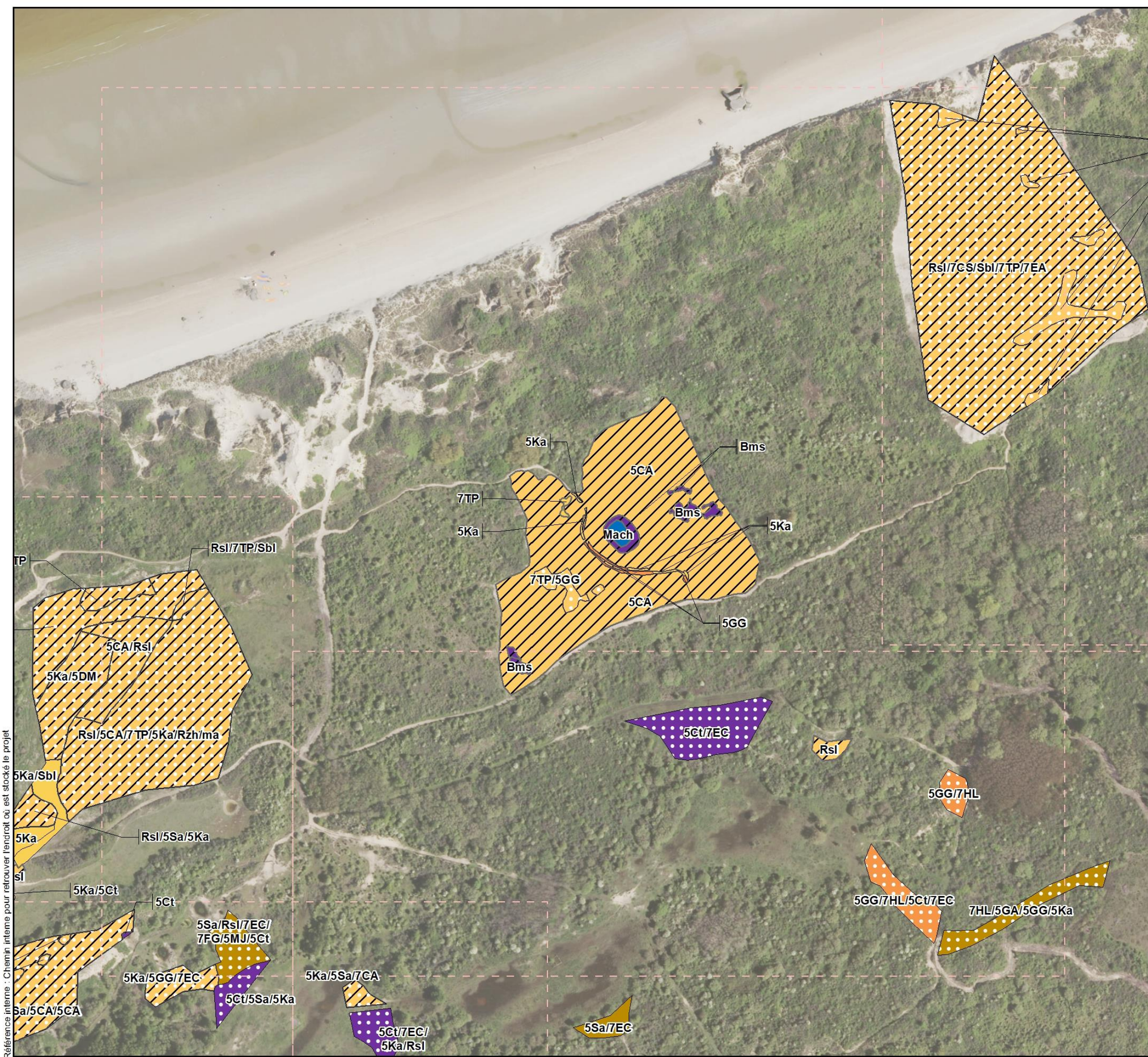
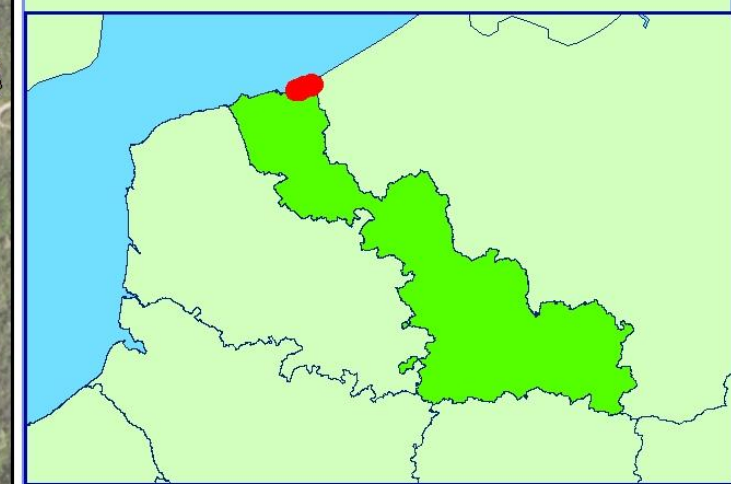


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

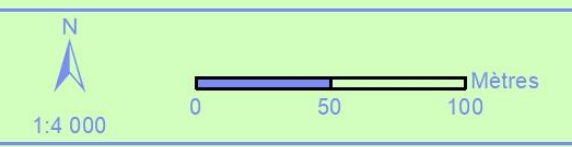


Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Dewulf-7
2019



Légende en annexe



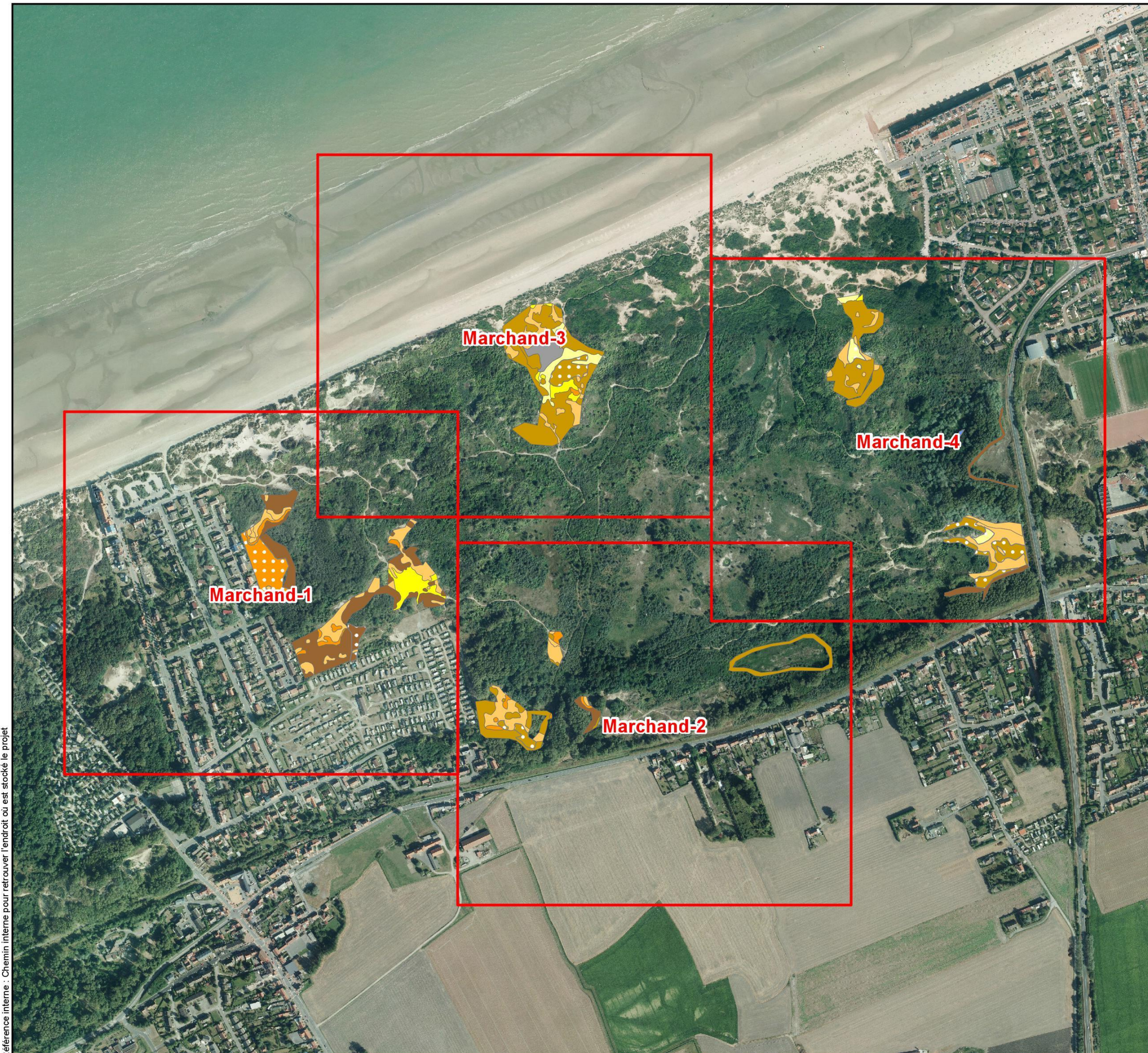
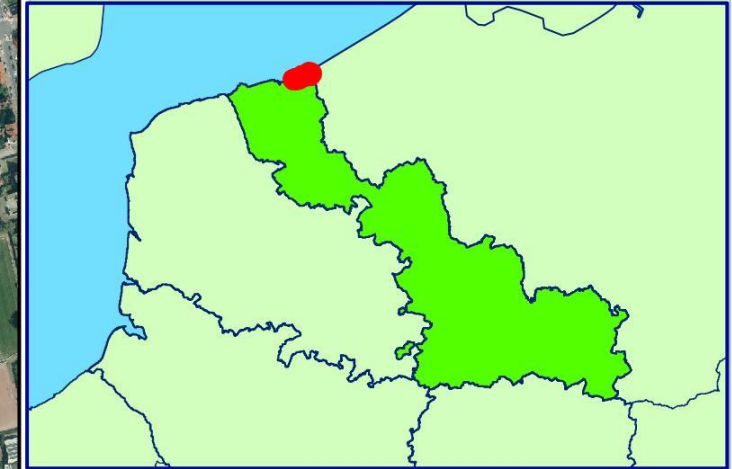
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Maillage Dunes Marchand



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet



1:9 829

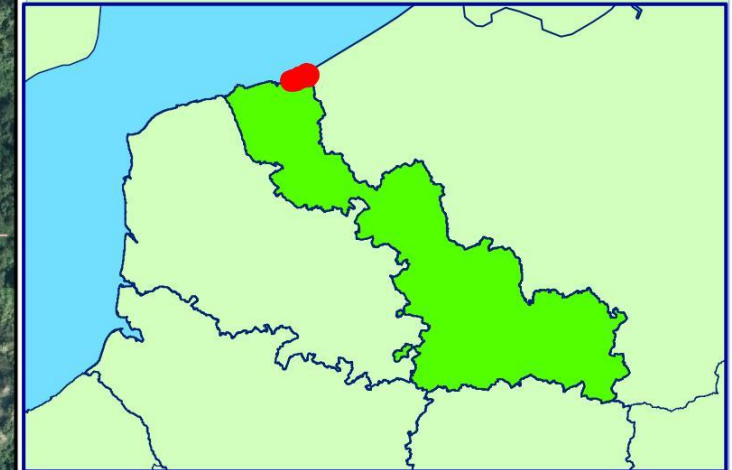


Source : Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

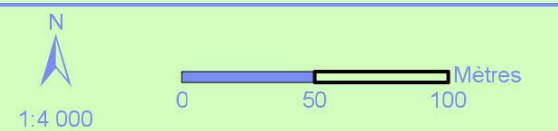


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des végétations
Marchand-1



Légende en annexe



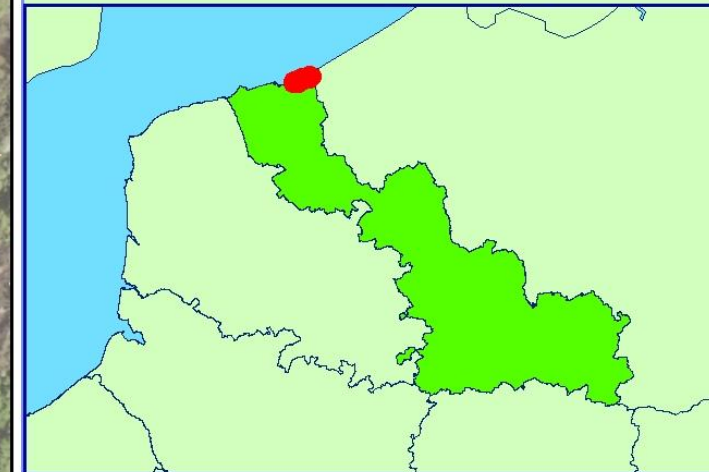
Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



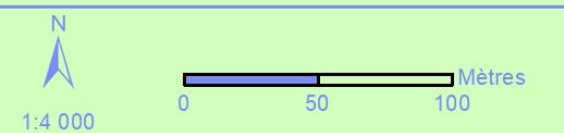
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations
Marchand-1

2019



Légende en annexe

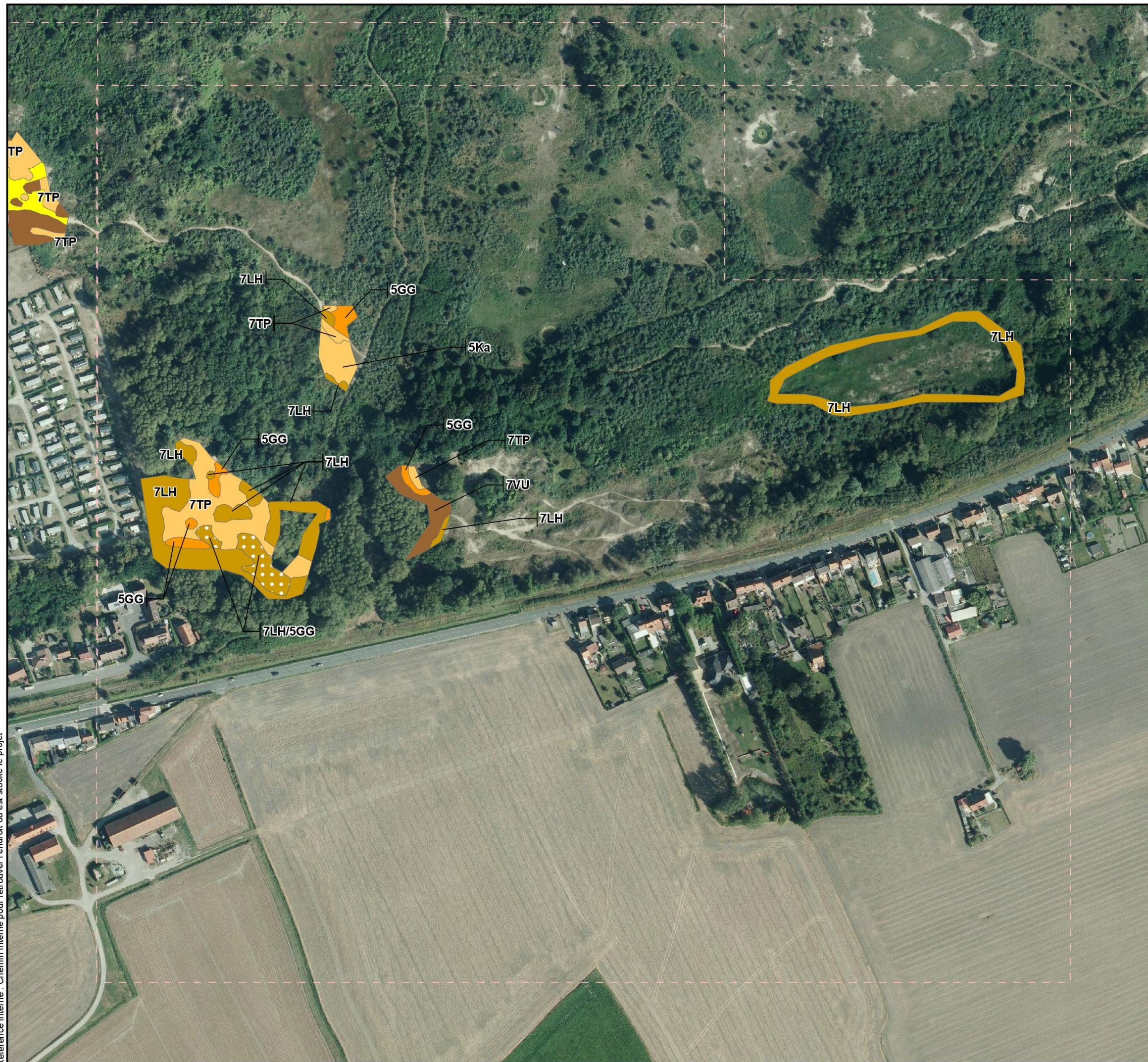


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

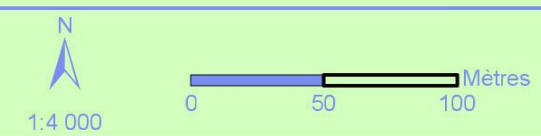


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des végétations
Marchand-2



Légende en annexe



Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

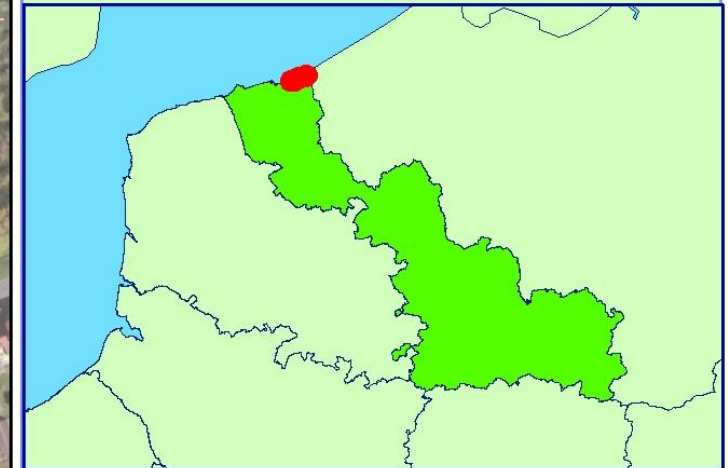


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

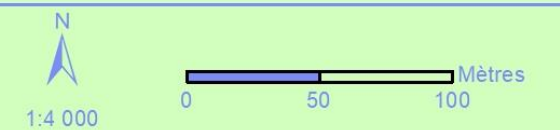
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations
Marchand-2

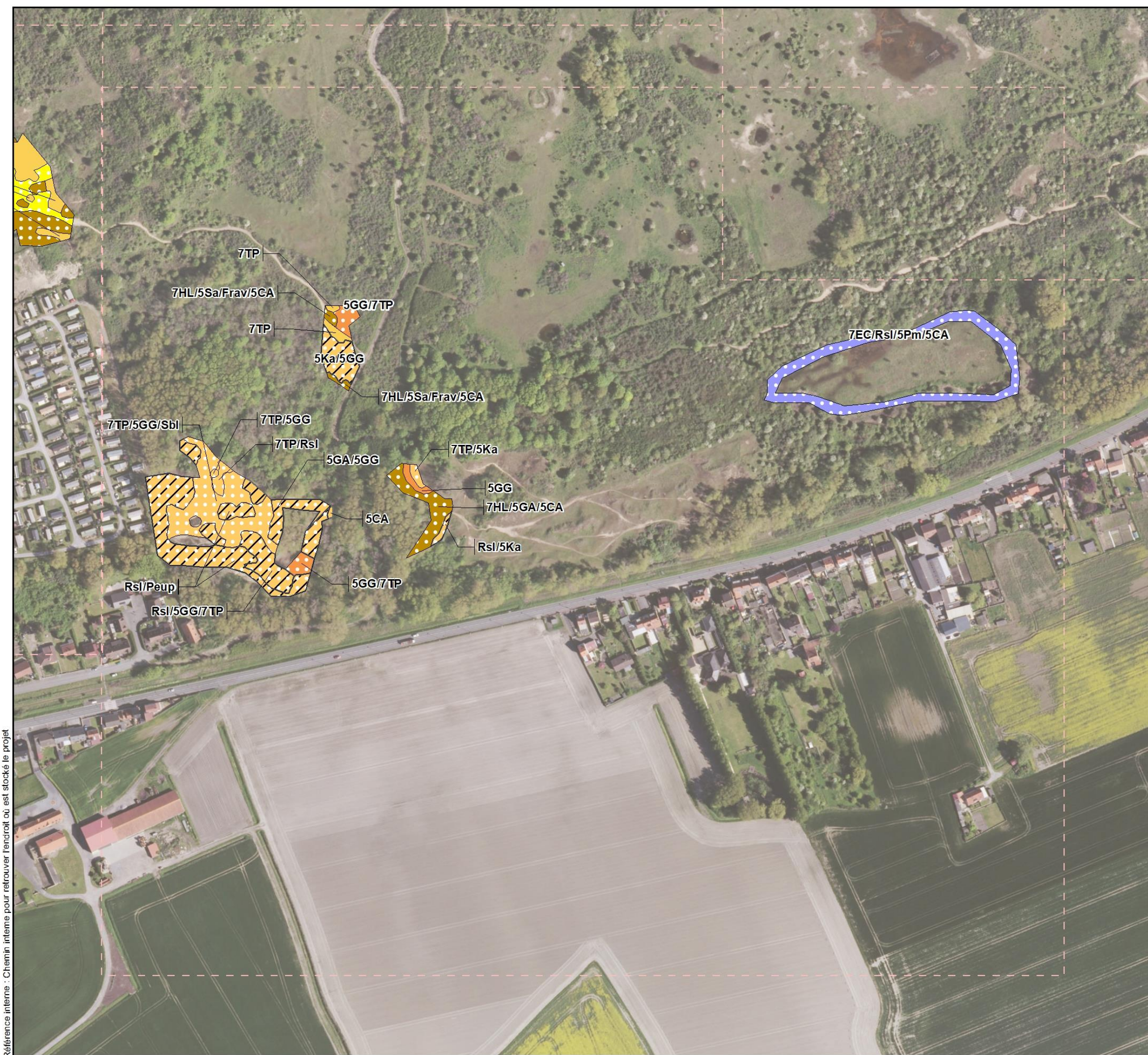
2019



Légende en annexe

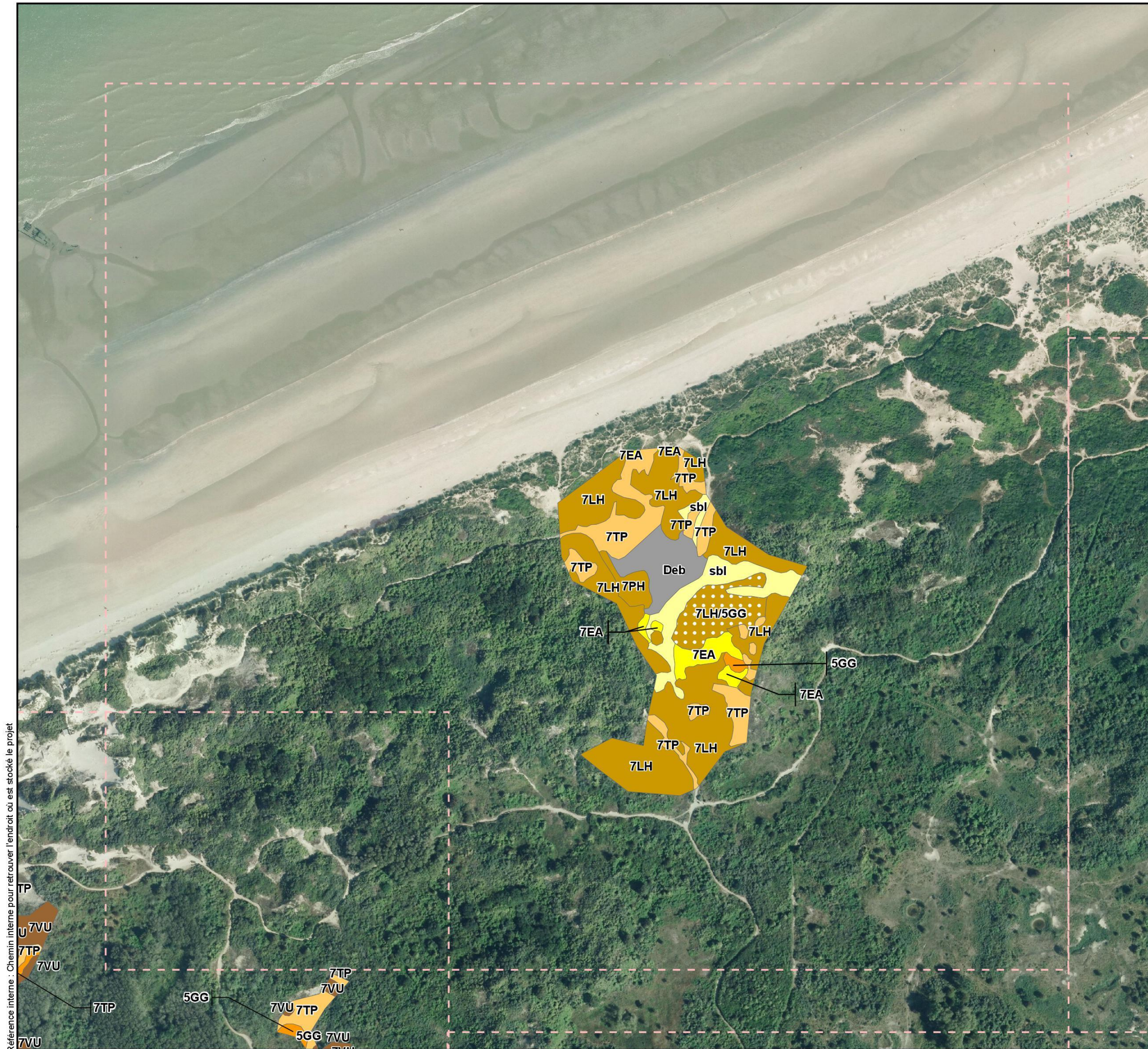
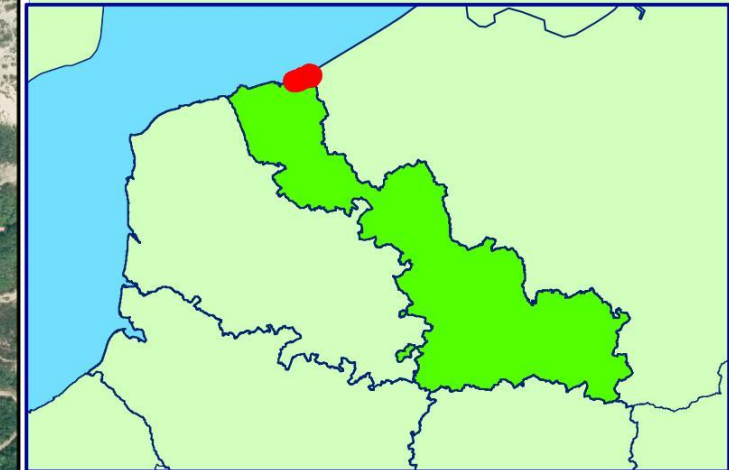


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

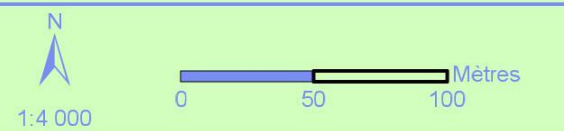


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Cartographie des végétations
Marchand-3



Légende en annexe



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

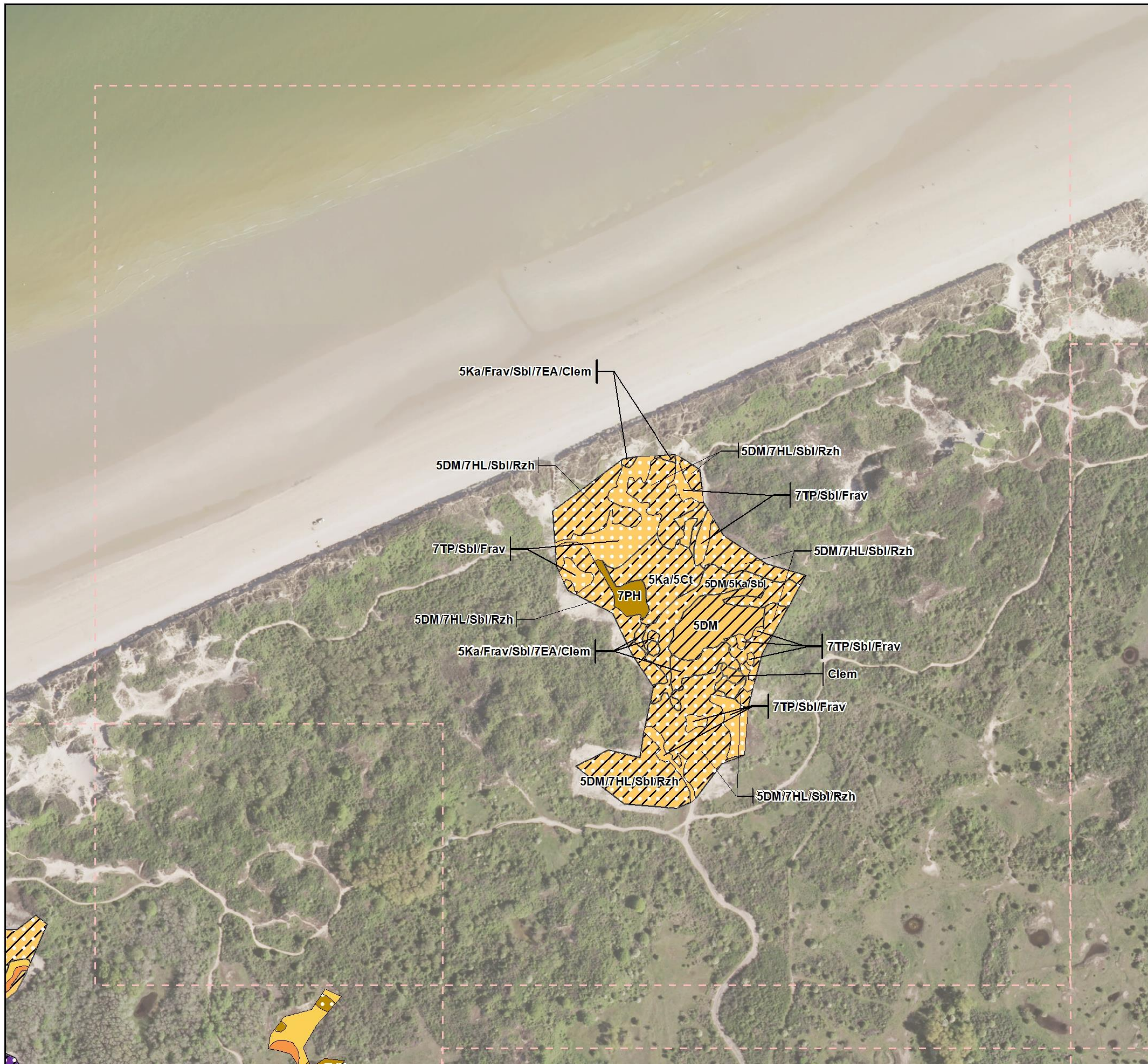
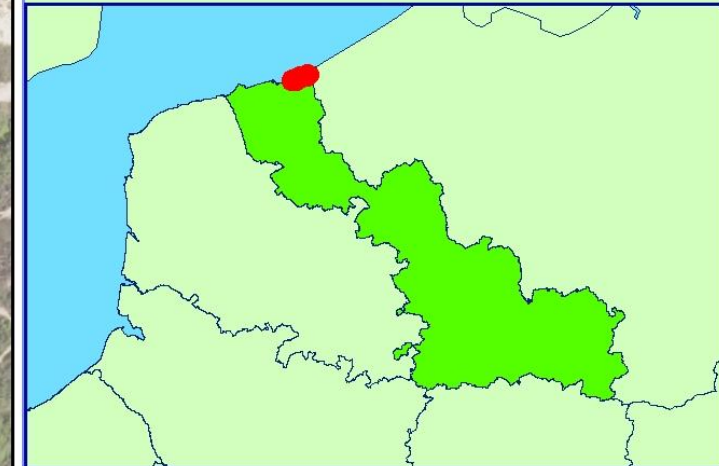


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

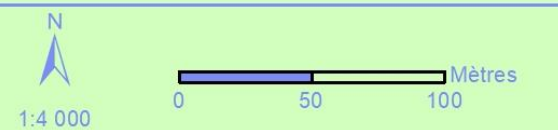
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations
Marchand-3

2019



Légende en annexe

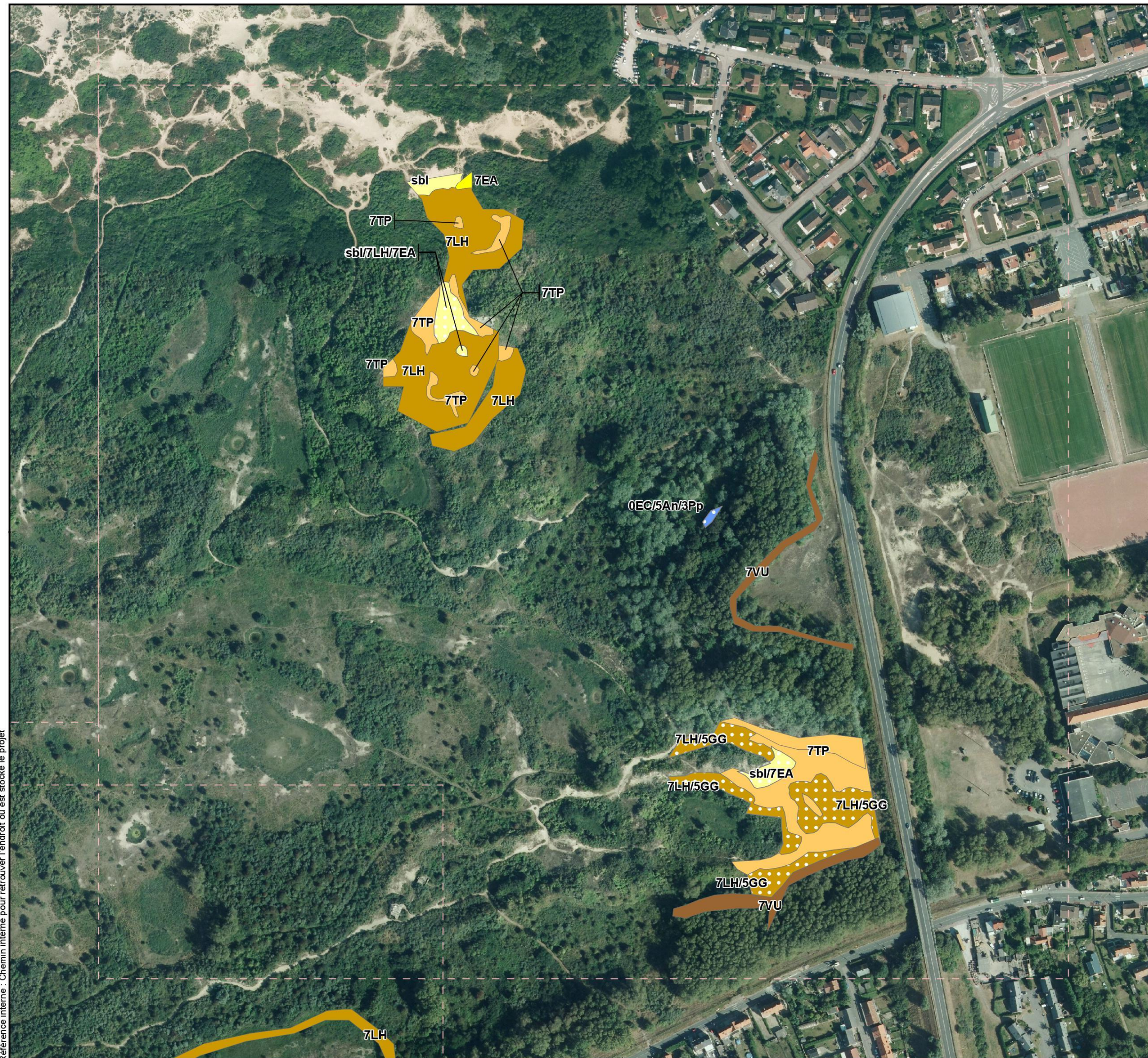
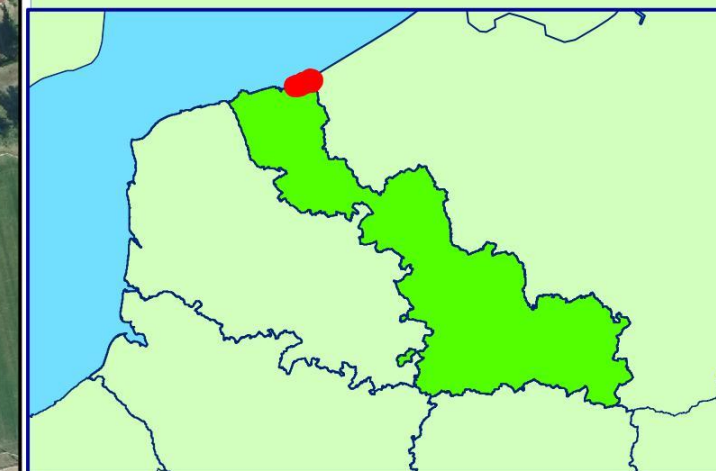


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

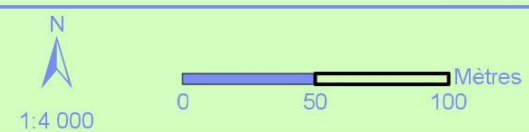


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des végétations
Marchand-4



Légende en annexe



Source :
Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

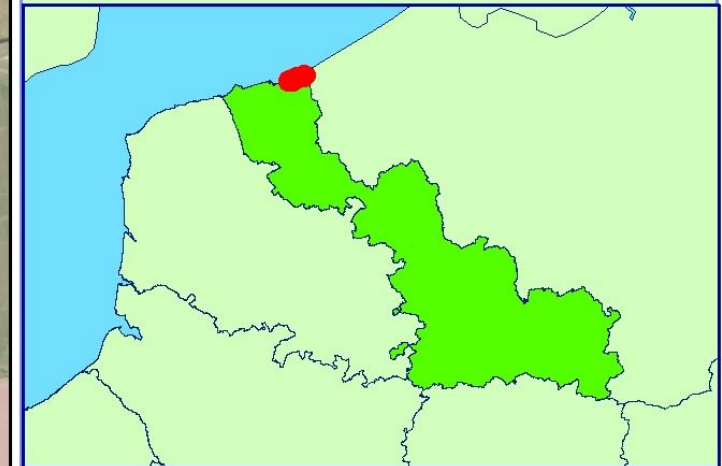


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

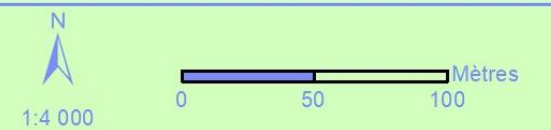
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations
Marchand-4

2019



Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

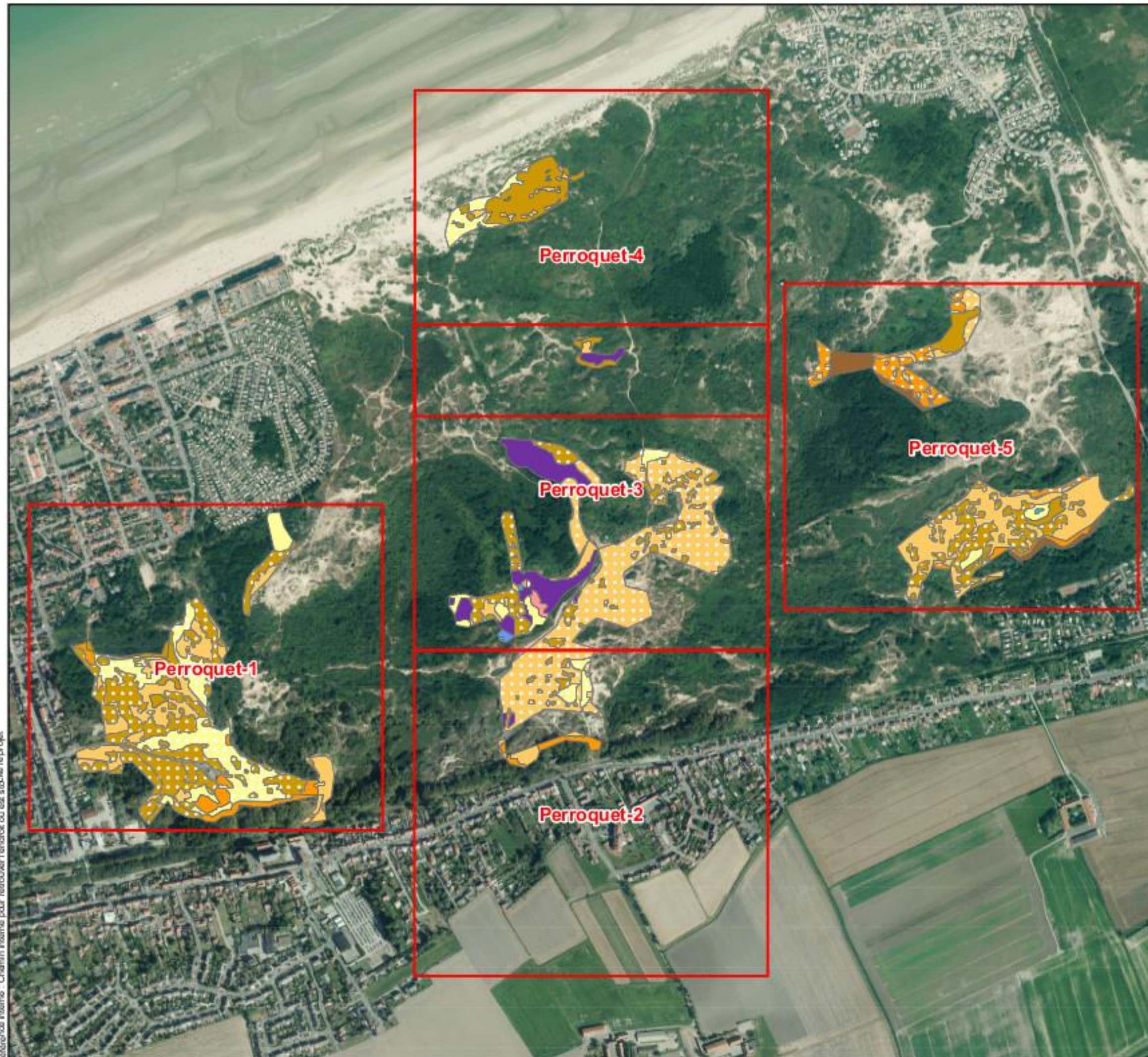


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

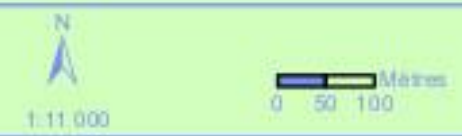


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Maillage Dunes Perroquet



Reference interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet



Source : Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



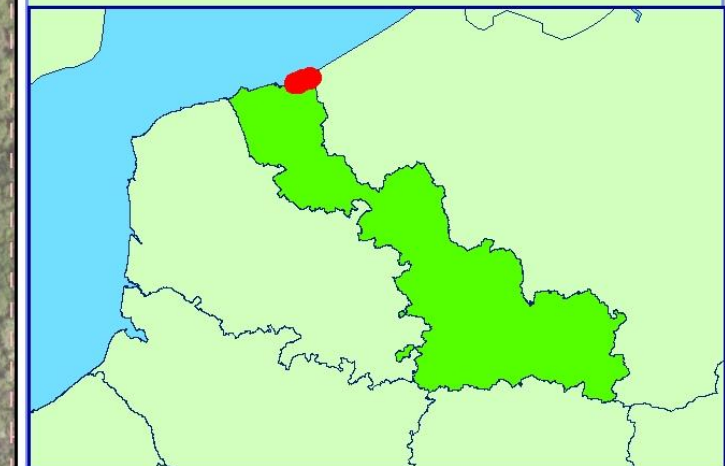
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet



Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Perroquet-1

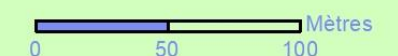
2019



Légende en annexe



1:4 000

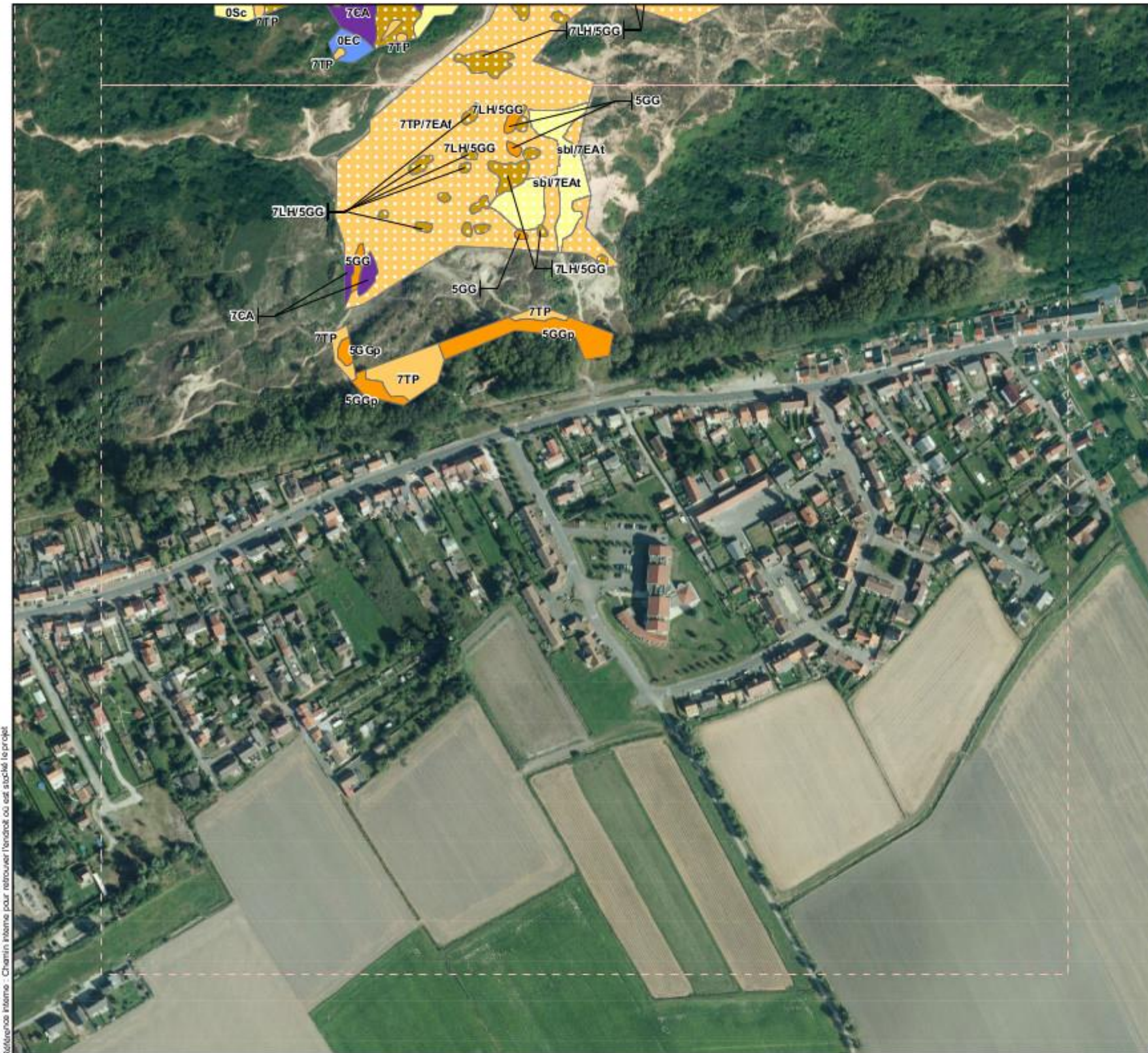


Mètres

Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



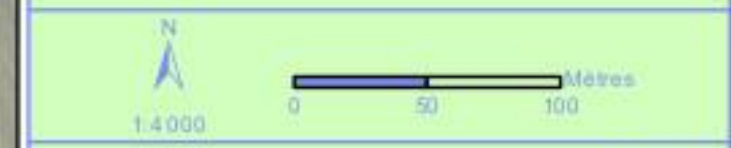


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des végétations Perroquet-2



Légende en annexe



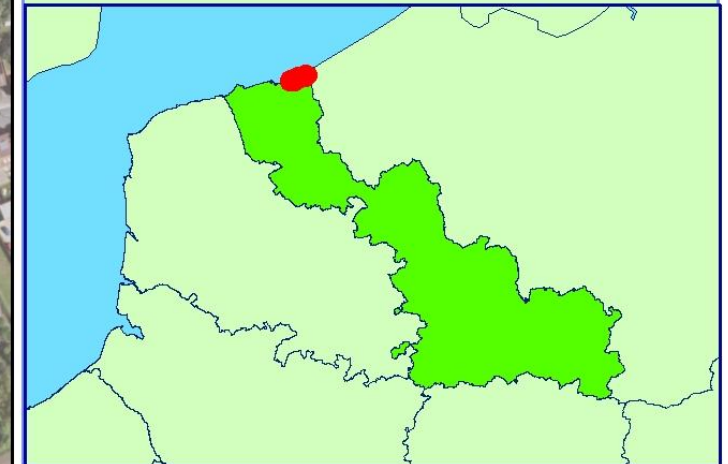
Référence interne - Chemin interne pour retrouver l'emplacement ou est associé le projet



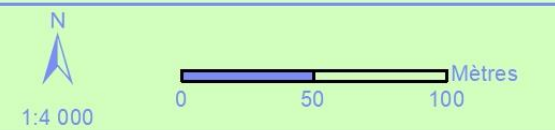
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Perroquet-2

2019



Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

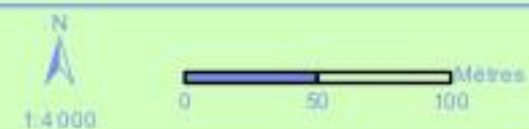


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

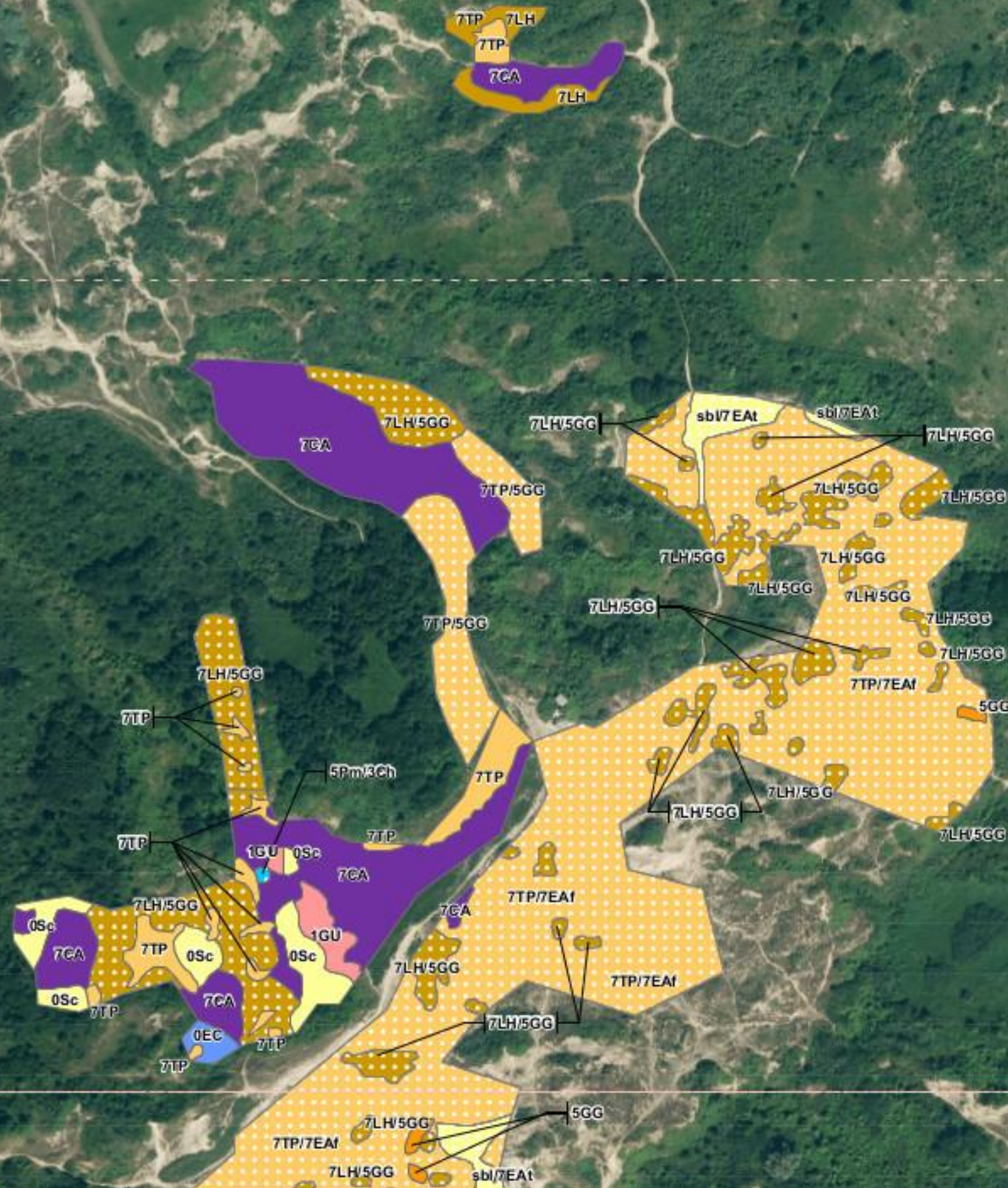
Cartographie des végétations Perroquet-3



Légende en annexe



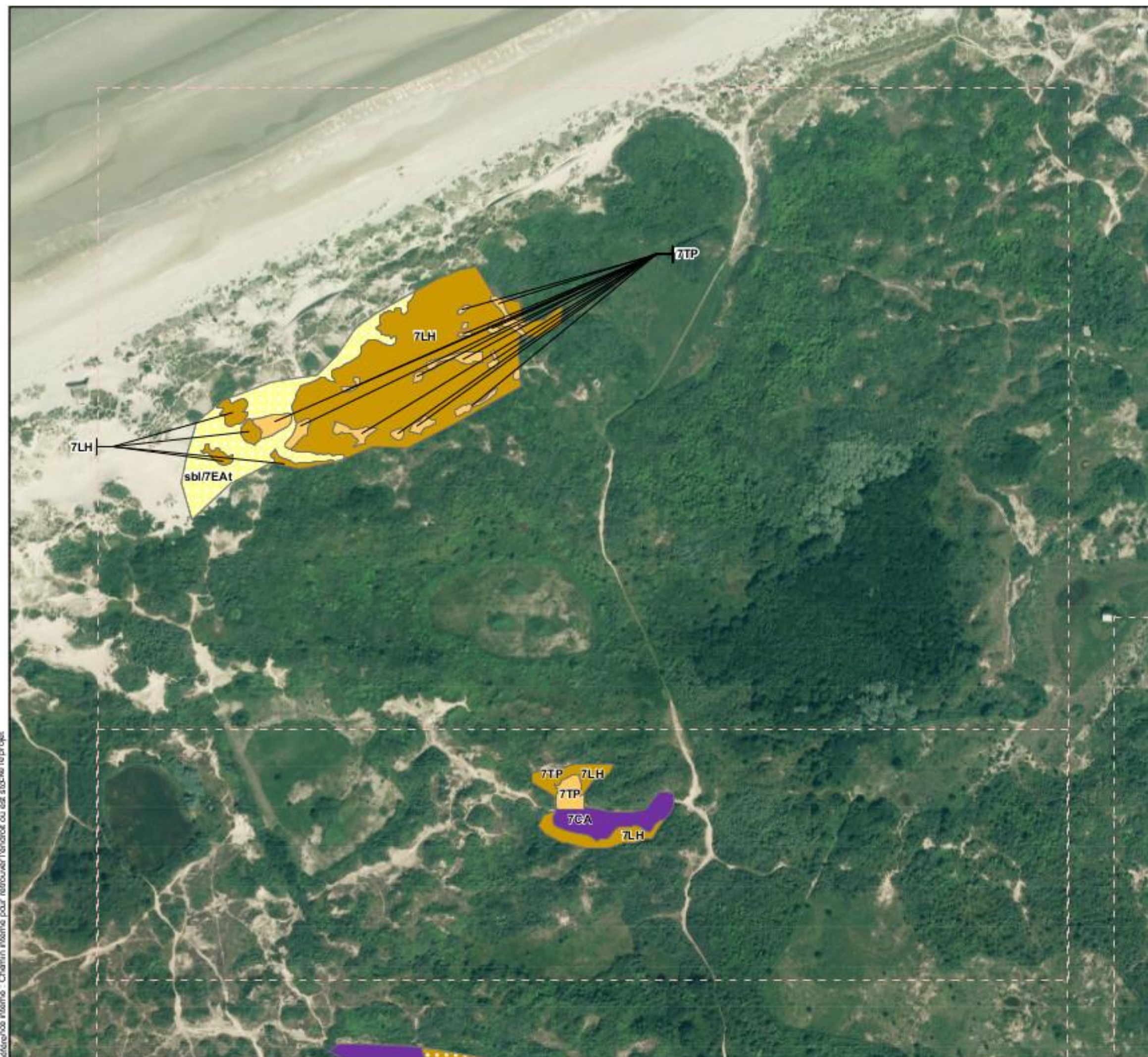
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



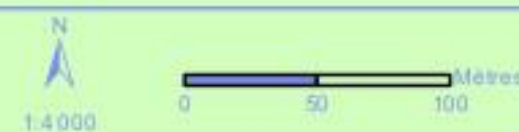
Référence interne - Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des
secteurs concernés par les
opérations de débroussaillage
dans le cadre du programme
Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des végétations
Perroquet-4



Légende en annexe



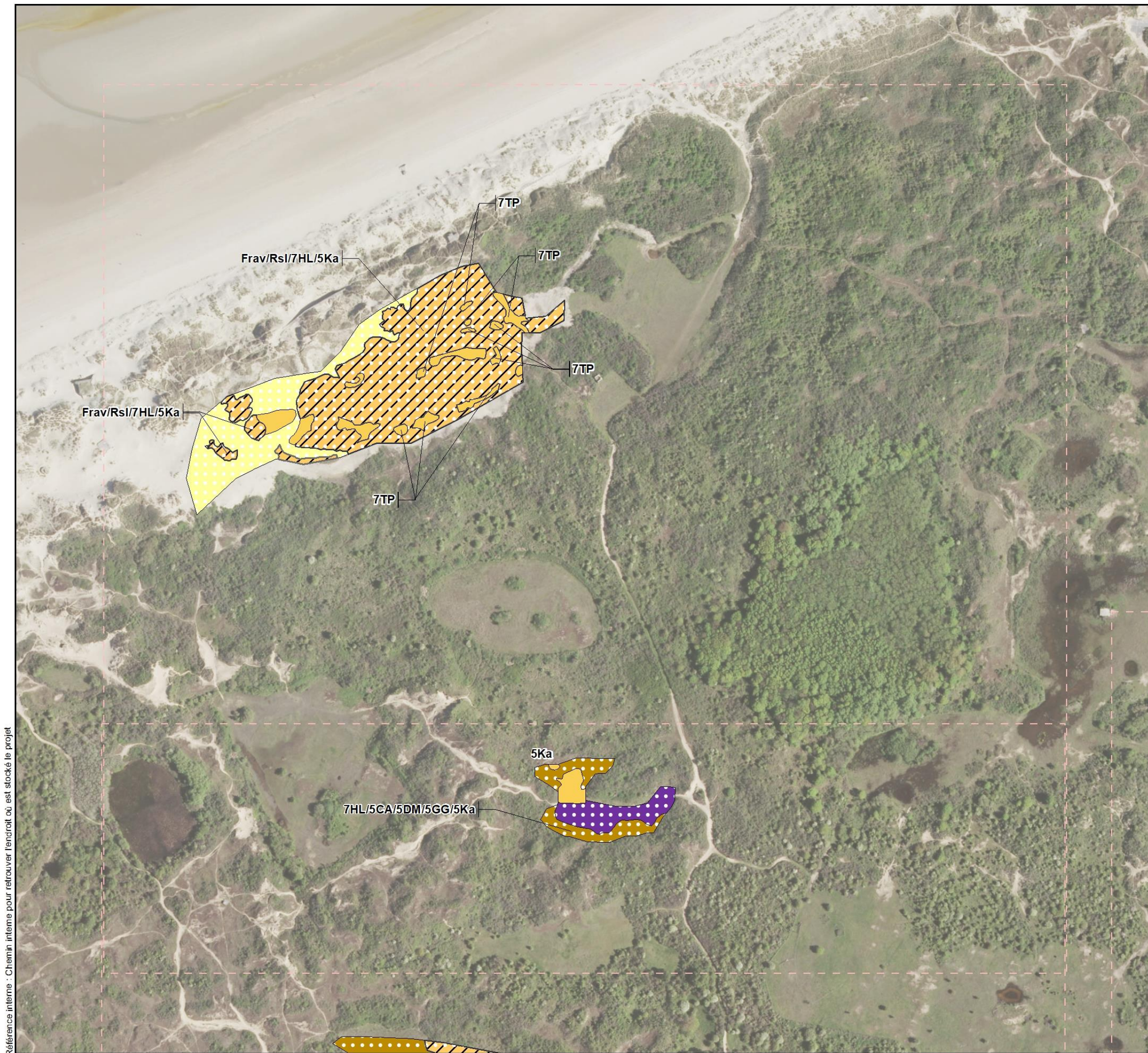
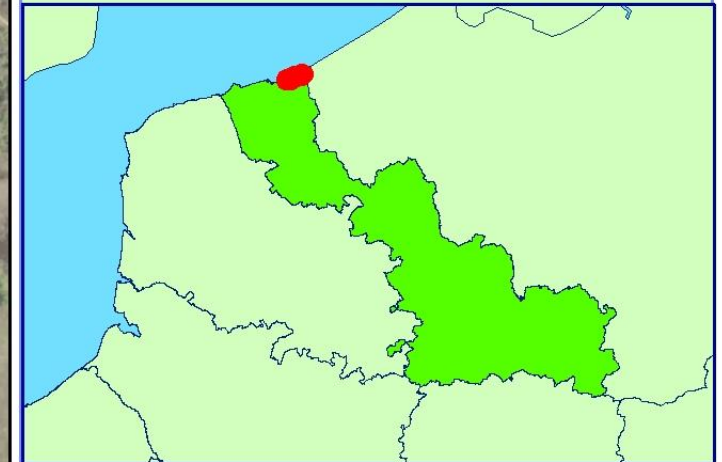
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



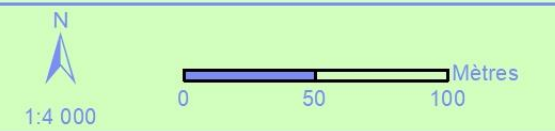
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Perroquet-4

2019



Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

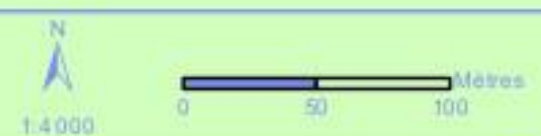


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

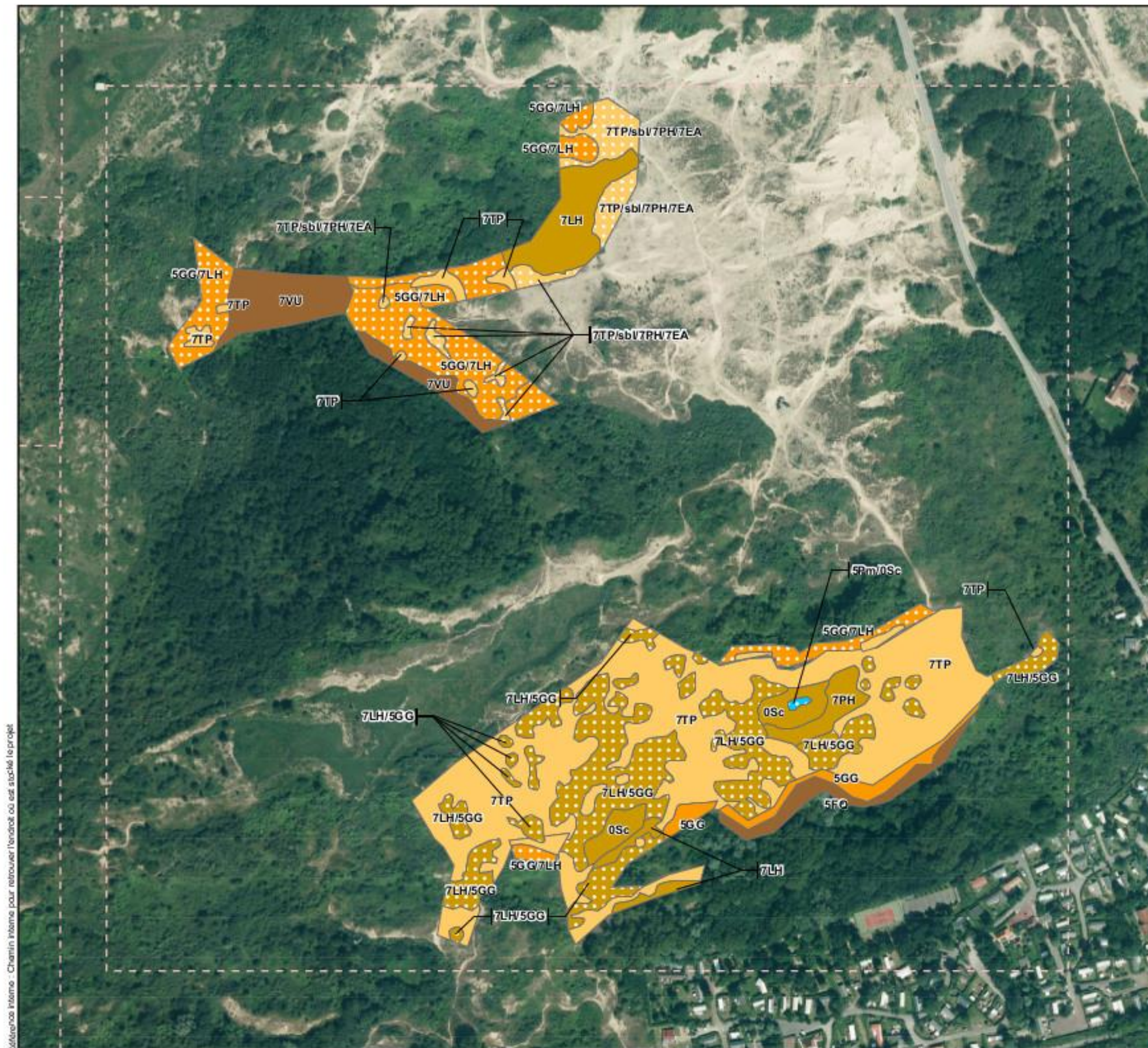
Cartographie des végétations Perroquet-5



Légende en annexe



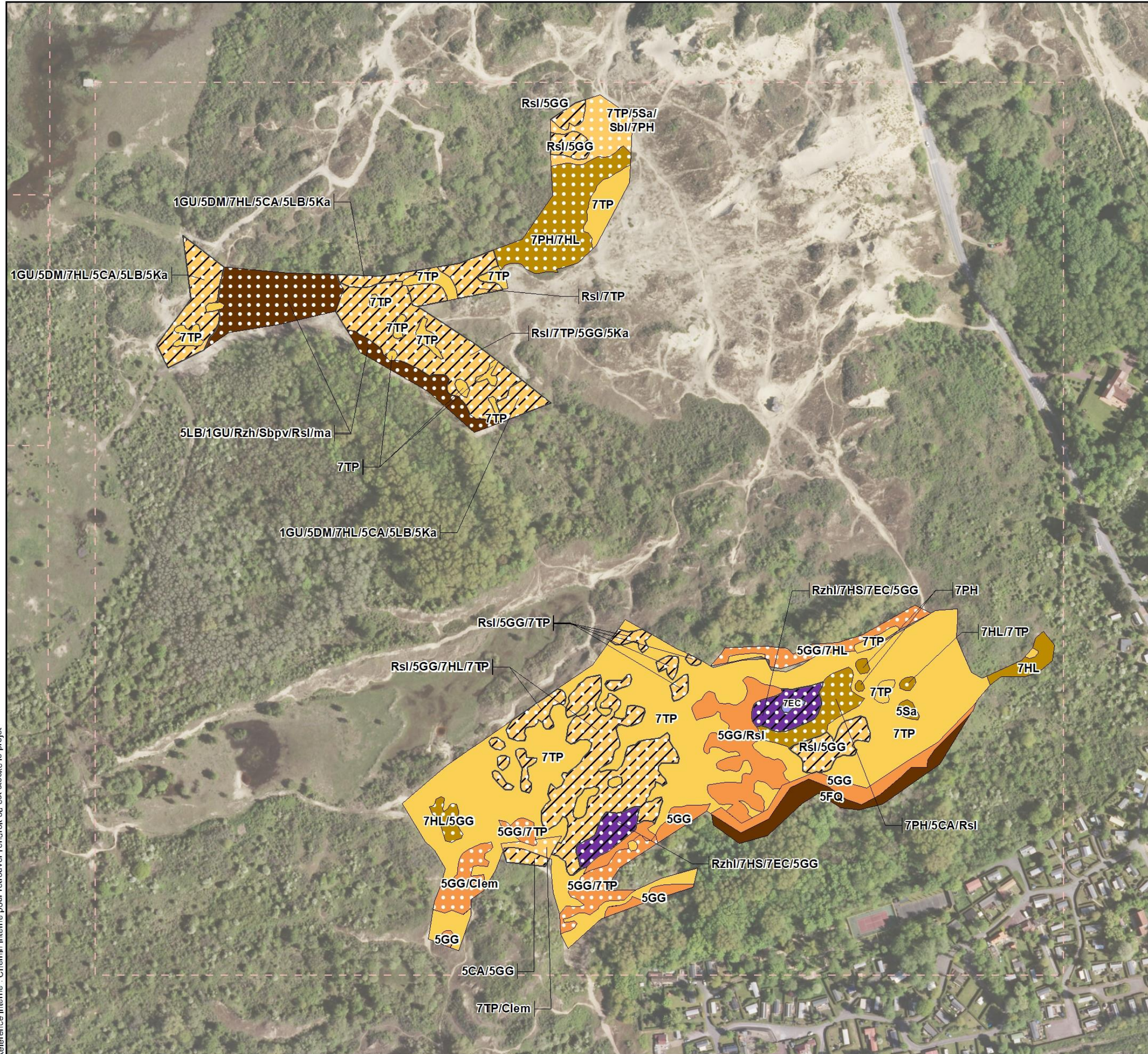
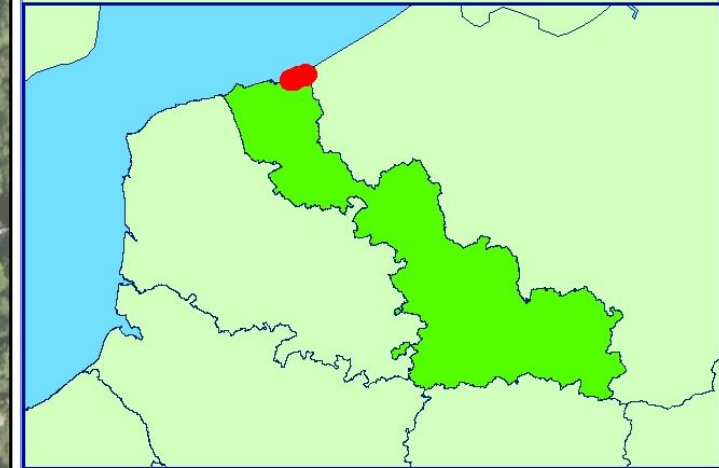
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF83
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



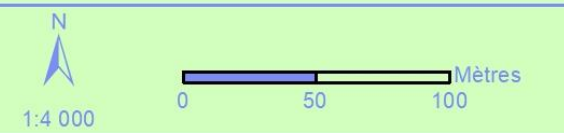
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des végétations Perroquet-5
2019



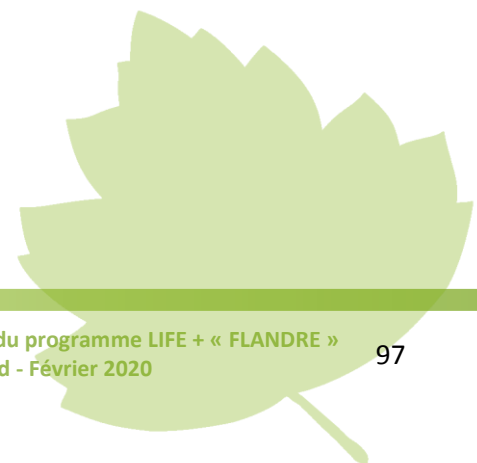
Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



ANNEXE 4 - Cartographie des espèces patrimoniales



Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales

Légende 1/2

 Limites des parcelles d'études

Espèce en danger critique


Hm


- Orchis musc (*Herminium monorchis*) [CR; RR; PR]


Espèces vulnérables

Ec

- Euphorbe petit-cyprès (*Euphorbia cyparissias*) [VU ; R]

 Ev Prêle panachée (*Equisetum variegatum*) [VU ; E]

 Mc Muscari à toupet (*Muscari comosum*) [VU ; RR]

 Oc Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllacea*) [VU ; RR]


Ga


- Gentiane amère (*Gentianella amarella*) [VU; RR ; PN anx 1]


Espèces quasi menacées


 Ah Arabette hérissée (s.l.) (*Arabis hirsuta*) [NT ; R]


 Cc Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*) [NT ; R]


 Jm Jasione des montagnes (*Jasione montana*) [NT ; RR ; PR]


 LI Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) [NT ; R ; PN anx 1]

 Lo Grémil officinal (*Lithospermum officinale*) [NT ; R]

 Rs Rosier pimprenelle (*Rosa spinosissima*) [NT ; RR ; PR]


 Sni Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*) [NT ; RR ; PR]

 Snu Silène penché (*Silene nutans*) [NT ; RR]

 Tm Petit pigamon (*Thalictrum minus*) [NT ; RR ; Pr pp]

Espèces de préoccupation mineure

 Cs Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*) [LC ; R]

 Ct Laïche à trois nervures (*Carex trinervis*) [LC ; R; PR]

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales


Légende 2/2

- Cvp** Laïche scandinave (*Carex viridula* var. *pulchella*) [LC ; R]
- Cl** Érythrée littorale (*Centaurium littorale*) [LC ; R]
- Cm** Marisque (*Cladium mariscus*) [LC ; R ; PR]
- DI** Daphné lauréole (*Daphne laureola*) [LC ; AR]
- EpIp** Épipactis des marais (*Epipactis palustris*) [LC ; AR; PR]
- Elep** Scirpe des marais (s.l.) (*Eleocharis palustris*) [LC ; AC]
- Em** Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) [LC ; R; PR]
- Hh** Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) [LC ; AR]
- Js** Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*) [LC ; PC ; PR]
- Ka** Koelérie blanchâtre (*Koeleria albescens*) [LC ; R]
- Ppa** Pamassie des marais (*Parnassia palustris*) [LC ; AR; PR]
- Ppr** Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*) [LC ; AR]
- Pr** Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*) [LC ; R ; PN pp]
- Vc** Pensée de Curtis (*Viola curtisii*) [LC ; R; PN anx 2]

- Dac** *Dactylorhiza* sp.

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales 2019

 Limites des parcelles d'études

Espèce en danger

 Ga Gentiane amère (*Gentianella amarella*) [EN;E;PN1]

 Hm Orchis musc (*Herminium monorchis*) [EN RR; PR]


Espèces vulnérables


 Rs Rosier pimprenelle (*Rosa spinosissima*) [VU;RR;PR]

Espèces quasi menacées


 Ah Laïche à trois nervures (*Carex trinervis*) [NT;RR;PR]

 Di Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) [NT;AR;PR]

 Epip Épipactis des marais (*Epipactis palustris*) [NT;AR;PR]


 Jm Jasione des montagnes (*Jasione montana*) [NT ; RR ; PR]

 Oc Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllacea*) [NT;R]

 Ppa Parnassie des marais (*Parnassia palustris*) [NT;AR;PR]

 Sni Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*) [NT ; RR ; PR]

 Tm Petit pigamon (*Thalictrum minus*) [NT ; RR ; PR]


 Vca Violette des chiens (*Viola canina* subsp. *canina*) [NT;R;PR]

Espèces de préoccupation mineure


 Aa Doradille noire (var.) (*Asplenium adiantum-nigrum*) [DD;AR]

 Ah Arabette hérissée (*Arabis hirsuta*) [LC;PC]

 Ap Canche printanière (*Aira praecox*) [LC;PC]

 Co Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*) [LC;R]

 Cl Petite-centaurée littorale (*Centaurium littorale*) [LC;R]

 Cs Liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*) [LC;R]

**Premier suivi après les opérations de restauration
des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+
"FLANDRE" - ACTION D5
Cartographie des espèces patrimoniales
2019**

Cvp	Laîche tardive (s.l.) (<i>Carex viridula</i>) [LC;AR]
D	<i>Dactylorhiza</i> sp.
Dd	Danthonie retombante (<i>Danthonia decumbens</i>) [LC;AR;PR]
Df	Orchis de Fuchs (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>) [LC;AC;PR]
Dp	Orchis négligé (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>) [LC;PC;PR]
Ei	Bec-de-grue visqueux (<i>Erodium lebelii</i>) [LC;R]
Em	Panicaut maritime (<i>Eryngium maritimum</i>) [LC;R;PR]
Gu	Gaillet des fanges (<i>Galium uliginosum</i>) [LC;PC]
Hh	Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>) [LC;AC]
Hv	Hydrocotyle commun (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>) [LC;PC]
Js	Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>) [LC;AC;PR]
Ka	Koelérie blanchâtre (<i>Koeleria arenaria</i>) [LC;R]
Lo	Grémil officinal (<i>Lithospermum officinale</i>) [LC;PC]
Mo	Muscari à toupet (<i>Muscari comosum</i>) [LC;PC]
Pe	Potamot coloré (<i>Potamogeton coloratus</i>) [LC;AR;PR]
Pg	cf. Potamot graminée (<i>Potamogeton</i> cf. <i>gramineus</i> L., 1753) [LC;R]
Ppr	Œillet prolifère (<i>Petrorhagia prolifera</i>) [LC;PC]
Pr	Pyrole à feuilles rondes (var.) (<i>Pyrola rotundifolia</i>) [DD;RR?]
Ra	Rhinanthe à feuilles étroites (<i>Rhinanthus angustifolius</i>) [LC;AR]
Sno	Sagine noueuse (<i>Sagina nodosa</i>) [LC;R;PR]
Snu	Silène penché (<i>Silene nutans</i>) [LC;R]
Sv	Samole de Valerand (<i>Samolus valerandi</i>) [LC;PC]
Ta	Trèfle des champs (var.) (<i>Trifolium arvense</i>) [LC;PC]

Référence interne : W:\ETUDES_CARTO\Etudes_2015\N_DunesFlandres(595035)\Projet

**Premier suivi après les opérations de restauration
des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+
"FLANDRE" - ACTION D5**
Cartographie des espèces patrimoniales
2019

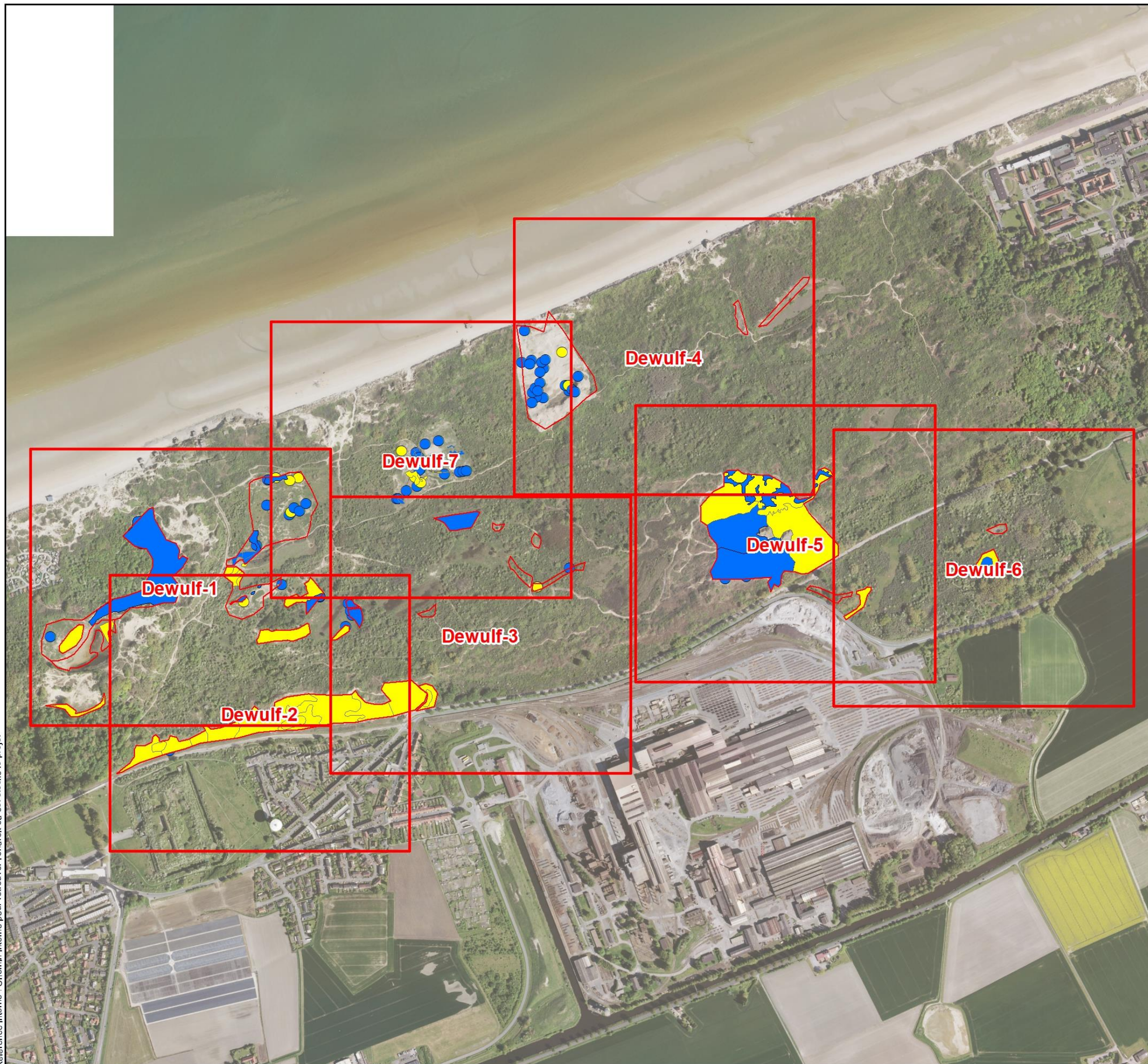
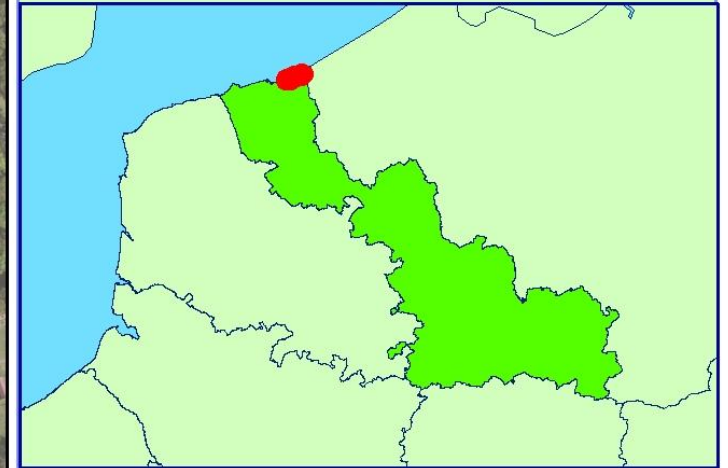
- Vc** Pensée de Curtis (*Viola tricolor* subsp. *curtisii*) [LC;R]
- VI** Vesce fausse-gesse (*Vicia lathyroides*) [DD;R]

Référence interne : W:\ETUDES_CARTO\Etudes_2015\N_DunesFlandres(595035)\Projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Maillage Dunes Dewulf

2019



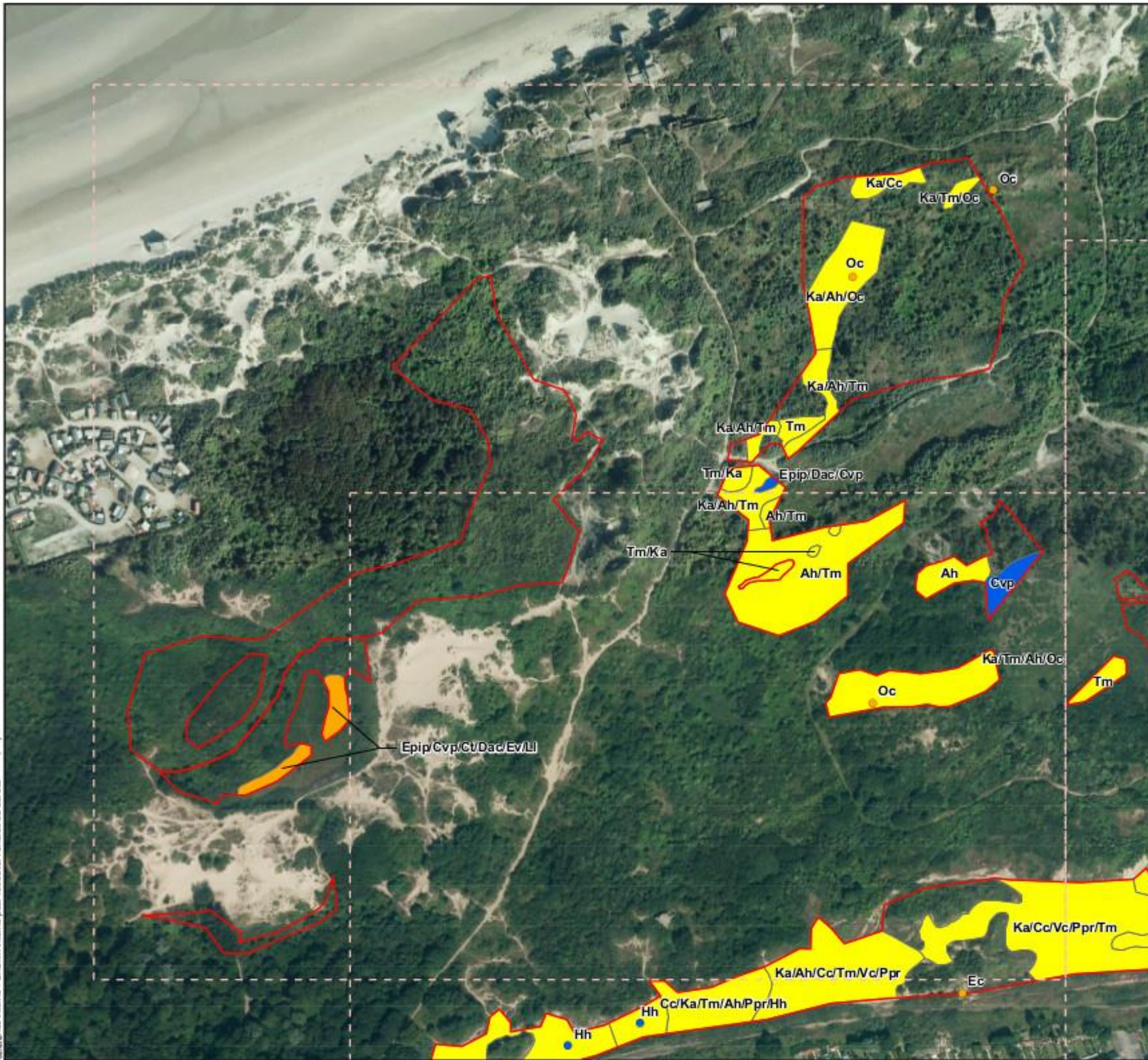
Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



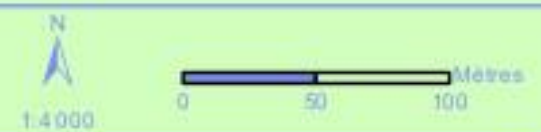
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-1



Légende en annexe



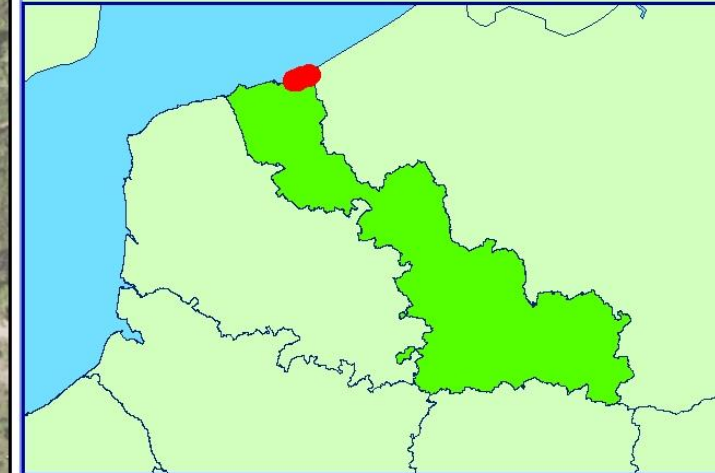
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



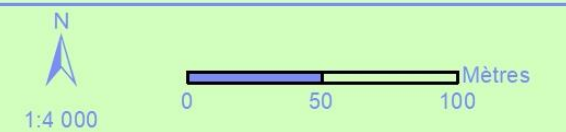
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-1

2019



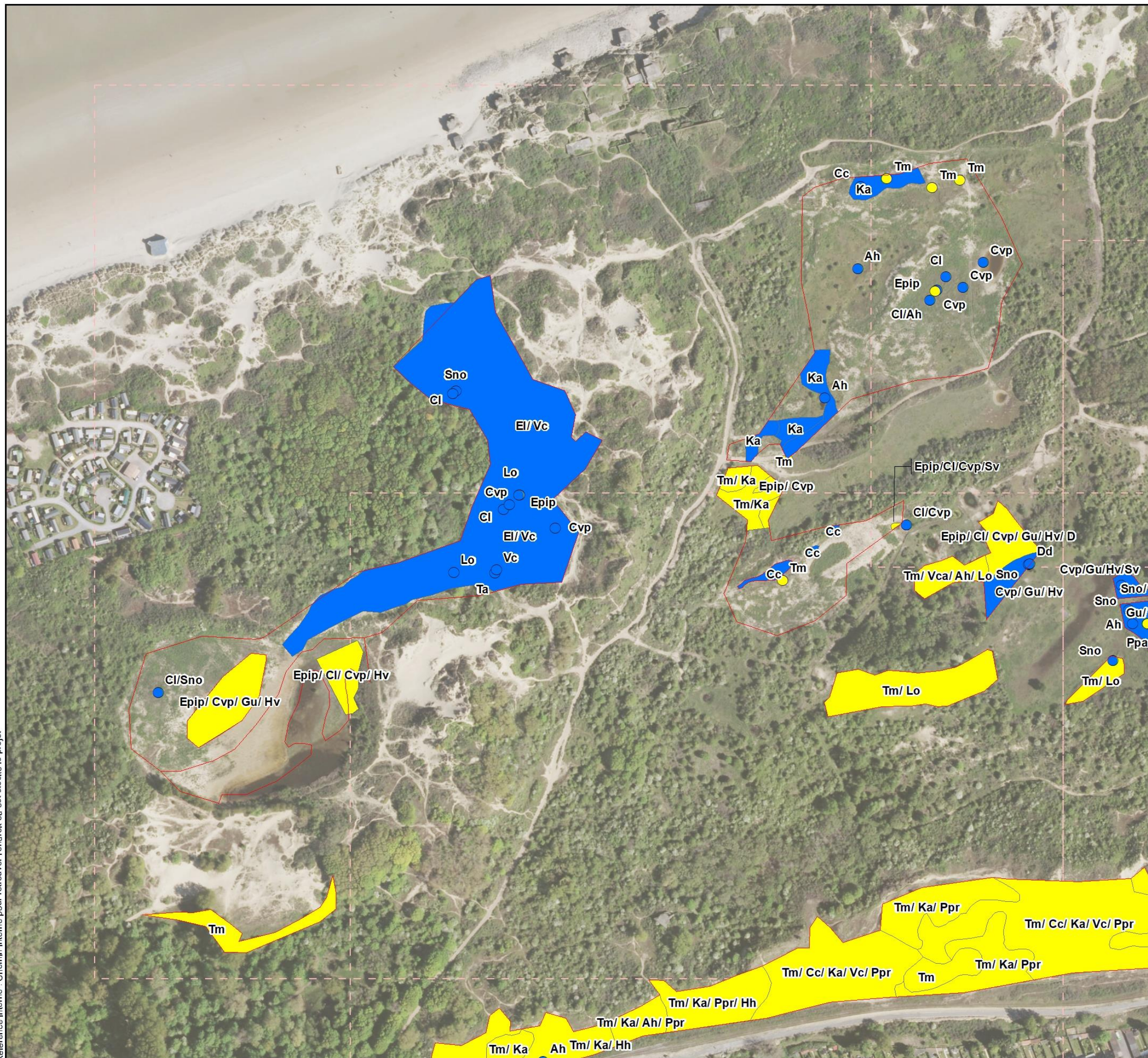
Légende en annexe

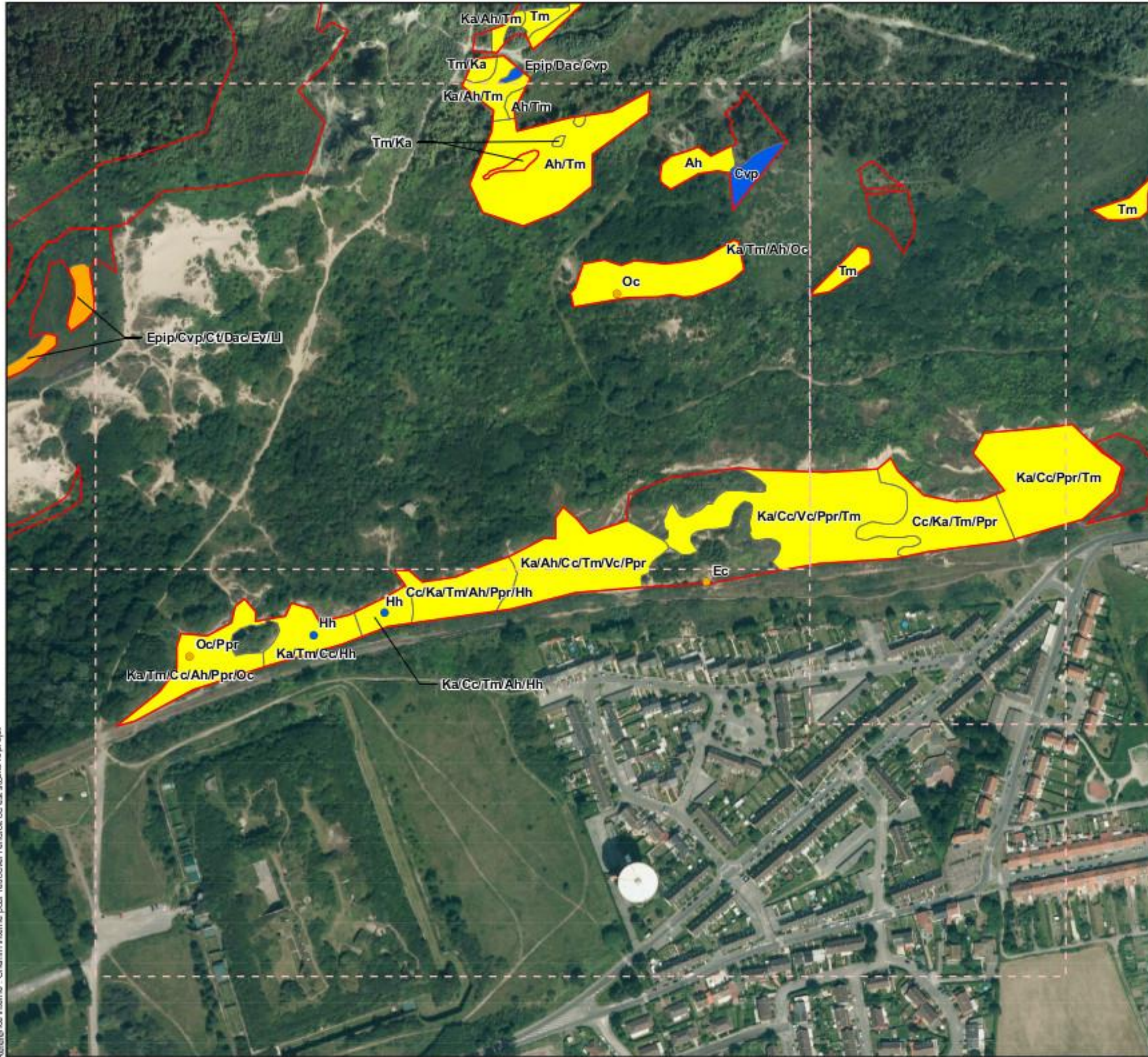


Source : Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit ou est stocké le projet



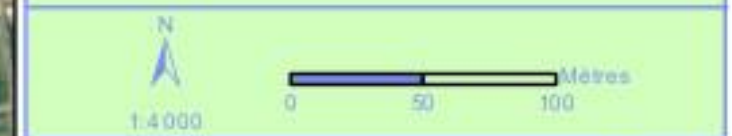


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-2



Légende en annexe



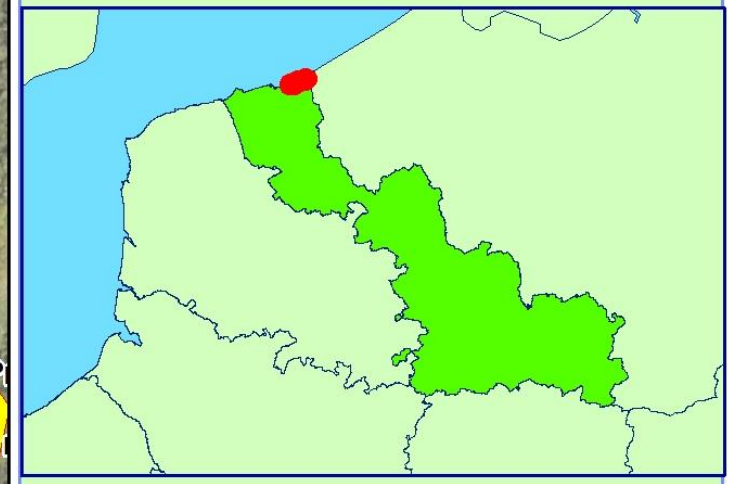
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

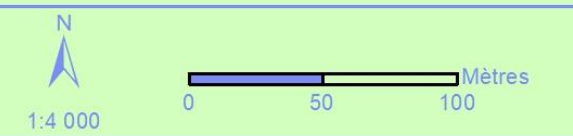
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-2

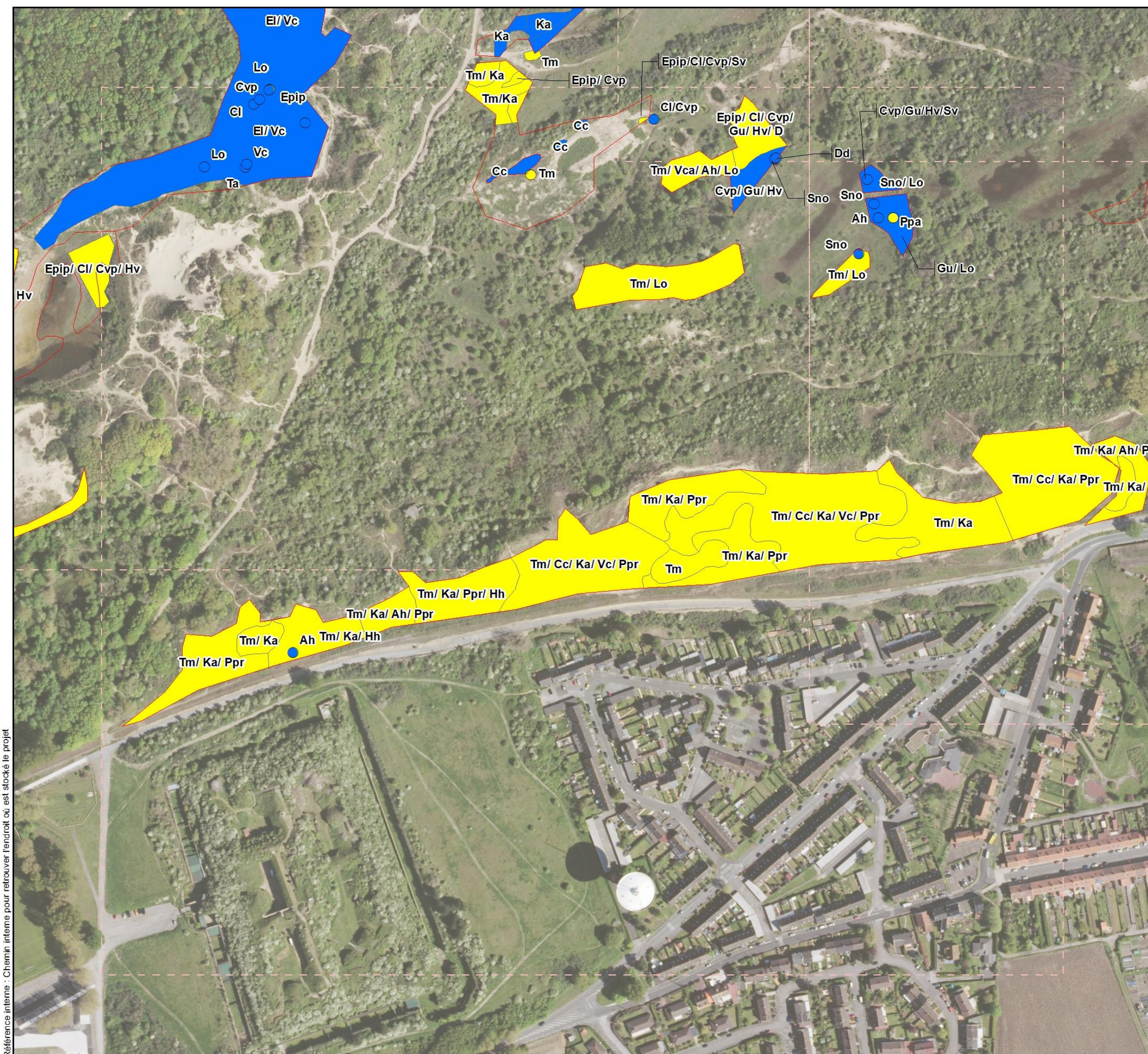
2019



Légende en annexe



Source : Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des
secteurs concernés par les
opérations de débroussaillage
dans le cadre du programme
Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales
Dewulf-3



Légende en annexe



1:4 000

Mètres
0 50 100

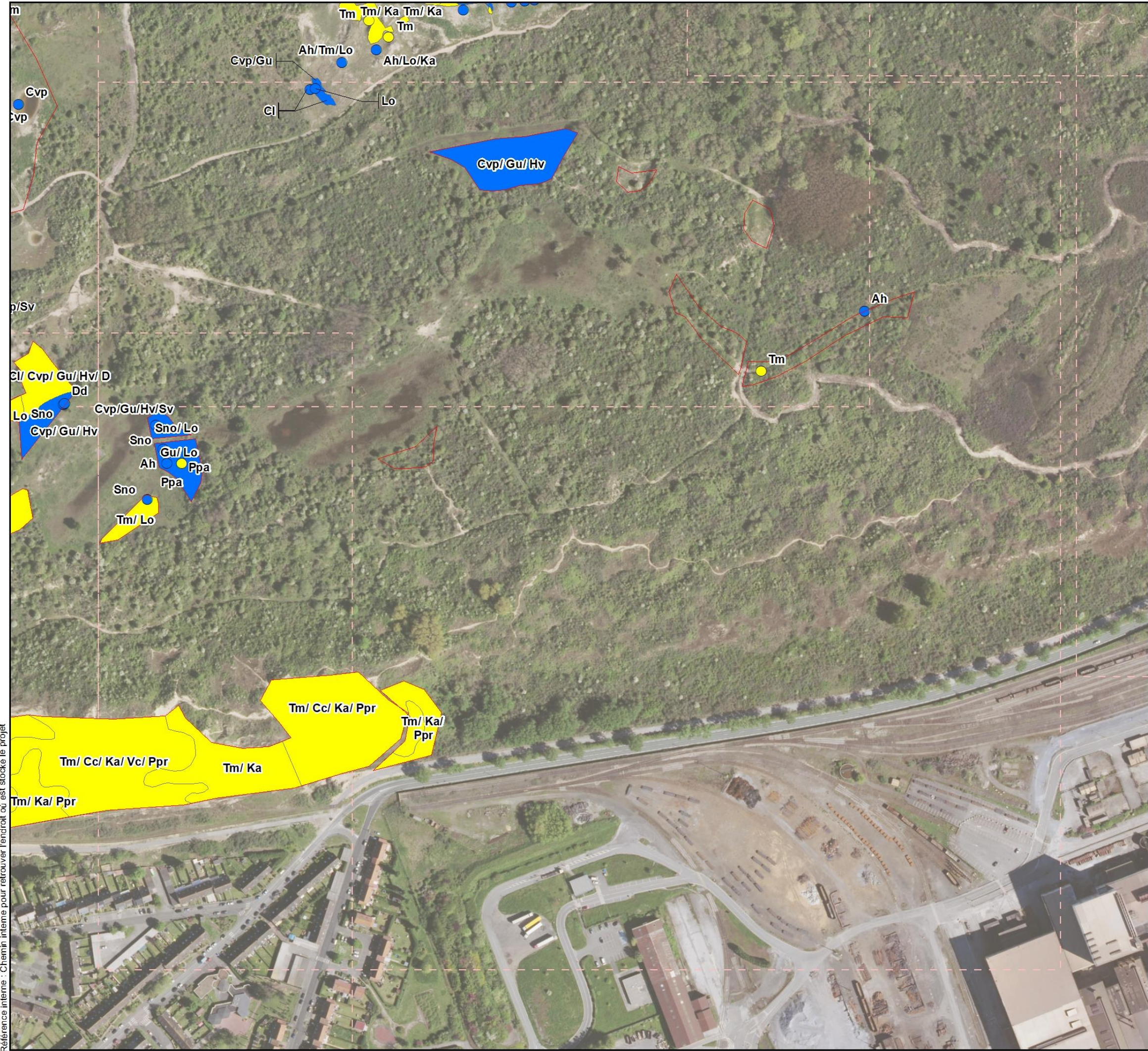
Source :

Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés

Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



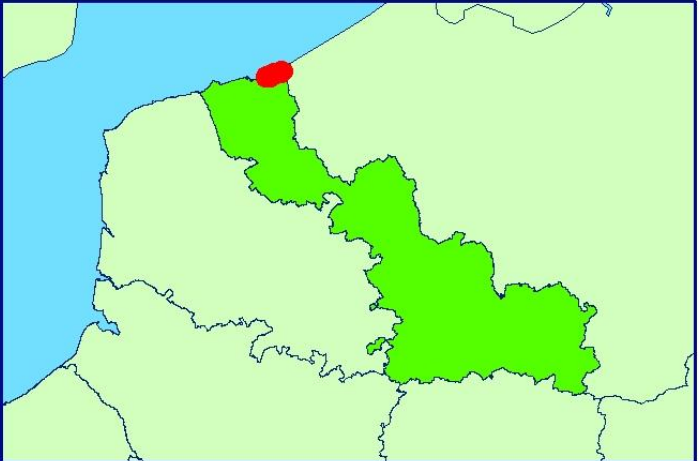


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

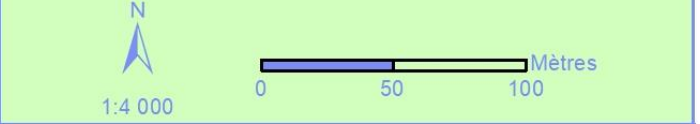
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-3

2019

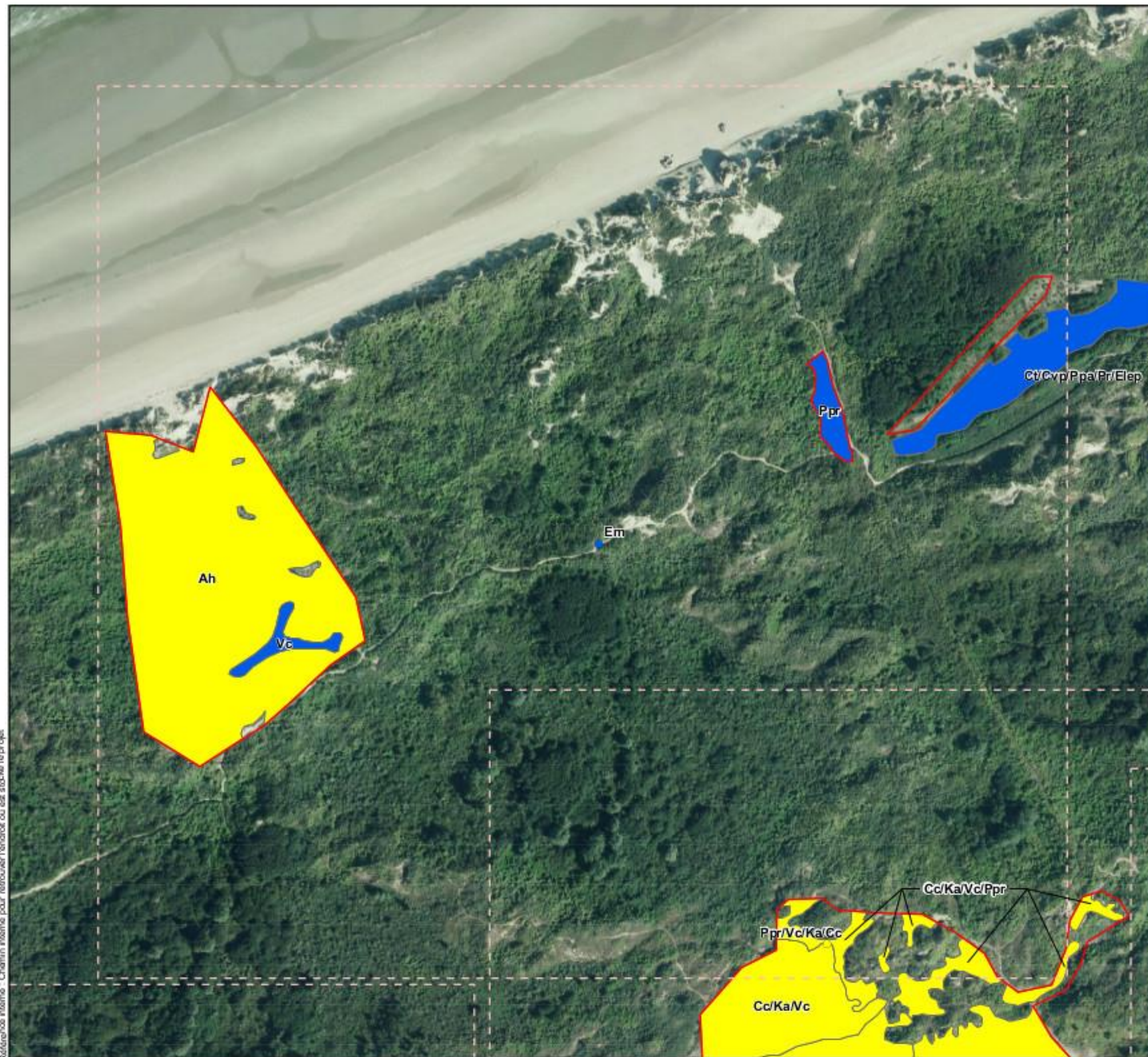


Légende en annexe



Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-4



Légende en annexe

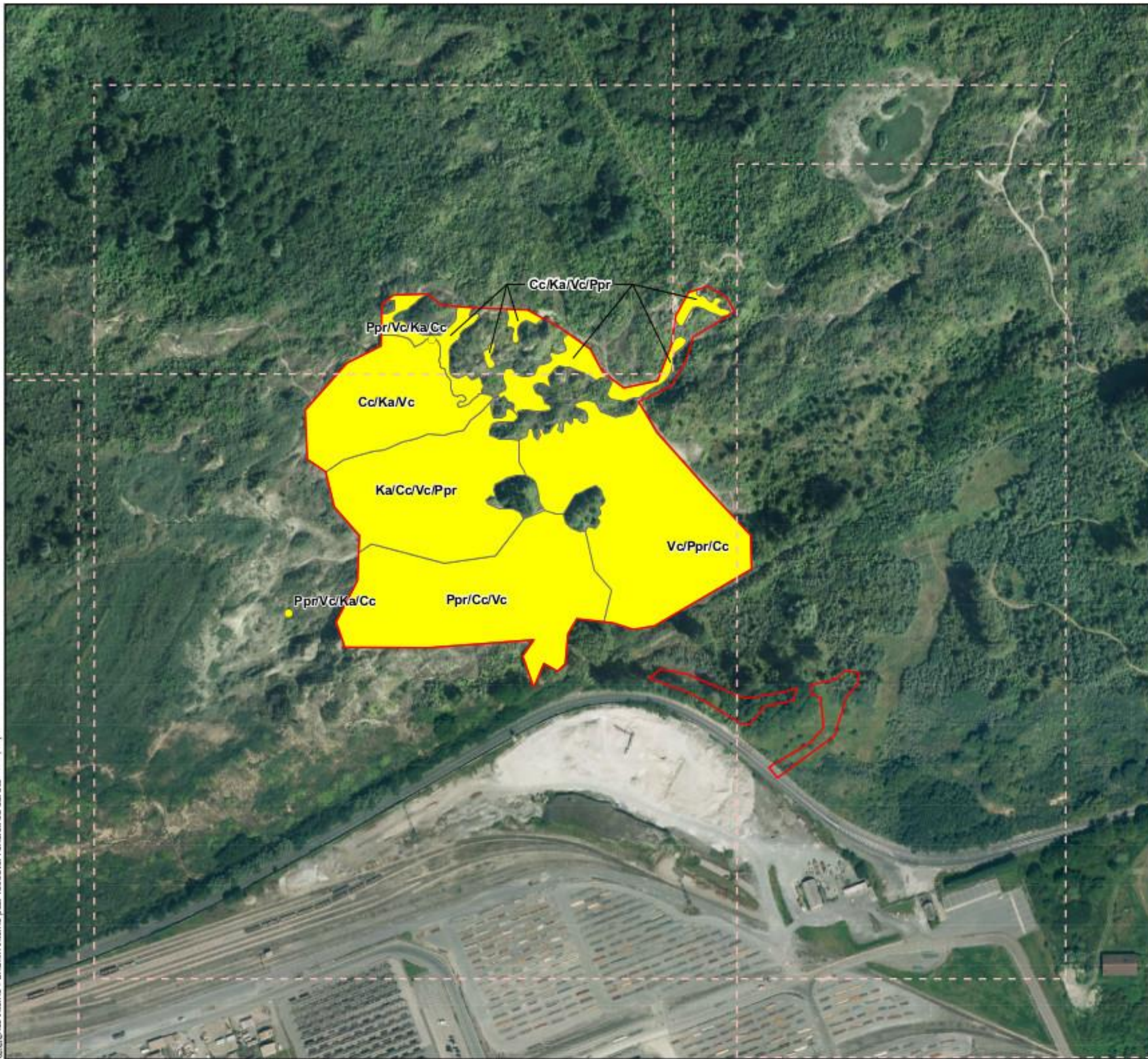


Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

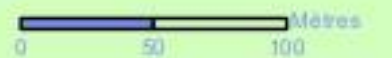
Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-5



Légende en annexe



1:4000



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

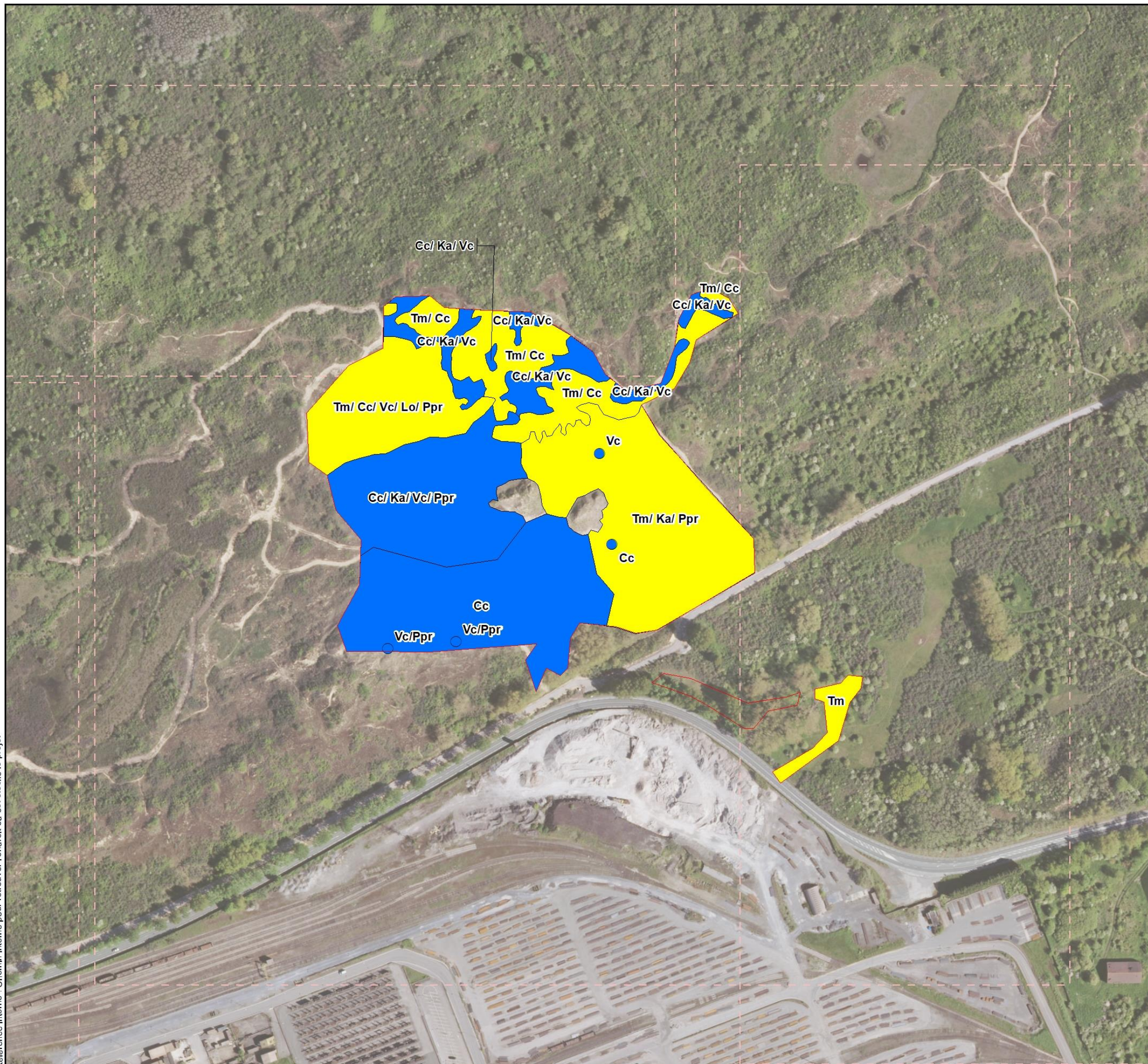
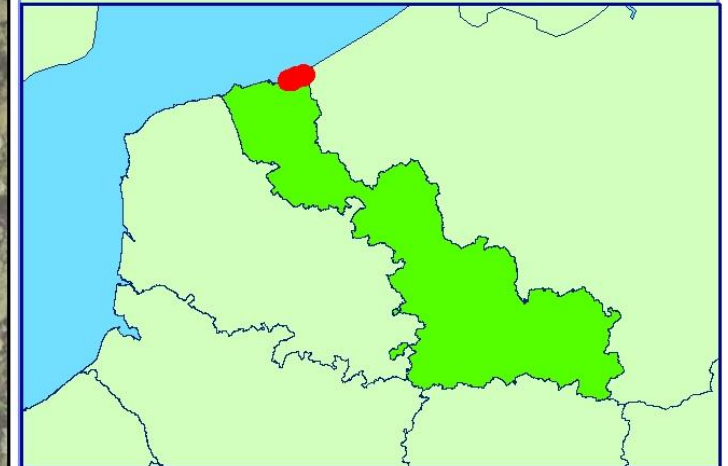


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

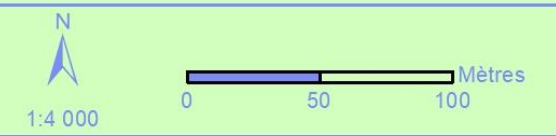
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-5

2019



Légende en annexe



Source : Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



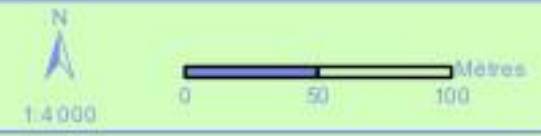


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-6



Légende en annexe



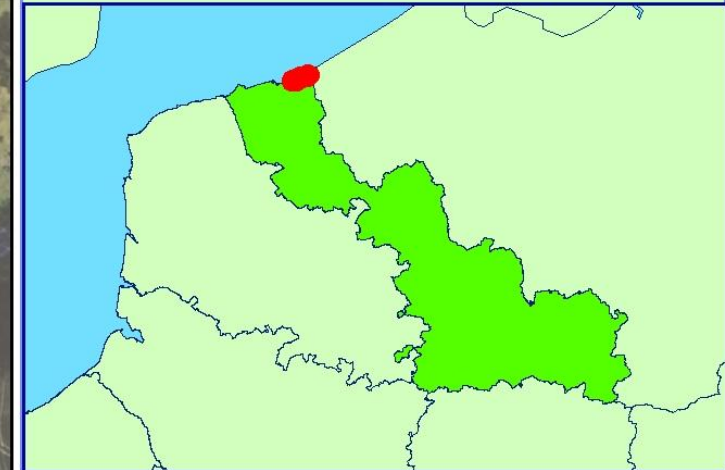
Source : Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés Lambert 93 - RGF93 Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



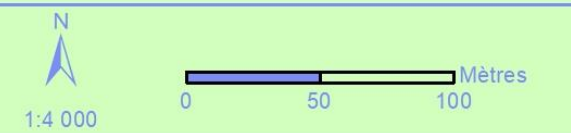
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est taché le projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-6
2019



Légende en annexe



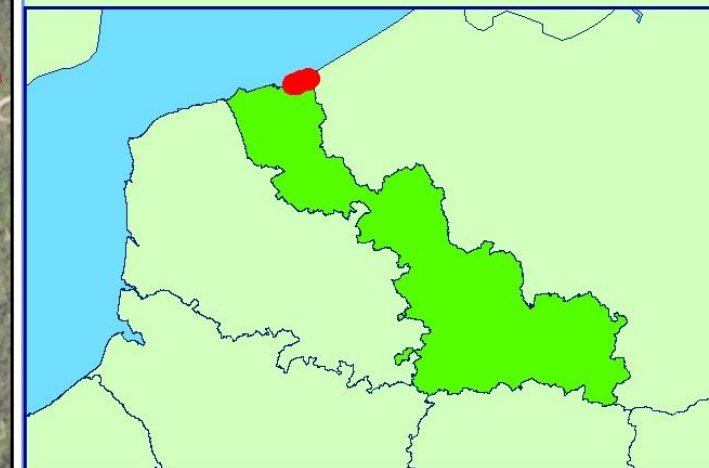
Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



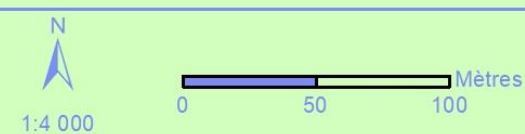
Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Dewulf-7

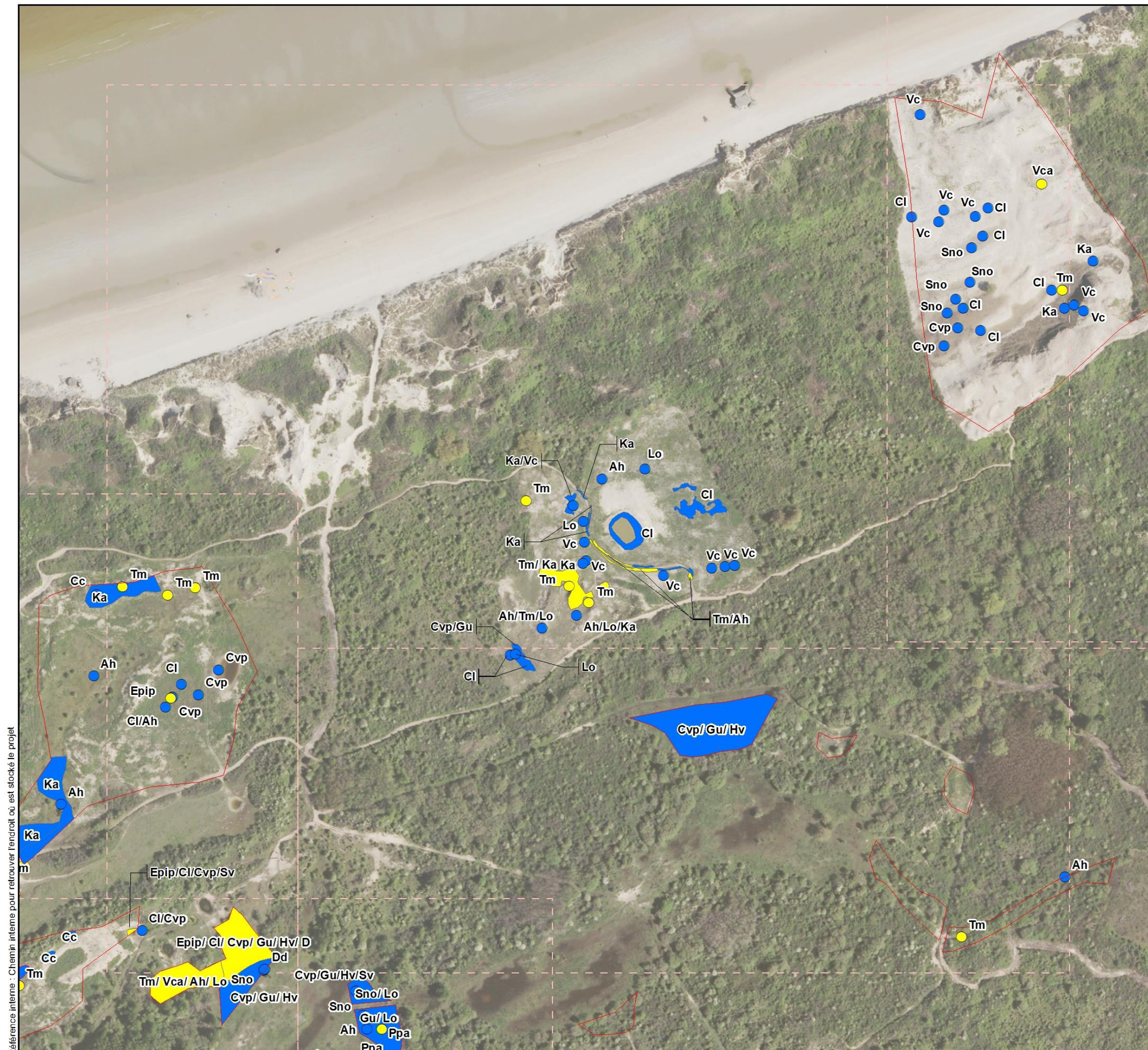
2019



Légende en annexe



Source :
 Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
 Lambert 93 - RGF93
 Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



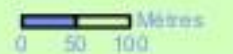
Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Maillage Dunes Marchand



1:9829

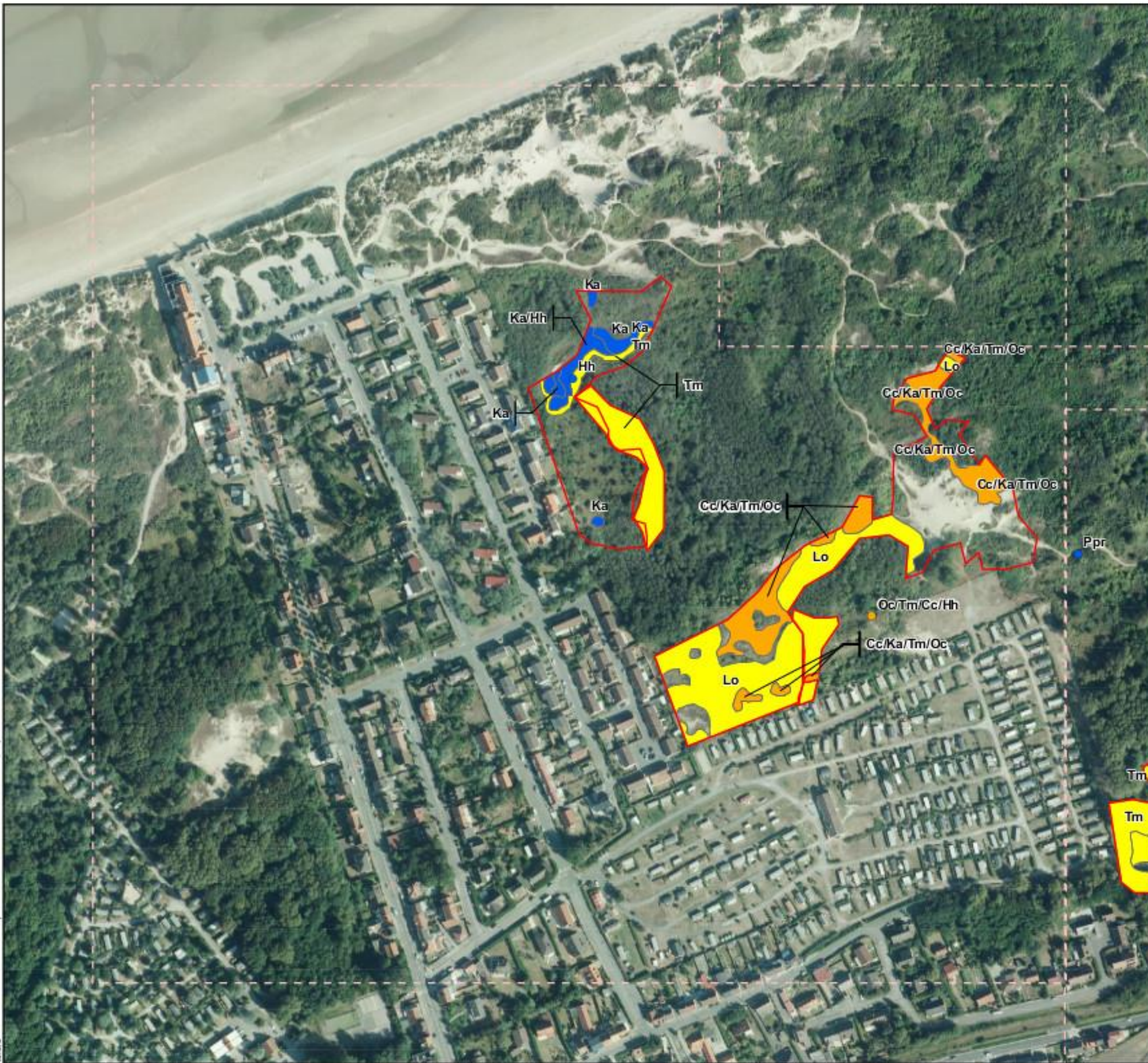


Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

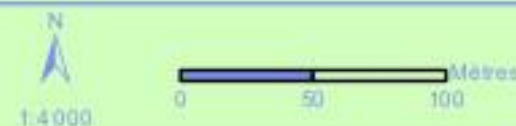


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Marchand-1



Légende en annexe



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

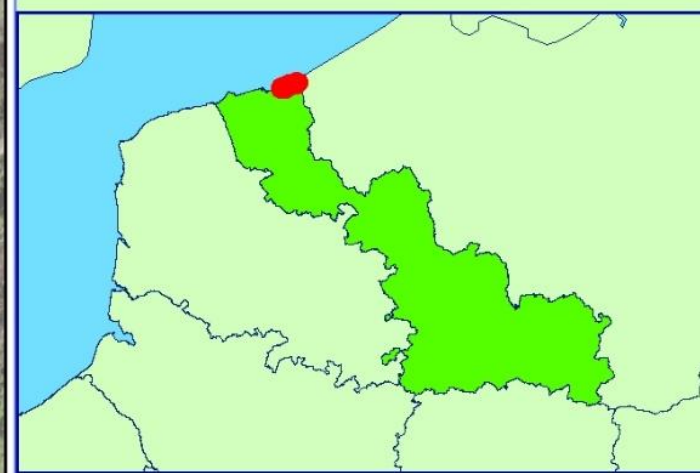
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015





Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Marchand-1
2019

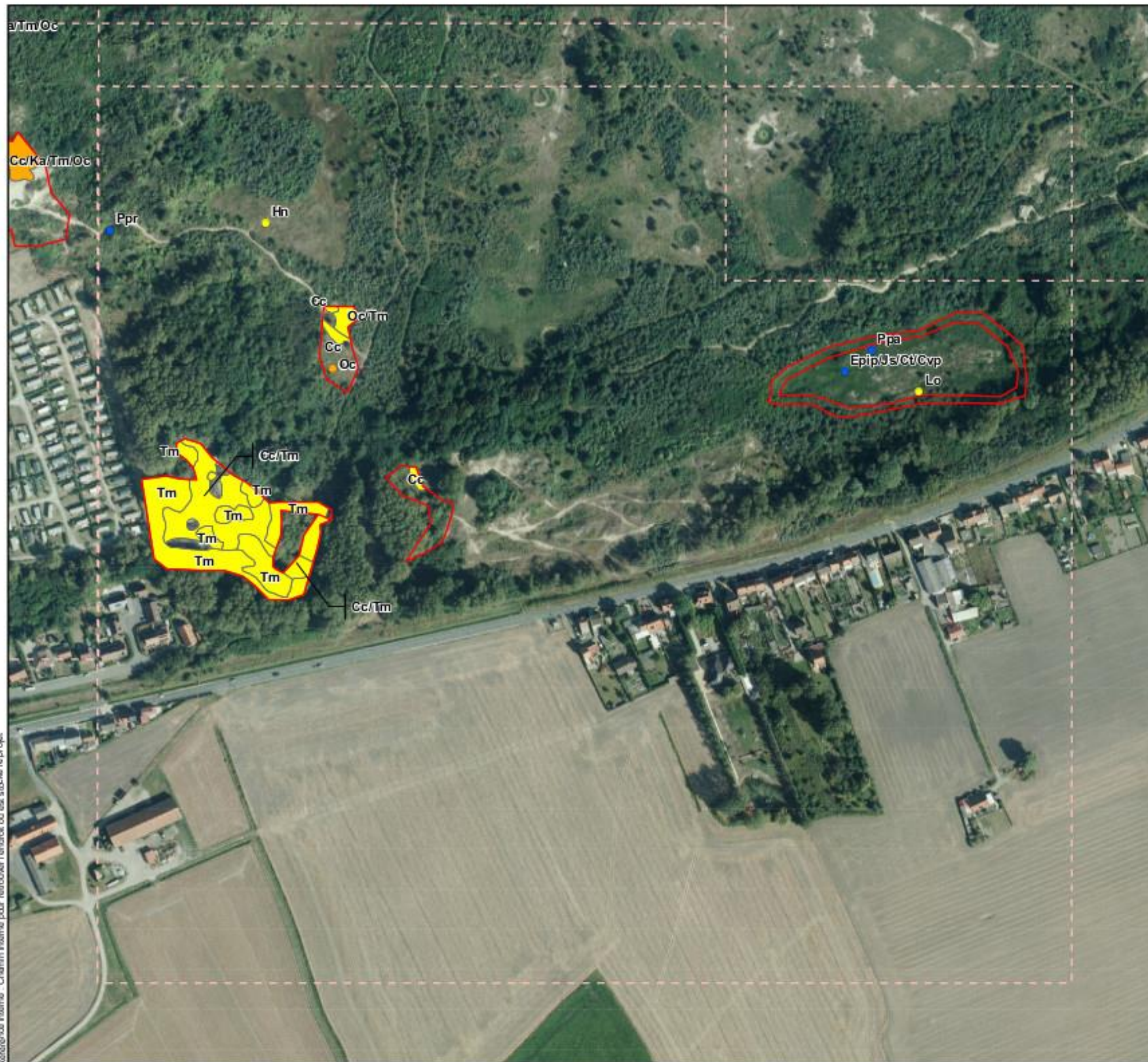


Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020





Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Marchand-2



Légende en annexe



Source :
Aérodala France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

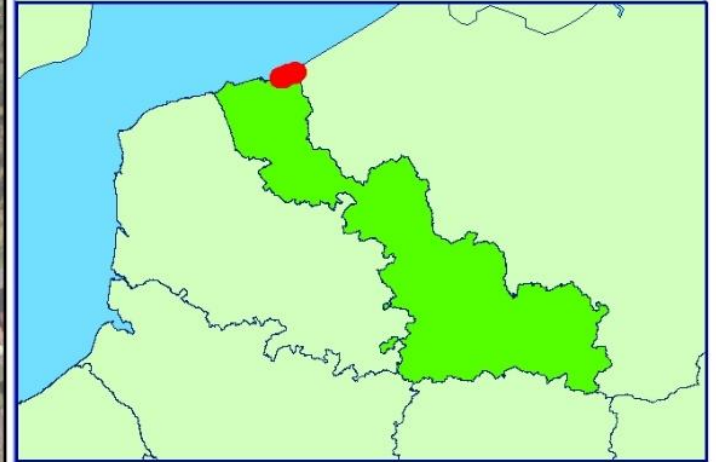




Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales
Marchand-2
2019



Légende en annexe

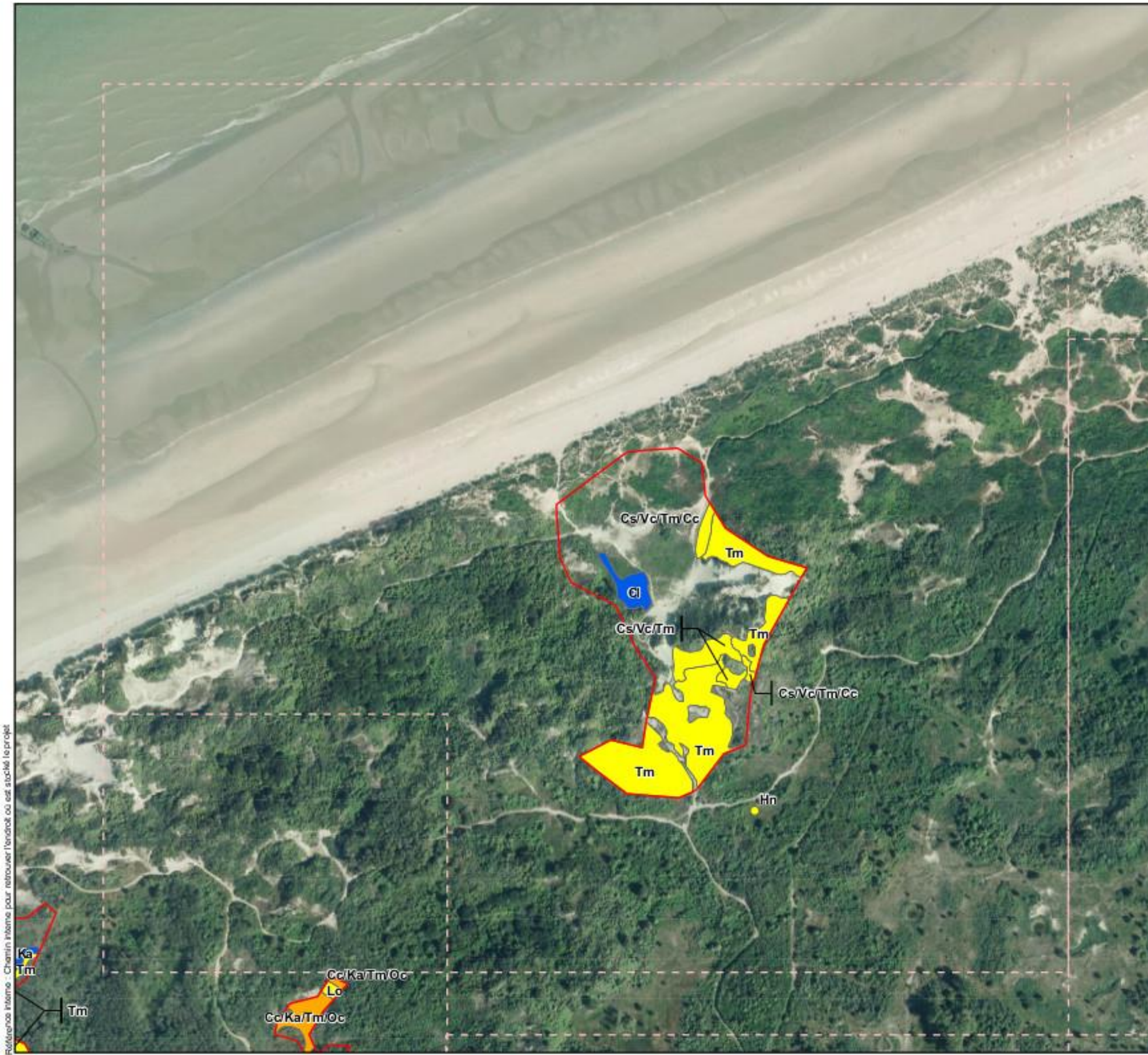


Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

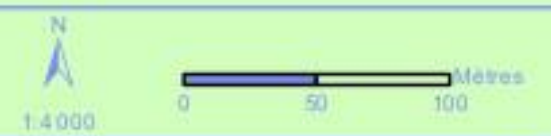


Suivi phytocœnotique des
secteurs concernés par les
opérations de débroussaillage
dans le cadre du programme
Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales
Marchand-3



Légende en annexe



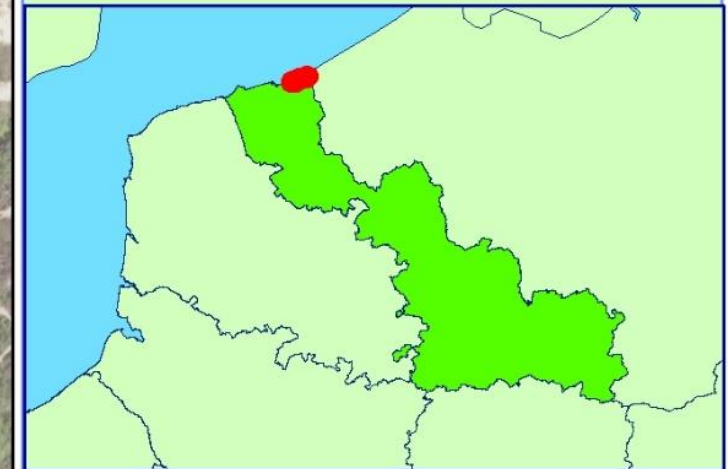
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales
Marchand-3

2019



Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

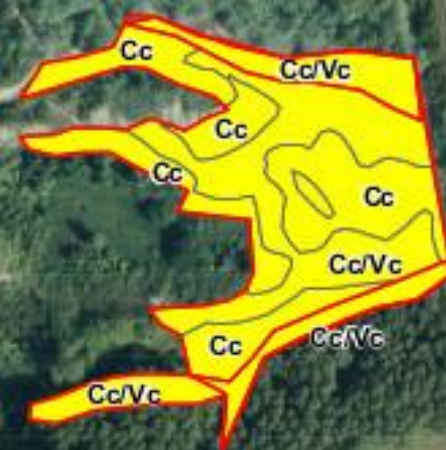


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet



Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales
Marchand-4



Légende en annexe

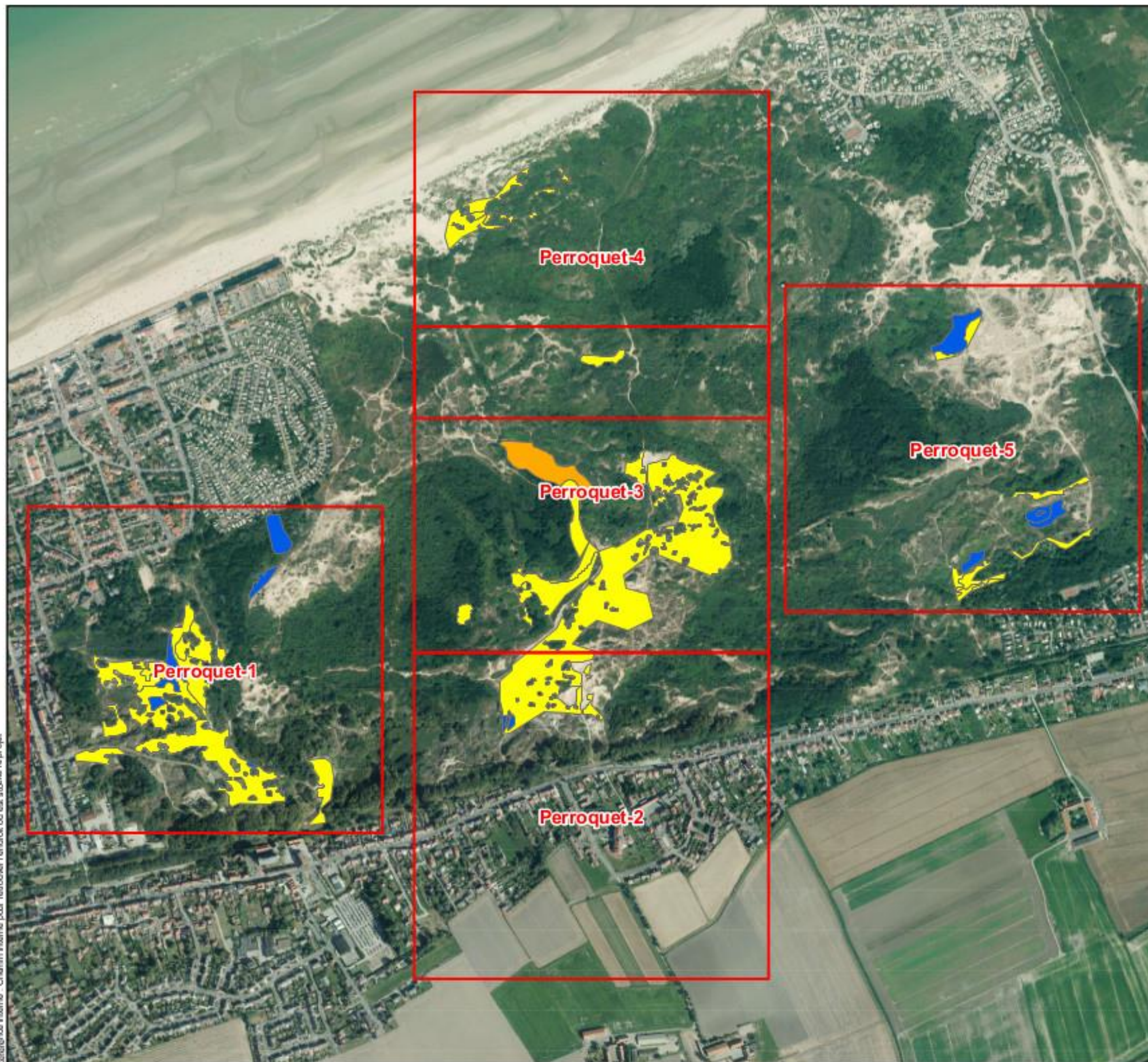


Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

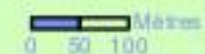


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ Flandre

Maillage Dunes Perroquet



1:11.000



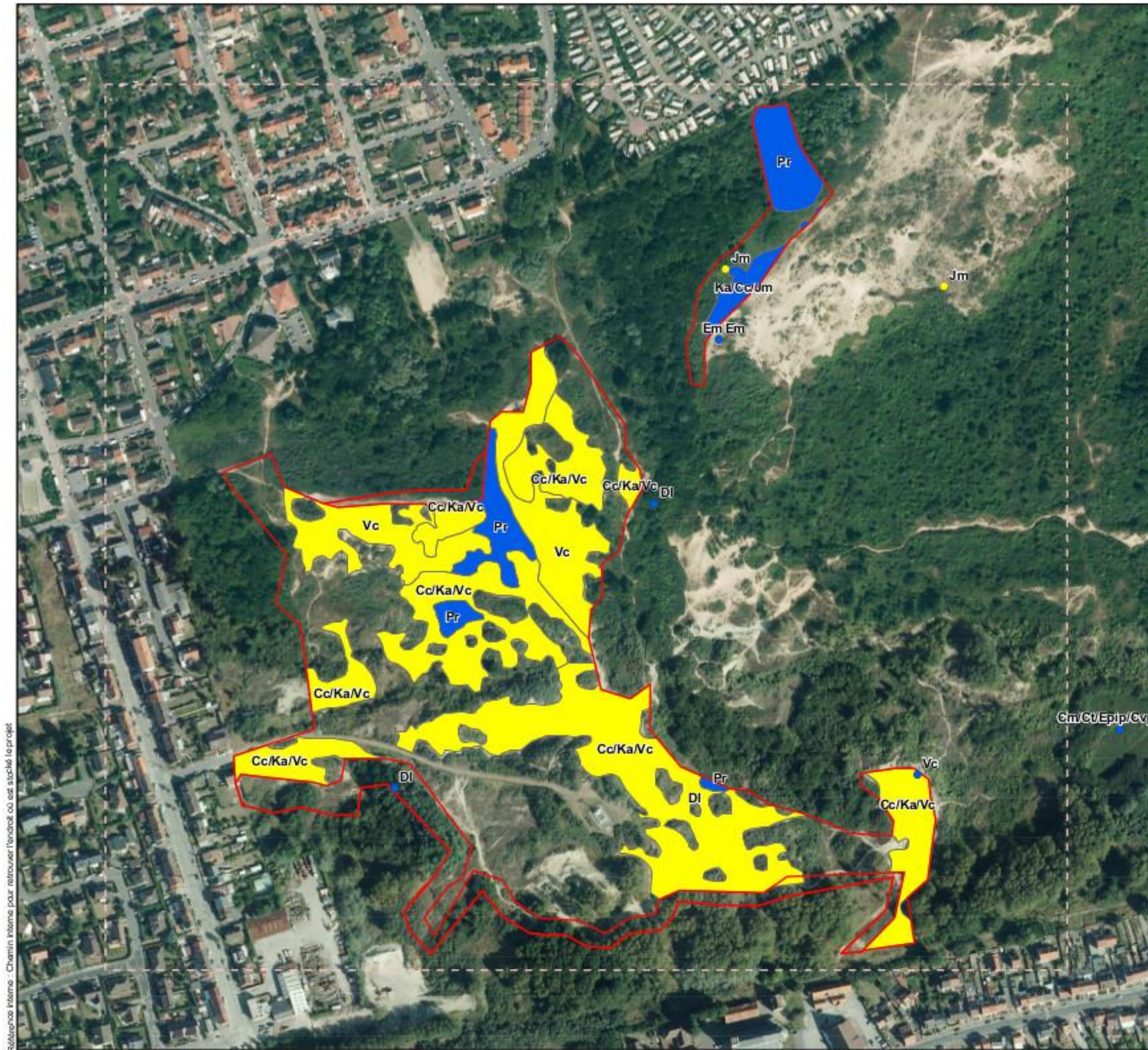
Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

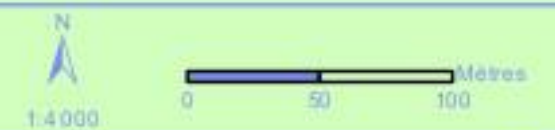


Suivi phytocœnotique des
secteurs concernés par les
opérations de débroussaillage
dans le cadre du programme
Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales
Perroquet-1



Légende en annexe



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

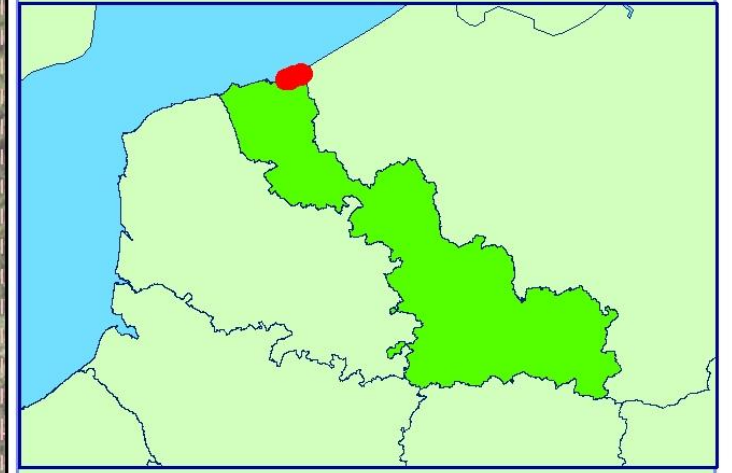


référence interne : Chemin interne pour retrouver l'annexe où est stocké le projet

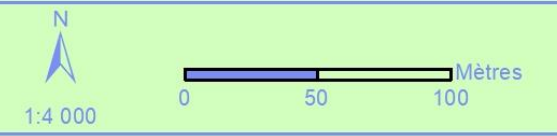


Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-1
2019



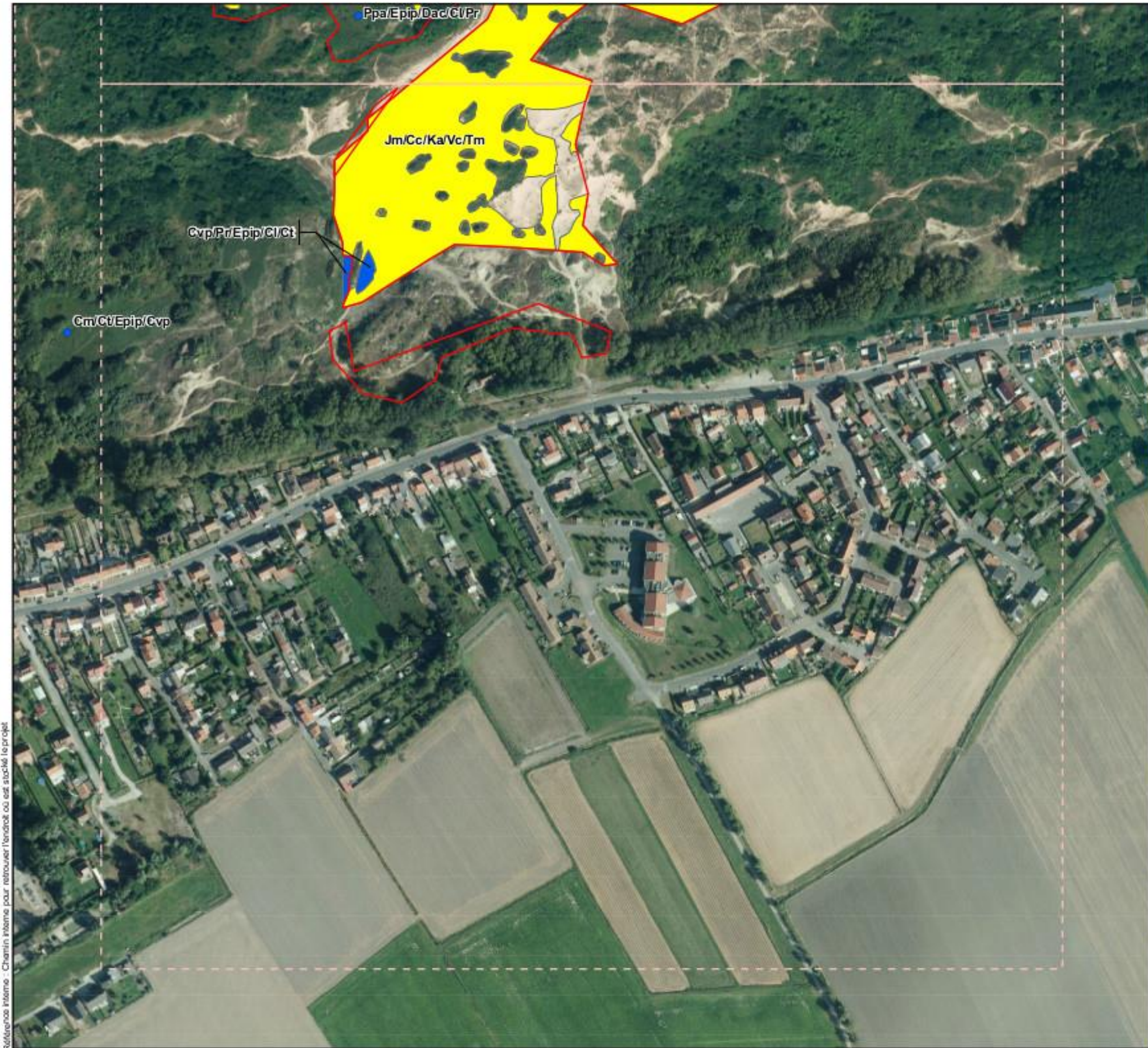
Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

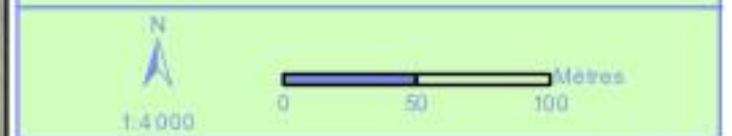


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-2



Légende en annexe

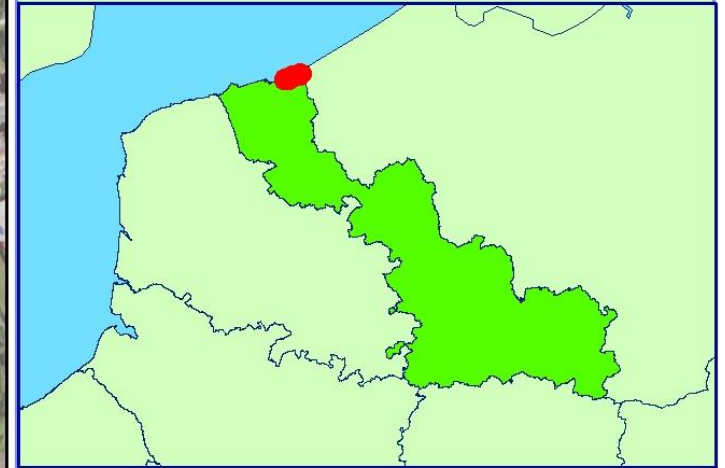


Référence interne - Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

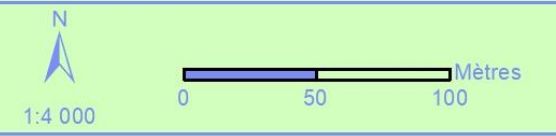


Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-2
2019



Légende en annexe



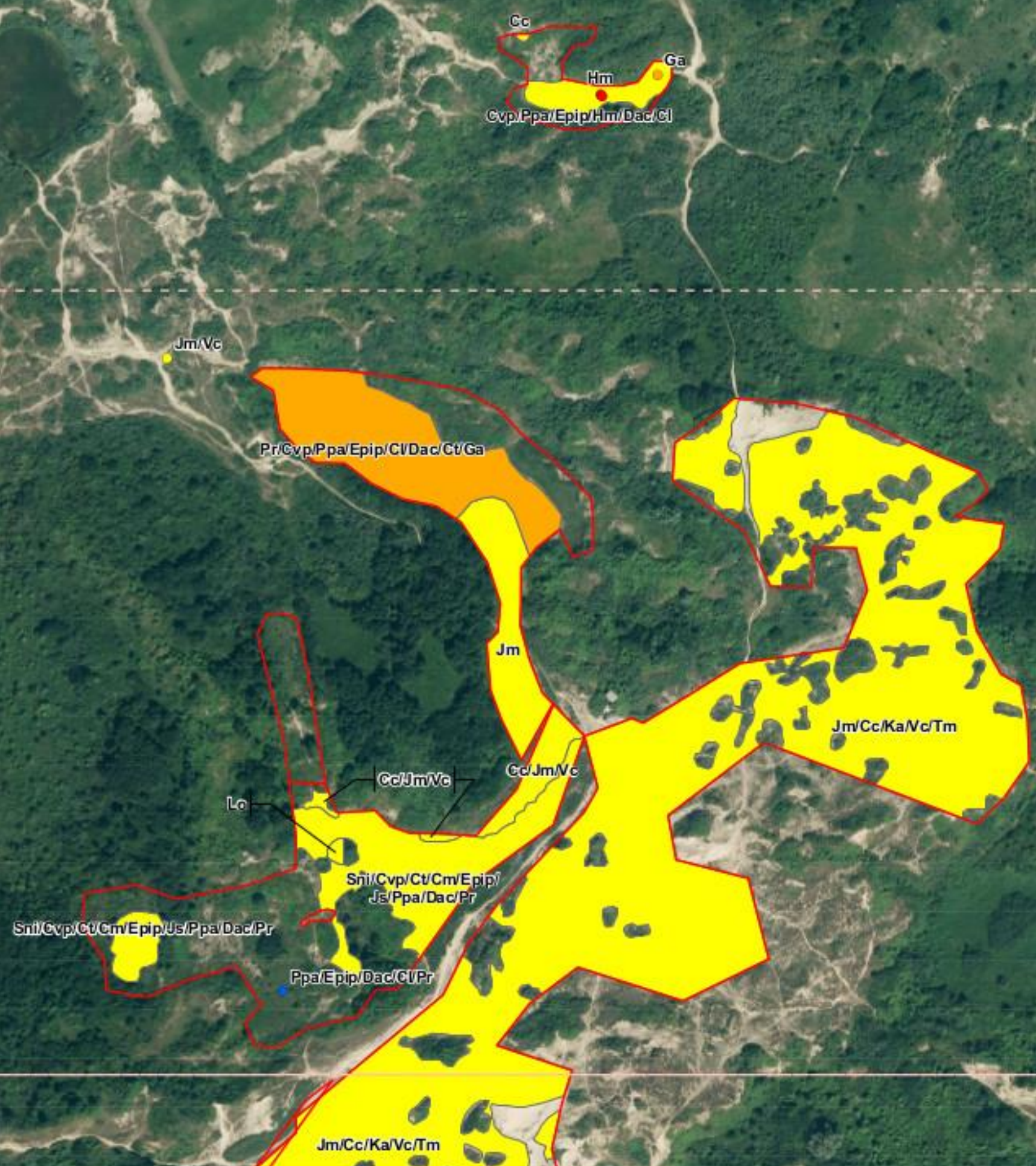
Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-3



Légende en annexe

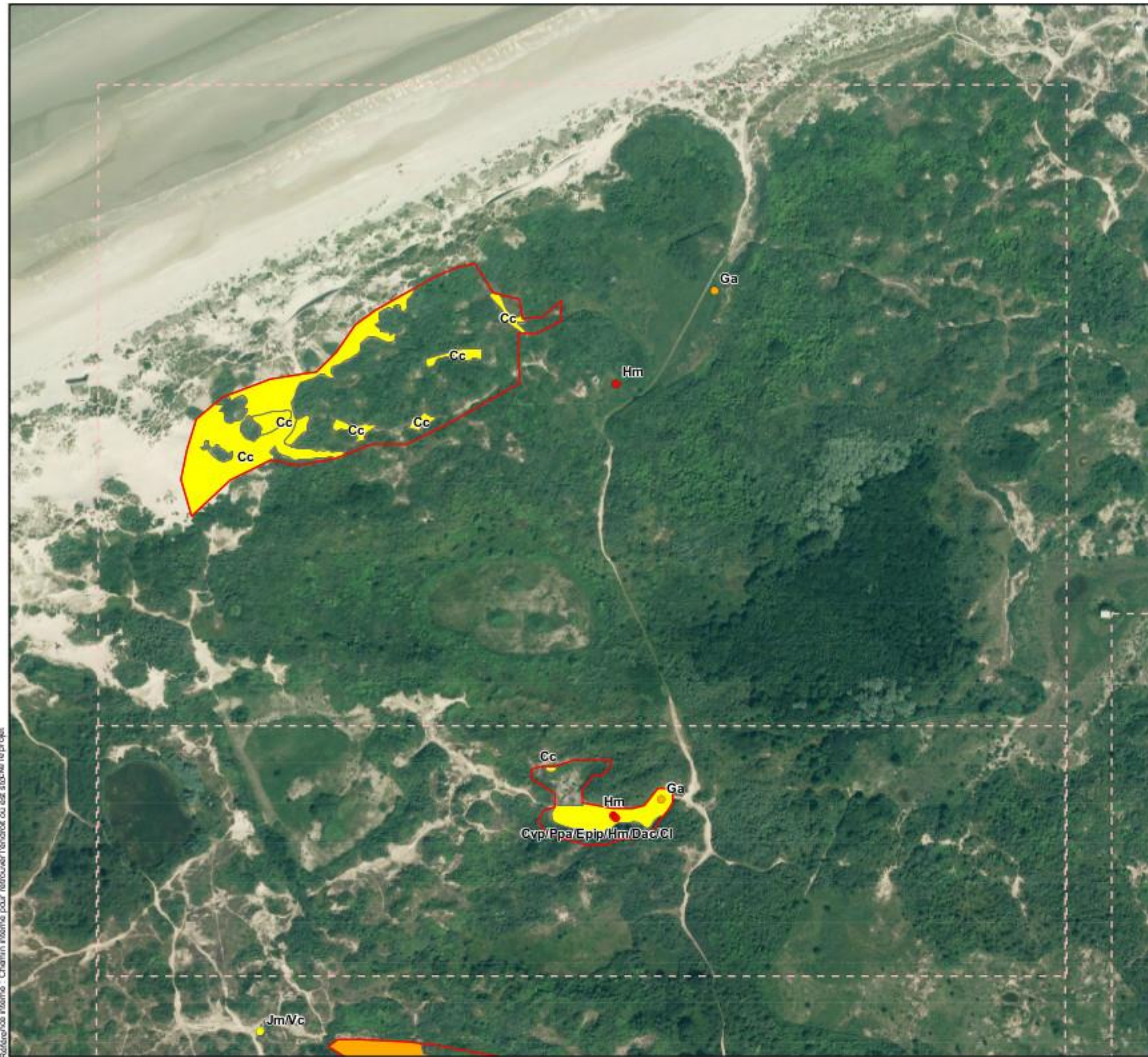


Source : Aérodata France | Copyright 2010 © Tous droits réservés Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

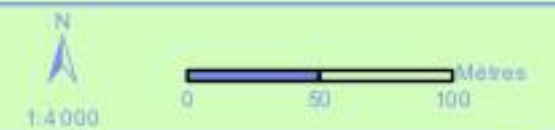


Suivi phytocœnotique des
secteurs concernés par les
opérations de débroussaillage
dans le cadre du programme
Life+ 12 NAT/BE/000631
FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales
Perroquet-4



Légende en annexe



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93

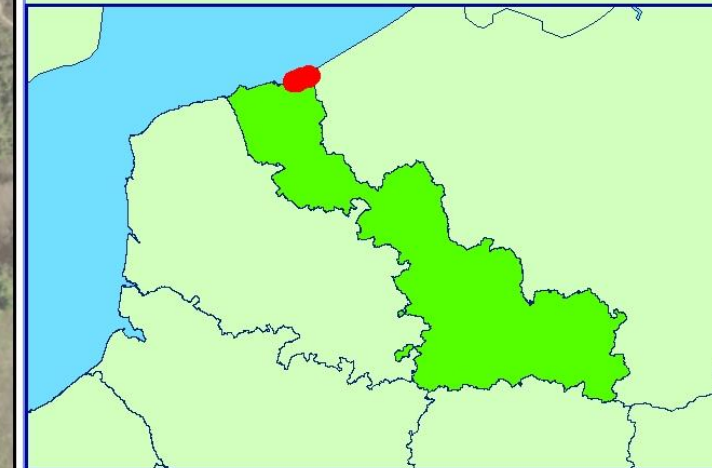
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015



Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

Premier suivi après les opérations de restauration des dunes flamandes dans le cadre du programme Life+ "FLANDRE" - ACTION D5

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-4
2019



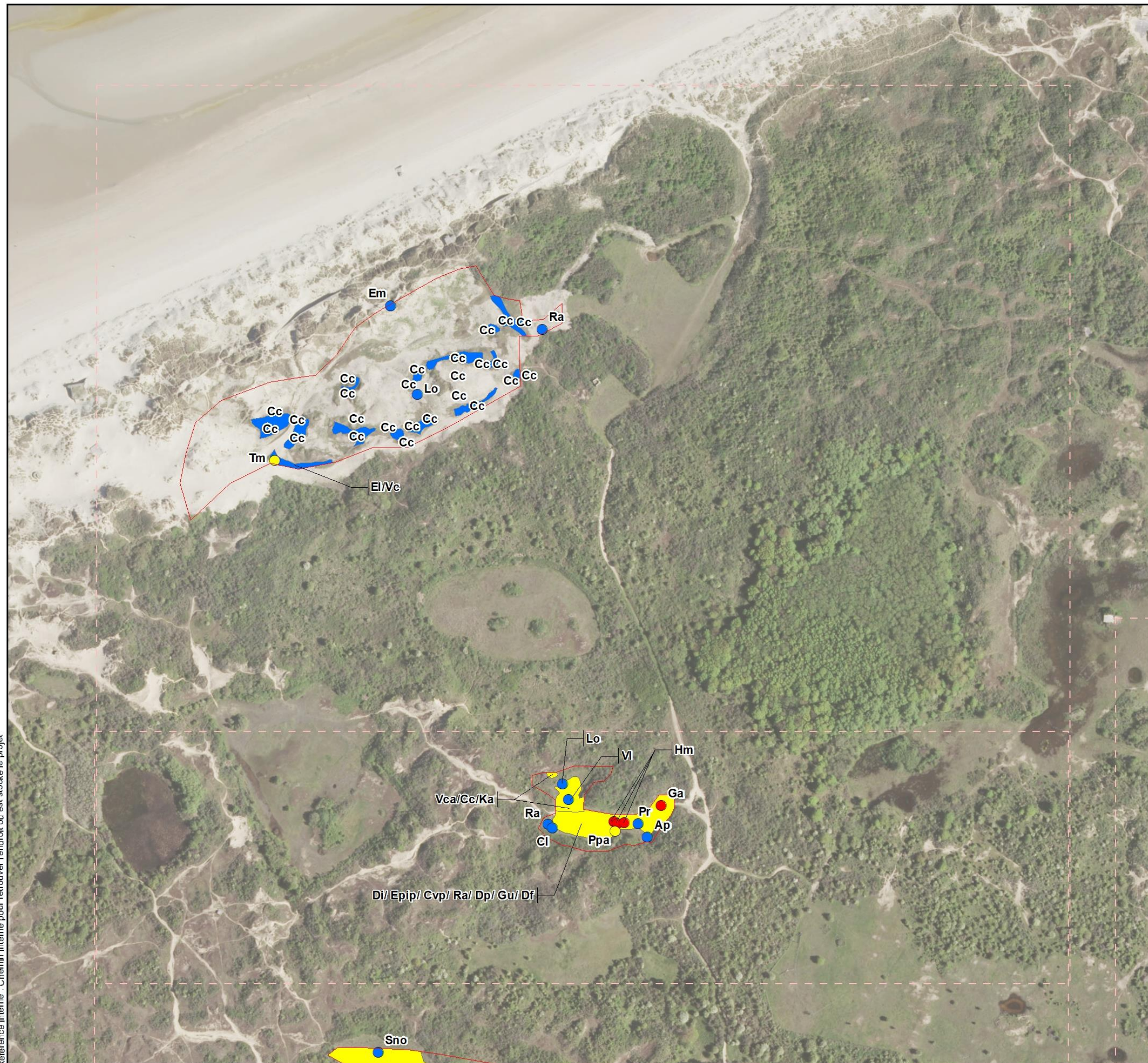
Légende en annexe



Source :
Ortho - Géo2France 2018 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 10/02/2020

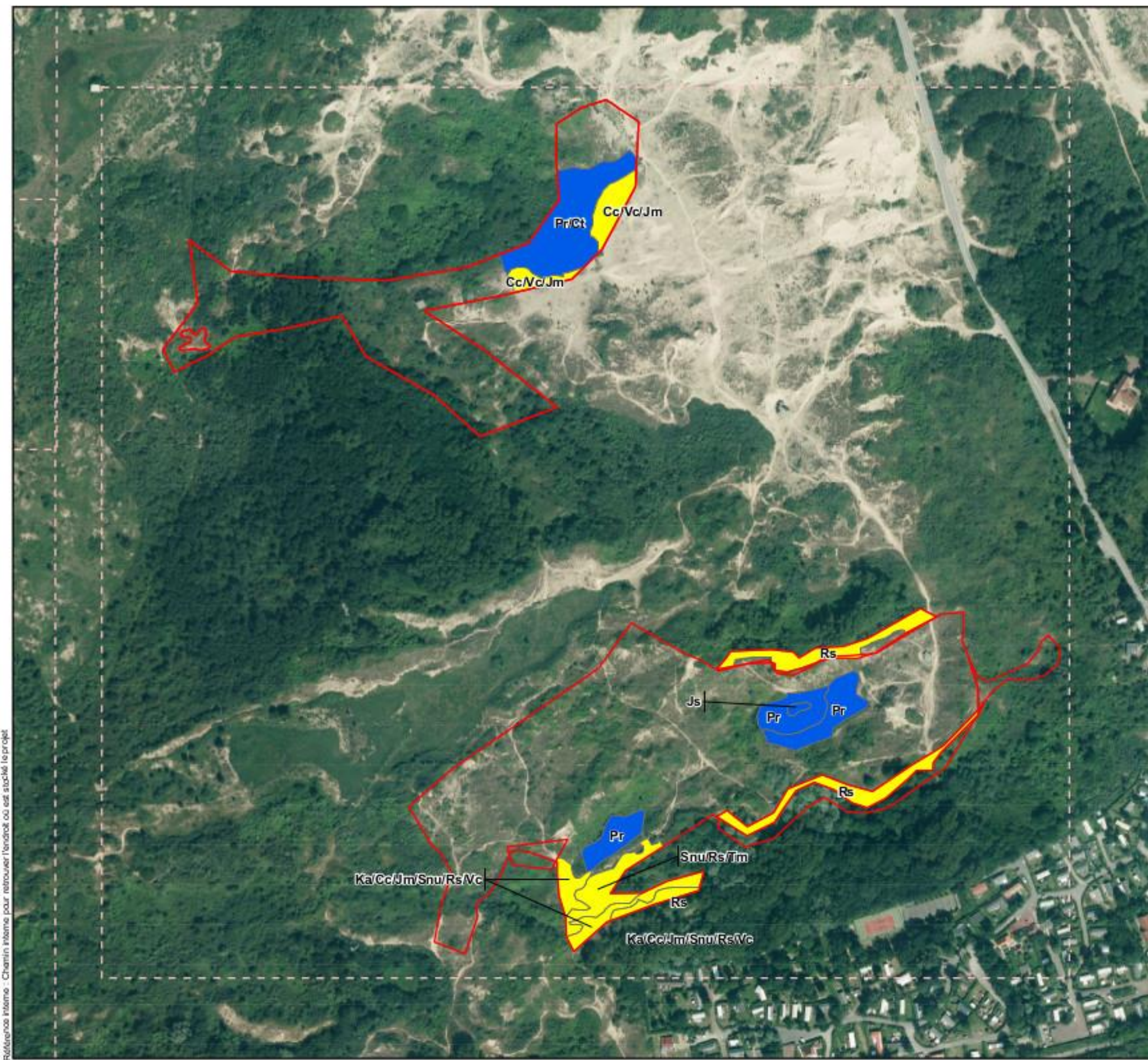


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

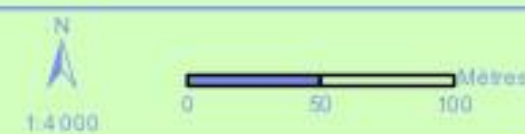


Suivi phytocœnotique des secteurs concernés par les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme Life+ 12 NAT/BE/000631 FLANDRE

Cartographie des espèces patrimoniales Perroquet-5



Légende en annexe



Source :
Aérodats France | Copyright 2010 © Tous droits réservés
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 25/09/2015

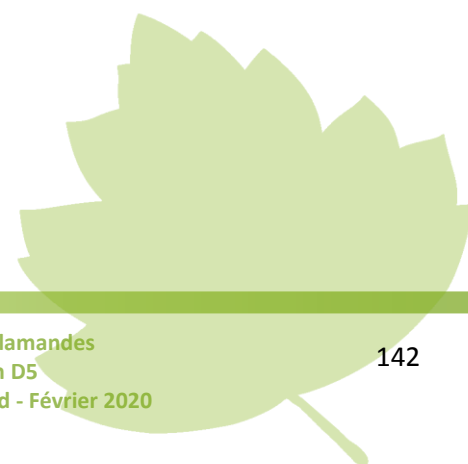


Référence interne : Chemin interne pour retrouver l'endroit où est stocké le projet

ANNEXE 5 - Liste des taxons indicateurs de potentialités de restauration d'habitats Natura 2000 et codes Natura 2000 correspondant

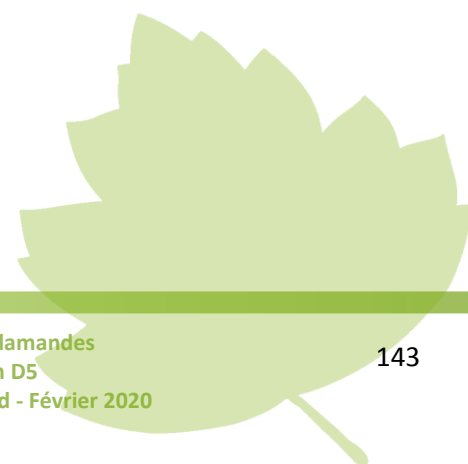
Taxon indicateur	Habitat
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	2130-4
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> (L.) Link, 1827	2120
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	2130
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	2130-1
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	2190
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i> (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	2130-1
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	2130
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i> Schreb., 1771	2190, 2130
<i>Carex trinervis</i> Degl. ex Loisel., 1807	2190
<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	2190
<i>Centaureum littorale</i> subsp. <i>littorale</i> (Turner) Gilmour, 1937	2190-2
<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	2130-1
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	2130-1
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	2190
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	2190-3
<i>Erodium lebelii</i> Jord., 1852	2130
<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	2120
<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr., 1815	2190, 2130
<i>Festuca arenaria</i> Osbeck, 1788	2130, 2120
<i>Galium uliginosum</i> L., 1753	2190-3
<i>Galium verum</i> L., 1753	2130
<i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753	2130-4
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	2190
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810	2190
<i>Jasione montana</i> L., 1753	2130-1
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	2190-4
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	2190-3
<i>Koeleria arenaria</i> (Dumort.) Ujhelyi, 1970	2130-1
<i>Linum catharticum</i> var. <i>catharticum</i> L., 1753	2190, 2130
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	2130-4
<i>Luzula campestris</i> subsp. <i>campestris</i> (L.) DC., 1805	2130-1
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	2130-1
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	2190
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	2130-1
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>maritima</i> (Dumort. ex Piré) P.Fourn., 1937	2130-1
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	2130-1
<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i> L., 1753	2130
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	2130, 2190
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	2190
<i>Rosa spinosissima</i> subsp. <i>spinosissima</i> L., 1753	2130-4

Taxon indicateur	Habitat
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	2130
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl, 1833	2190-2
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	2190-2
<i>Sedum acre</i> L., 1753	2130-1
<i>Silene nutans</i> L., 1753	2130
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	2130-1
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	2130-4
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	2130-4
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	2130
<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	2130-1
<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i> L., 1753	2130-1
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>curtisii</i> (E.Forst.) Syme, 1864	2130-1, 2120



ANNEXE 6 - Évolution des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire avérés et en cours de restauration (RF, RE, RBE) entre 2015 et 2019

Code EU-CH	Surface (m ²) en 2015	Surface (m ²) en 2019	Différence
autres	23 318,14	22 949,47	- 368,67
2120 RF		274,50	274,50
2120-1	16 098,26	6 469,99	- 9 628,27
2130 RBE		87 870,07	87 870,07
2130 RE		95 238,49	95 238,49
2130 RF		2 824,85	2 824,85
2130-1	194 489,22	205 882,43	11 393,21
2130-1 RF		2 827,06	2 827,06
2130-4	51 954,55	36 117,02	- 15 837,53
2160-1	217 322,54	42 917,92	- 174 404,62
2170-1		1 405,39	1 405,39
2180-1	28 404,40	3 816,75	- 24 587,65
2180-5	11 594,95	4 584,90	- 7 010,05
2190 RBE		9 454,89	9 454,89
2190 RE		7 789,46	7 789,46
2190 RF		7 700,32	7 700,32
2190-1	43,20	872,79	829,59
2190-2		5 687,36	5 687,36
2190-3	22 557,07	25 124,46	2 567,39
2190-4	2 947,00	147,51	- 2 799,49
2190-4 RE		128,40	128,40
2190-5	5 204,67	5 079,97	- 124,70
6430-7	1 119,00		- 1 119,00



ANNEXE 7 - Recouvrement des végétations par polygone

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA10-1-1	136	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	75	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	10	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	10	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	5				7TP/Clem/7EA/5DM		
IA10-1-2	28	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190-2	16	Sable nu	-	5	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	2		2120	2	Rsl/7CS/Sbl/7TP/7EA		Senecio inaequidens et Centaurea aspera
IA1-10-1	96c	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	80	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	20										7TP/5GG	Tm/Cc	
IA1-10-1	96a	Marchand	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RE	70	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	30										5GA/5GG		
IA1-10-1	96b	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Tm	
IA1-10-1	96	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Peupleraie	-	25										Rsl/Peup		
IA1-10-1x2	6	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	60	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	25	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15							Rsl/5GG/7TP	Tm	
IA1-10-2	97a	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	55	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	45										7TP/Rsl	Tm	
IA1-10-2	97	Marchand	Végétations pionnières rhizomeuses intérieures mésophiles	2130 RE	100													5CA		
IA1-10-2	97b	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	65	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	20	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130-1 RF	10	Sable nu	-	5				7TP/5GG/5LG/Sbl		
IA1-10-3	98a	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	25										5GG/7TP		
IA1-10-3	98	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	80	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	15	Sable nu	-	5							7TP/5GG/Sbl	Cc	
IA1-1-1	7	Perroquet	Sable nu	-	60	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	29	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2120 RF	5	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	5		2130-1 RF	1	Sbl/7EA/5DM/7TP/5LB		
IA1-11-1	91	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc	
IA1-11-2	92	Marchand	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	60	Fourrés hauts dunaires	2160-1	20	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RBE	15	Prairie de fauche littorale	2130 RBE	5				7HL/5Sa/Frav/5CA		
IA1-11-3	94	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	90	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	10										5GG/7TP	Tm	
IA1-11-4	93	Marchand	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	80	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	20										5Ka/5GG	Oc/Tm	
IA1-1-2	107	Perroquet	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RBE	70	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	29	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	0,5	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	0,5				Frav/Rsl/7HL/5Ka		Senecio inaequidens
IA1-1-2	173	Perroquet	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RE	100													Frav	El/ Vc	
IA1-12-C-1	77	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	El	
IA1-12-C-1	77b	Marchand	Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	2130 RE	75	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RE	25										OCO/Rzh		
IA1-12-C-2	1	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	45	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	15	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	10	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	10		2130-1	8	Rsl/5GG/7PH/7HL/7TP/OCO		
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-12-C-2	1	Marchand	Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	2130 RF	4	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RBE	2	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	2	Prairie de fauche littorale	2130-1	2	Sable nu	-	2			
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-12-C-3	2	Marchand	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables sous-association à Fétuque des sables	2120	60	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	30	Sable nu	-	10							7EAf/7TP/Sbl		Senecio inaequidens
IA1-12-N-1	76	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	88	Sable nu	-	10	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	2							7TP/Sbl/7HL	Cc/El	Senecio inaequidens
IA1-12-SE-1	75	Marchand	Peupleraie	-	100													Peup		
IA1-1-3	108	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc	Senecio inaequidens
IA1-1-3	170	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-1-3	171	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-1-3	172	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		Senecio inaequidens
IA1-13-1	90	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	65	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RE	20	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	15							7TP/5GA/7HL		
IA1-14-1	80	Marchand	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	60	Sable nu	-	40										7EA/Sbl		
IA1-14-2	81	Marchand	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	100													7EA		
IA1-14-3	83	Marchand	Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	2130 RE	78	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	20	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	2							OCO/Rsl/7TP	El	
IA1-14-4	82	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	95	Sable nu	-	5										7TP/Sbl	El/Vc	Senecio inaequidens
IA1-14-5	3	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	95	Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	2130 RF	5										7TP/OCO	Vc	
IA1-15-1	85	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	80	Sable nu	-	15	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RE	5							7TP/Sbl/Frav		Senecio inaequidens
IA1-15-2	84	Marchand	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	86	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	10	Sable nu	-	2	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RE	2				5DM/7HL/Sbl/Rzh		
IA1-15-2x4	4	Marchand	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	100													5DM		

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-15-3	86	Marchand	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	48	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RE	20	Sable nu	-	20	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	10	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	2	5Ka/Frav/Sbl/7EA/Clem	Cs	
IA1-15-4	166	Marchand	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	100													Clem		
IA1-15-5	87	Marchand	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7PH	Pr	
IA1-15-6	88	Marchand	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	80	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	10	Sable nu	-	10							5DM/5Ka/Sbl		
IA1-15-7	89	Marchand	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	85	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	15										5Ka/5CT		
IA1-16-1	137	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	90	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	10										Rsl/7TP		
IA1-17-1	140	Dewulf	Friches à espèces bisannuelles et vivaces cespitueuses	2130 RBE	45	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RBE	20	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RBE	15	Fourrés hauts dunaires	2160-1	10		2130 RBE	10	1AV/5GA/Rzh/5Sa/5CA		
IA1-18-1	138	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	50	Prairie de fauche littorale	2130 RF	35	Fourrés hauts dunaires	2160-1	15							5GG/5CA/5Sa	Lo	
IA1-18-2	139	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	60	Fourrés hauts dunaires	2160-1	20	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	15	Prairie de fauche littorale	2130 RE	5				Rsl/5Sa/5GG/5CA	Tm/Mc	
IA1-19-1	35	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	70	Forêts dunaires nord-atlantiques	2130-1 RF	28	Sable nu	-	2							7TP/5LB/Sbl	Cc/Ka/Vc	
IA1-19-2	34	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	75	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	10	Fourrés hauts dunaires	2160-1	5	Forêts dunaires nord-atlantiques	2130-1 RF	5		2130-1	5	Rsl/5GG/5Sa/5LB/7TP	Tm/Cc	
IA1-19-3	32	Dewulf	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	35	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	20	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	15		2130-1 RF	5	7HL/7TP/Rsl/5GG/5LB	Tm/Cc/Vc/Lo/Ppr	
IA1-19-4	31	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	65	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	25	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	10							7TP/7HL/5GG	Cc/Ka/Vc/Ppr	
IA1-19-5	33	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	73	Nappe de Clematite des haies	2130 RBE	5	Peupleraie	-	5	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	5		2130-4	2	7TP/Clem/Peup/Rsl/5GG	Tm/Ka/Ppr	Senecio inaequidens
IA1-19-6	30	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	63	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	25	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	5	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	7				7TP/7HL/Clem/Rsl	Cc	Senecio inaequidens
IA1-19-7	141	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IA1-20-1	164	Dewulf	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	75	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RBE	15	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	8	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	2				7HL/5GA/5GG/5Ka		
IA1-2-1	104	Perroquet	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	70	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	30										5CT/5Ka	DI/Epip/Cvp/Ra/Dp/Gu/Df	
IA1-21-1	60	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	70	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	30										5CT/7EC	Cvp/Gu/Hv	
IA1-2-2	105	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	75	Prairie de fauche littorale	2190 RE	10	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2190 RE	5	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	5		2130-1	5	7HL/5CA/5DM/5GG/5Ka		
IA1-22-1	41	Dewulf	Fourrés hauts dunaires	2160-1	95	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	5										5Sa/7EC		
IA1-2-3	106	Perroquet	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	100													5Ka	Vca/ Cc/ Ka	
IA1-23-1	38	Dewulf	Fourrés hauts dunaires	2160-1	30	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	30	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	25	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	8	Sable nu	-	3	5Sa/5Ka/Rsl/5GG/Sbl/7EC	Tm/Lo	
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-23-1	38	Dewulf	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	2	Prairies hygrophiles des sols plus ou moins engorgés en surface	2190-4	2											Tm/Lo	
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-24-1	46	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	40	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	35	Sable nu	-	15	Fourrés hauts dunaires	2160-1	10				5GG/7TP/Sbl/5Sa	Tm/Ka/Ppr	Centaurea aspera
IA1-24-10	52	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15	Fourrés hauts dunaires	2170-1	5	Sable nu	-	5				Rsl/7TP/5Sa/Sbl	Tm/Ka	Senecio inaequidens
IA1-24-11	51	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	45	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	20	Fourrés hauts dunaires	2160-1	10	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	10	Sable nu	-	10	7TP/Rsl/5Sa/5GG/Sbl/7EAF	Tm/Cc/Ka/Ppr	Centaurea aspera, Senecio inaequidens, Corispermum pallasii
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-24-11	51	Dewulf	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables sous-association à Fétuque des sables	2120	5														Tm/Cc/Ka/Ppr	Centaurea aspera, Senecio inaequidens, Corispermum pallasii
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-24-2	48	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	50	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	40	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	10							7TP/Rsl/5GG	Tm/Ka	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-24-3	47	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	55	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	30	Sable nu	-	15							7TP/5GG/Sbl	Tm/Ka/Hh	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-24-4	49	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15	Sable nu	-	10							Rsl/7TP/Sbl	Tm/Ka/Ah/Ppr	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-24-5	50	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	55	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	40	Sable nu	-	5							7TP/Rsl/Sbl	Tm/Ka/Ppr/Hh	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-24-6	153	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	85	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	10	Sable nu	-	5							7TP/5GG/Sbl	Tm/Cc/Ka/Vc/Ppr	Centaurea aspera
IA1-24-7	177	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl	Tm	
IA1-24-8	155	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	5							Rsl/7TP/7EA	Tm/Ka/Ppr	Corispermum pallasii
IA1-24-9	154	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	80	Sable nu	-	10	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	5	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	5				7TP/Sbl/5GG/7EA	Tm/Cc/Ka/Vc/Ppr	Corispermum pallasii
IA1-25-1	158	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	60	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	40										5Ka/5CT	Epip/Cvp	

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-25-2	159	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Tm/ Ka	
IA1-25-3	157	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Tm/ Ka	Centaurea aspera
IA1-25-4	54	Dewulf	Fourrés hauts dunaires	2160-1	50	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	50										5Sa/7TP	Tm/Ka	
IA1-25-5	156	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	85	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	15										Rsl/5Ka	Cc	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-25-6	53b	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	100													5Ct	Epip/ Cl/ Cvp/ Sv	
IA1-25-6	53	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Fourrés hauts dunaires	2160-1	18	Prairie de fauche littorale	2130 RE	5	Prairie de fauche littorale	2190-4 RE	2				Rsl/5Sa/5CA/5CA		
IA1-26-1	161a	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Ka	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-26-1	161b	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	95	Sable nu	-	5										5Ka/Sbl	Ka	
IA1-26-2	55a	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl		Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-26-2	55b	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Tm	Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-26-2	55c	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	50	Fourrés hauts dunaires	2160-1	30	Sable nu	-	20							7TP/5Sa/Sbl		Centaurea aspera et Senecio inaequidens
IA1-26-2	55d	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	40	Fourrés hauts dunaires	2160-1	30	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	30							Rsl/5Sa/5Ka		
IA1-26-2	55	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	45	Prairie de fauche littorale	2190 RE	40	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	5	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	5	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RF	3	Rsl/5CA/7TP/5Ka/Rzh/ma		
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-26-2	55	Dewulf	Mare	2190-1	2															
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-26-3	162	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	100													5Ka	Ka	
IA1-26-4	58	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	80	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	20										5Ka/5DM		
IA1-26-5	160	Dewulf	Prairie de fauche littorale	2130 RBE	65	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	35										5CA/Rsl		
IA1-26-6	57	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Sable nu	-	15							Rsl/7TP/Sbl		
IA1-26-7	56	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	70	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	30										Rsl/7TP	Ka	Senecio inaequidens
IA1-27-1	147	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-27-2	174b	Dewulf	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190-1	60	Sable nu	-	20	mare à Chara	2190-2	10	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190 RF	10				Bms/Sbl/Mach/7CS	Epip/Sno/Cvp/Pc/Gu/Hv	
IA1-27-2	174 médiane	Dewulf	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RE	92	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	5	mare à Chara	2190-1	1	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190-2	1	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190 RF	1	Frav/7HL/Mach/7CS/Bms	El/Vc	Senecio inaequidens et Centaurea aspera
IA1-27-3	146	Dewulf	Mosaïque de friches annuelle et vivaces après débroussaillage	2130 RF	60	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Sable nu	-	20							Frav/7TP/Sbl	El/Vc	Senecio inaequidens
IA1-3-1	113	Perroquet	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	100													5Ct	Epip/ Cvp/ D	
IA1-3-2	110b	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	50	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	30	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	20							7TP/Clem/5GG	Jm/Cc/Ka	
IA1-3-2	110d	Perroquet	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	50	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	50										Clem/7TP	Jm/Cc/Ka	
IA1-3-2	110a	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2170-1	80	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20										5Sa/7TP	Jm/Cc/Ka	
IA1-3-2	110c	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/ Cc/ Ka	
IA1-3-3	64	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	96	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	1	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	1	Sable nu	-	1	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	1	7TP/7PH/7HL/Sbl/Rsl	Jm/Cc/Ka/Snu	
IA1-3-4	9q	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	85	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	15										7HL/5GG		
IA1-3-4	9b	Perroquet	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	100													Clem		
IA1-3-4	9c	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2170-1	70	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	30										5Sa/7TP	Jm/Cc	
IA1-3-4	9d	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	100													5GG	Cc	
IA1-3-4	9e	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/ Cc	
IA1-3-4	9f	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Tm	
IA1-3-4	9h	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IA1-3-4	9i	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	70	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	30										Rsl/5GG	Jm/Tm	
IA1-3-4	9m	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littoraux	2130-4	65	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	20	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15							5GG/Clem/7TP	Jm/Tm/Ka	
IA1-3-4	9n	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Jm/ Cc	

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-3-4	9o	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2160-1	90	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	10										5Sa/7TP		
IA1-3-4	9p	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	60	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	40										Rsl/7TP	Jm/Cc	
IA1-3-4	9t	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	85	Sable nu	-	10	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	5							Rsl/Sbl/5GG	Snu	
IA1-3-4	9u	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-3-4	9x	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7HL		
IA1-3-4	9y	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Cc	
IA1-3-4	9z	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	80	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	10	Fourrés hauts dunaires	2170-1	5	Sable nu	-	5				7TP/Rsl/5Sa/Sbl	Jm/Tm/Cc	
IA1-3-4	9za	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	45	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	30	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	25							7TP/Rsl/7HL	Jm/Tm/Ka	
IA1-3-4	9zb	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	85	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15										Rsl/7TP	Jm/Tm/Ka	
IA1-3-4	9zd	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	75	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	25										Rsl/7TP	Jm/Ka	
IA1-3-4	9w	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	70	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	30										Rsl/Clem	Jm/Snu	
IA1-3-4	9s	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7HL		
IA1-3-4	9ze	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl	Jm/ Tm	
IA1-3-4	9zg	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	80	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20										Rsl/7TP	Tm/Ka	
IA1-3-4	9g	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Jm/ Tm	
IA1-3-4	9l	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	60	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	40										5GG/7TP	Jm/Tm	
IA1-3-4	9zf	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/ Cc/ Ka	
IA1-3-4	9v	Perroquet	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	100													Clem		
IA1-3-4	9r	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IA1-3-4	9	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	90	Nappe de Clematite des haies	-	10										7HL/Clem	Tm	
IA1-3-4	9zh	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl		Senecio inaequidens
IA1-3-5	10	Perroquet	Sable nu	-	60	Forêts dunaires nord-atlantiques	2130-1 RF	20	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	14	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	5	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	1	Sbl/5LB/7EA/7TP/Clem		
IA1-3-5	10b	Perroquet	Sable nu	-	70	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	20	Fourrés hauts dunaires	2170-1	5	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	5				Sbl/Rsl/5Sa/7EA		
IA1-37-1	163	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IA1-4-1	118	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/ Cc/ Ka/ Snu	
IA1-4-1	167	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	90	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	10										7TP/Clem	Ka/Snu	
IA1-4-2	121a	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	95	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	5										5GG/7TP	Rs/Ka/Snu	
IA1-4-2	121b	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Rs/ Snu	
IA1-4-3	13a	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Rs/ Ka/ Snu	
IA1-4-3	13b	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	70	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	30										5GG/Clem	Rs/ Ka/ Snu	
IA1-4-3	13c	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	50	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	50										7HL/5GG	Rs/ Ka/ Snu	
IA1-4-3	13d	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	90	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	10										5GG/7TP	Rs/Cc/Ka/Snu	
IA1-4-3	13h	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc/ Ka	
IA1-4-3	13i	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	80	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20										7HL/7TP	Ka	
IA1-4-3	13j	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2170-1	100													5Sa		
IA1-4-3	13f	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RF	75	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	25										Rsl/5GG	Rs	
IA1-4-3	13k	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7HL		
IA1-4-3	13l	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	95	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RF	5										5GG/Rsl	Rs/Ka	
IA1-4-3	13	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	75	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	19	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	5	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	1				Rsl/5GG/7HL/7TP	Rs/Ka/Snu	
IA1-4-3	13g	Perroquet	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7PH	Pr	
IA1-4-3	13e	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	80	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20										5GG/7TP	Rs/Tm/Ka/Snu	

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-4-3	13m	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RF	75	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	20	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	15							Rs/5GG/7TP	Rs/Cc/Ka	
IA1-4-4	120	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone humide avec repousses ligneuses	2190 RF	38	Bas-fourré à Saule argenté	2180-5	30	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	30	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	2				Rzh/7HS/7EC/5GG	Rs/Tm/Snu	
IA1-4-5	175	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Rs/ Ka/ Snu	
IA1-4-6	14	Perroquet	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	100													7EC	Cvp/ Js	
IA1-4-7	119	Perroquet	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	75	Prairie de fauche littorale	2130 RE	15	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RF	10							7PH/5CA/Rsl	Rs/Pr	
IA1-6-1	116b	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2160-1	100													5Sa		
IA1-6-1	116	Perroquet	Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère	2190-3	80	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	15	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	5							7CA/5GG/5Ka		
IA1-6-1	116grd	Perroquet	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	100													5Ct	Epip/ Ppa/ Pr/ Cvp/ Gu/ Js	
IA1-6-2	109c	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-6-2	109a	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Ka	
IA1-6-2	109b	Perroquet	Fourrés hauts dunaires	2170-1	30	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	30	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	20	Sable nu	-	20				5Sa/7TP/5DM/Sbl		
IA1-6-2	109x	Perroquet	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	80	Fourrés hauts dunaires	2170-1	20										5Ka/5Sa	Jm	
IA1-6-2	109	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/ Tm/ Ka	
IA1-6-4-3	12	Perroquet	Roselières sur sol minéral eutrophe à inondation prolongée	2190-5	100													5Pm		
IA1-6-5	117a	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RBE	100													rzh		
IA1-6-5	117b	Perroquet	Forêts dunaires nord-atlantiques	2180-1	40	Prairie de fauche littorale	2130 RE	25	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	20	Ourlets vivaces des sols eutrophes	2130 RE	15				5LB/5CA/7PH/1GU		
IA1-6-6	115a	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RBE	100													rzh		
IA1-6-6	115b	Perroquet	Bas-fourré à Saule argenté	2180-5	70	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2190 RE	30										7HS/Rzhl		
IA1-6-6	115	Perroquet	Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère	2190-3	20	Sable nu	-	20	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	20	Bas-fourré à Saule argenté	2180-5	10		2130 RE	10	7CA/Sbl/5Ct/7HS/5DM/7EC		
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-6-6	115	Perroquet	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	10	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190 RF	10												
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-6-7	63a	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	75	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	25										Rs/5GG		
IA1-6-7	63	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	60	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	20	Végétation de recolonisation de zone sèche	2130 RE	10	Prairie de fauche littorale	2130 RF	10				5GG/5DM/Rs/5CA	Tm/Ka	
IA1-6-8	165	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	80	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	10	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	10							5GG/7PH/7EC	Tm/Cl	
IA1-7-1	17a	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	75	Fourrés hauts dunaires	2170-1	10	Sable nu	-	10	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	5				7TP/5Sa/Sbl/7PH	Cc	
IA1-7-1	17c	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	85	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	15										7TP/7PH	Jm/Pr/Cc	
IA1-7-1	17b	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Jm/Cc	
IA1-7-1	174 sud	Dewulf	Prairie de fauche littorale	2130 RBE	85	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2190-5	9	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-2	5	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190 RBE	1				5CA/5DM/7EC/7CS		
IA1-7-1	17	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc/ El/ Ka	
IA1-7-2	123	Perroquet	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	85	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	15										7PH/7HL	Rs/Epip/Pr/Cvp/Hv/Js	
IA1-7-3	18	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	85	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	15										Rs/5GG	Rs/Lo	Senecio inaequidens
IA1-7-3	19b	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	80	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20										Rs/7TP		
IA1-7-3	19	Perroquet	Ourlets vivaces des sols eutrophes	2130 RBE	50	Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	2130 RE	20	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	10	Prairie de fauche littorale		10		2180-1	5	1GU/5DM/7HL/1GU/5CA/5Ka		
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-7-3	19	Perroquet	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	5															Senecio inaequidens
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-7-4	144	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	60	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	10	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	10				Rs/7TP/5GG/5Ka		
IA1-7-5	149	Perroquet	Forêts dunaires nord-atlantiques	2180-1	25	Ourlets vivaces des sols eutrophes	2130 RE	25	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RF	20	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RBE	18	Sable peu végétalisé	-	5	5LB/1GU/Rzh/Sbpv/Rsl/ma		
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-7-5	149	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	5	mare	2190-1	2												

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IA1-7-6	148b	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-7-6	148	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP		
IA1-8-1	65	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Ka	
IA1-8-2	66	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Ka	
IA1-8-3	68	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG		
IA1-8-4	0	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	55	Végétation à Laïche des sables et Calamagrostide commune	2130 RE	40	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	5							Rsl/7CC/5GG		
IA1-8-5	67	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	100													Rsl		
IA1-8-5	69	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	70	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	30										Rsl/5GG		
IA1-9-1	71	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	95	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	5										7TP/5GG	Cc/Ka	
IA1-9-2	72	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Cc/ Ka	
IA1-9-3	70d	Marchand	Peupleraie	-	100													Peup		
IA1-9-3	70b	Marchand	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	100													7HL		
IA1-9-3	70c	Marchand	Fourrés hauts dunaires	2170-1	100													5Sa		
IA1-9-3	70	Marchand	Fourrés hauts dunaires	2160-1	40	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	40	Ourlets vivaces des sols eutrophes	2130 RBE	10	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	5		2130-1	3	5Sa/Rsl/1GU/5GG/5Ka/Peup	Ka	
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IA1-9-3	70	Marchand	Peupleraie	-	2														Ka	
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IA1-9-4	73	Marchand	Végétation à Euphorbe des dunes et Oyat des sables	2120	50	Sable nu	-	30	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20							7EA/Sbl/7TP		
IB2-10-1	61	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	60	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	40										5GG/7HL		
IB2-1-1	124	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	85	Végétations rhizomateuses thermophiles des dunes blanches	2120	15										7TP/5Am	Cc/Ka	
IB2-1-2	20	Perroquet	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	85	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	15										7HL/7PH		
IB2-1-3	125	Perroquet	Fourré à Saule cendré et Écuelle d'eau	2180-5	100													7HS		
IB2-2-1	114	Perroquet	Bas-fourré à Saule argenté	2180-5	50	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	50										7HS/5Ct	Ct/Epip/Pr/Gu/Lo	
IB2-2-2	8a	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	86	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	10	Nappe de Clematite des haies	2130 RE	2	Végétation à Laïche des sables et Calamagrostide commune	2130 RE	2				Rsl/5GG/Clem/7CC		
IB2-2-2	8b	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone humide	2190 RBE	100													rzh	Sno/Gu	
IB2-2-2	8	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl	Vc/ Lo	
IB2-2-3	11	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	40	Fourré à Pyrole à feuilles rondes et Argousier faux-nerprun	2160-1	30	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	20	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	10				5GG/7PH/7TP/5Ct	Ct/Pr/Ra	
IB2-2-4	178	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IB2-2-4	179	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc	
IB2-2-4	180	Perroquet	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	100													Rsl		
IB2-3-1	5	Marchand	Prairie de fauche littorale	2130 RBE	75	Prairies pâturées mésothermophiles des sols neutres temporairement engorgés en surface	2190-4	15	mare à Chara	2190-1	6	Cressonnières de petits cours d'eau	2190-4	2		2190-1	2	5CA/5MJ/Mach/5Ap/3Pp		
IB2-4-1	152b	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	99	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190-2	1										5Ct/7CS	Epip/Cl/Cvp/Hv	
IB2-4-2	45b	Dewulf	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190 RF	79	Sable nu	-	20	Végétation annuelle à Érythrée littorale et Sagine noueuse	2190-2	1							8ms/Sbl/7CS		
IB2-5-1	142	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	75	Fourrés hauts dunaires	2170-1	15	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	10							5Ct/5Sa/5Ka	Cvp/Gu/Hv	
IB2-5-2	42	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	65	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	30	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	5							5Ka/5GG/7EC	Tm/Vca/Ah/Lo	
IB2-5-3	43	Dewulf	Fourrés hauts dunaires	2160-1	50	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	28	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	5	Pelouse à Gaillet jaune et Luzule champêtre	2130-1	5		2190-4	5	5Sa/Rsl/7EC/0GL/5MJ/5Ct	Epip/Cl/Cvp/Gu/Lo/Hv/D	
			SyntFr6	UE_CH6	Taux6	SyntFr7	UE_CH7	Taux7	SyntFr8	UE_CH8	Taux8	SyntFr9	UE_CH9	Taux9	SyntFr10	UE_CH10	Taux10			
IB2-5-3	43	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	5	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	2											Epip/Cl/Cvp/Gu/Lo/Hv/D	
			SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5			
IB2-6-1	40	Dewulf	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	50	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	30	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	10	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	10				5Ct/7EC/5Ka/Rsl	Gu/Lo	
IB2-7-1	39	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	85	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	10	Pelouse à Gaillet jaune et Luzule champêtre	2130-1	5							Rsl/7EC/0GL	Tm/Lo	

Polygone Life +	Polygone CBNBL	Site	SyntFr1	UE_CH1	Taux1	SyntFr2	UE_CH2	Taux2	SyntFr3	UE_CH3	Taux3	SyntFr4	UE_CH4	Taux4	SyntFr5	UE_CH5	Taux5	EtiqHab	EtiqEsp	EEE
IB2-8	145	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	55	Fourrés hauts dunaires	2160-1	40	Pelouse hygrophile à Laïche scandinave et Agrostide stolonifère	2190-3	5							5Ka/5Sa/7CA	Sno/Lo	
IB2-9-1	62	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	45	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	30	Végétations des sols tourbeux à paratourbeux alcalins littoraux	2190-3	15	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	10				5GG/7HL/5Ct/7EC		
IC10-1	103	Marchand	Végétation de recolonisation de zone humide avec repousses ligneuses	2190 RBE	90	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	10										Rzh/Rsl		
IC1-1-1	16	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	65	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	35										5GG/7HL	Rs	
IC1-1-2	122	Perroquet	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Cc/ Ka	
IC1-14-1	29	Dewulf	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	68	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	30	Fourrés hauts dunaires	2170-1	2							Rs/7TP/5Sa		
IC1-15-1	36	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	65	Prairie de fauche littorale	2130 RE	20	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	15							5GG/5CA/Rsl	Tm	
IC1-16-1	37	Dewulf	Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles	2130 RE	100													5CA		
IC1-17-1	143	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	75	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	25										7TP/Rsl	Tm/Ka/Ppr	
IC1-17-2	151	Dewulf	Fourrés hauts dunaires	2160-1	60	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	30	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	5	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	5				5Sa/Rsl/5GG/7TP	Tm/Ka/Ah/Ppr	
IC1-18-1	44	Dewulf	Prairie de fauche littorale	2130 RE	80	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	14	Ourlets vivaces des sols eutrophes	2130 RE	5	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	1				5CA/5GG/1GU/7TP	Tm	
IC1-2-5	168	Perroquet	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG		
IC1-2-9	176	Perroquet	Forêts acidoneutrophiles des sols engorgés temporairement	2180-1	100													5FQ		
IC1-3-3	15	Perroquet	Prairie de fauche littorale	2130 RE	55	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	45										5CA/5GG	Rs/Snu	
IC1-6-3	79	Marchand	Friche à Cynoglosse officinale et Onagre à grandes fleurs	2130 RBE	85	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	15										0CO/7HL		
IC1-6-4	78	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG		
IC1-7	95	Marchand	Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune	2190-5	60	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RBE	20	Roselières sur sol minéral eutrophe à inondation prolongée	2190-5	10	Prairie de fauche littorale	2130 RE	10				7EC/Rsl/5Pm/5CA		
IC1-8-1	102	Marchand	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	90	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	10										7TP/5Ka		
IC1-8-2	101	Marchand	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG		
IC1-8-3	100	Marchand	Fourré à Troène commun et Argousier faux-nerprun	2160-1	55	Ourlets bisannuels des stations eutrophes rudérales plus ou moins ombragées	2130 RE	40	Prairie de fauche littorale	2130 RE	5							7HL/5GA/5CA		
IC1-8-4	99	Marchand	Végétation de recolonisation de zone sèche avec repousses ligneuses	2130 RE	60	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	40										Rs/5Ka		
IC1-9-1	59	Marchand	Peupleraie	-	90	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	10										Peup/5GG		
	Sup1	Dewulf	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190 RE	100													Bms	Cvp/ Gu	
	Sup8	Dewulf	mare à Chara	2190-1	100													Mach		
	Sup5	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	100													7TP	Ka/ Vc	
	Sup4	Dewulf	Végétations pionnières rhizomateuses intérieures mésophiles	2130 RBE	100													5CA		
	Sup7	Dewulf	Pelouse à Tortule et Fléole des sables	2130-1	70	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	30										7TP/5GG	Tm/Ka	
	Sup6	Dewulf	Pelouses pionnières des sables plus ou moins fixés du littoral nord-atlantique	2130-1	100													5Ka	Ka	
	Sup3	Dewulf	Ourlets des sols secs riches en bases littorales	2130-4	100													5GG	Tm/ Ah	
	Sup2	Dewulf	Végétation de bas-marais en cours de structuration	2190 RE	100													Bms	Cl	