

IV.2 Insectes

Les insectes ont fait l'objet d'une première session d'inventaire en 2007-2012 sur l'aire d'étude initiale (AEO), plus large, et d'un complément en 2016-2019 sur l'aire d'étude.

IV.2.1 - Dates d'inventaires

En tout, 12 prospections spécifiques ont été réalisées, dont 3 en période récente, dans l'aire d'étude concernée par la présente étude. La période couverte est la période d'émergence optimale des insectes.

Tableau 35- Dates d'inventaire des insectes

Dates	Intervenants	Taxon	Aire d'étude	Météo
6/09/2007	C. MONIER	Insectes xylophages	AEO	T : 19°C, pas de vent, ensoleillé.
7/05/2009	Y. BENEAT	Insectes	AEO	T° 17°C, dégagé
30/03/2012	A. HERBOUILLER	Insectes	AEI	T° 16°C, dégagé
25/04/2012	B. ILIOU	Insectes	AEI	T° 11°C, nuageux, averse
13/04/2012	B. ILIOU	Insectes	AEI	T° 13°C, couverture 0/8
14/04/2012	B. ILIOU	Insectes	AEI	T° 14°C, couverture 5/8
24/07/2012	C. BLOND	Insectes	AEI	T° 23°C, couverture 0/8
27/07/2012	B. ILIOU	Insectes	AEI	T° 24°C, couverture 0/8
5/09/2012	A. HERBOUILLER	Odonates	AEI	T° 21°C, couverture 0/8
4/08/2016	F. HEMERY, M. FEON	Odonates	AE	T° 17°C, couverture 0/8, vent faible
24/05/2017	F. HEMERY	Insectes	AE	T° 16°C, dégagé, vent faible
1/06/2017	M. FEON	Insectes	AE	T° 18°C, couverture 0/8

IV.2.2 - Protocole

Les recherches ont été principalement axées sur les espèces patrimoniales dans les habitats favorables (milieux boisés, prairies humides, prairies permanentes, haies). Pour cela, des prospections plus actives ont été réalisées au sein des habitats les plus accueillants à l'entomofaune (prairies naturelles, mares, lisière...). A l'inverse, les grandes parcelles agricoles exploitées intensivement ont fait l'objet de prospections moins approfondies. Les résultats ne sont donc pas un inventaire exhaustif, mais un inventaire ciblé sur les espèces patrimoniales et les milieux les plus favorables.

IV.2.2.1 - Odonates

Les libellules sont recherchées dans tous types de milieux, avec une attention particulière portée aux étangs, mares et cours d'eau, qui sont des sites de reproduction. Dans le cas d'espèces à enjeu de conservation forts, les exuvies (enveloppes larvaires) sont spécifiquement recherchées. Cela permet de déterminer la présence d'enjeux pour les habitats de reproduction.

Les individus sont déterminés à vue (avec à l'aide de jumelles au besoin), en main après capture (au filet pour les imagos), après prélèvement pour les exuvies ou après analyse de photographies (seules ou en complément).

IV.2.2.2 - Lépidoptères diurnes

Les lépidoptères recherchés appartiennent aux papilionoïdés (rhopalocères).

Les prospections sont menées dans les habitats de prairie, de bocage, de lisières et en bord de chemin dans l'aire d'étude. Si l'observation d'imagos est privilégiée, certaines espèces peuvent être notées au stade larvaire. De plus, en présence de plantes hôtes sur des stations potentielles de rhopalocères protégés, une recherche des œufs ou des chenilles est menée sur celles-ci, en plus d'une prospection ciblée sur les imagos.

Les individus sont déterminés à vue (avec à l'aide de jumelles au besoin), en main après capture (au filet pour les imagos) ou après analyse de photographies (seules ou en complément).

IV.2.2.3 - Coléoptères (quelques taxons)

Les coléoptères protégés en Bretagne (grand capricorne, rosalie des Alpes et pique-prune) sont spécifiquement visés. Une attention est aussi portée à la présence du lucane cerf-volant, non protégé, mais inscrit comme espèce d'intérêt communautaire, dans la directive Habitats.

Les recherches des imagos s'effectuent à vue le long des haies et dans les boisements. Les arbres réservoirs de biodiversité (ARB) sont particulièrement visés. Les indices de présence (orifices de sortie à la surface des arbres) peuvent également attester de la présence de certaines espèces. Les souches et les pierres sont soulevées à la recherche d'individus au repos. Des observations systématiques de coléoptères en activité de jour et de nuit en prospection continue sont également réalisées dans tous les milieux.

IV.2.2.4 - Orthoptères

Bien qu'aucune espèce protégée ne soit présente en Bretagne, les orthoptères ont été notés comme groupe taxonomique complémentaire. Certaines espèces présentent des préférences écologiques qui peuvent souligner la qualité d'un habitat (prairies humides, landes).

La détermination se fait à vue (avec à l'aide de jumelles au besoin), en main après capture, par écoute (éventuellement avec un enregistreur ultrasonore) ou après analyse de photographies (seules ou en complément).

IV.2.2.5 - Limites méthodologiques

La méthodologie développée s'oriente uniquement sur les 3 groupes taxonomiques principaux et le groupe complémentaire, relativement bien connus à l'échelle de la région. En l'absence de connaissances suffisantes sur la biologie ou les états de conservation de populations chez d'autres groupes d'insectes, ceux-ci ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

Par ailleurs, les modes de prospection sont optimisés pour les espèces patrimoniales. Ils sont aussi efficaces pour les autres espèces d'odonates et rhopalocères, mais moins adaptés aux coléoptères (carabiques et cérambycidiés, pour les autres espèces). Pour ces groupes taxonomiques, une combinaison de techniques de piégeage, lourdes et destructives, est nécessaire pour avoir une vision d'ensemble. De même les orthoptères nécessitent, en plus des observations diurnes, des prospections de type battage, des interventions nocturnes et des recherches dans le domaine des ultrasons. Les principes de l'étude et les attentes procédurales, axés sur les espèces patrimoniales, n'amènent pas à mettre en œuvre ces techniques spécifiques complémentaires.



Photo 7- bande enherbée fleurie favorable aux insectes mellifères tels que les lépidoptères et certains hyménoptères.



Photo 8- Vieux chêne sénescant favorable aux insectes saproxylophages.

Source : photos R.ARHIURO - ALTHIS

IV.2.3 - Définition des enjeux

La définition des enjeux patrimoniaux des insectes est basée sur la classification de chaque espèce sur la liste des espèces à l'article 3 de l'arrêté fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (arrêté du 23 avril 2007), dans la liste rouge UICN nationale (UICN France & al., 2018b) et enfin des espèces en annexe IV et II de la directive Habitats-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE).

La classification est effectuée comme suit :

Tableau 36- Attribution des enjeux patrimoniaux

Enjeux patrimoniaux	Principaux critères
Invasif	Espèce classée comme invasive dans les listes de références
Faible	Espèce classée LC (risque mineur) dans la liste rouge nationale.
Modéré	Espèce classée NT (Quasi-ménacée) dans la liste nationale. Espèce en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.
Fort	Espèce classée VU (Vulnérable) dans la liste nationale. Espèce classée en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.
Très fort	Espèce protégée à l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 Espèce classée EN (En danger), ou CR (en danger critique d'extinction) dans la liste nationale.

Ensuite, cette attribution sert de base à l'attribution de l'enjeu sur site de l'espèce. Ainsi une espèce peut avoir un enjeu sur site différent de l'enjeu patrimonial, selon les critères suivants :

Tableau 37- Critères d'évolution des enjeux patrimoniaux vers les enjeux locaux.

Critères	
Augmentant l'enjeu	Forte population. Espèce cantonnée. Espèce dont la région/le secteur joue un rôle important de conservation de l'espèce
Diminuant l'enjeu	Individu isolé, de passage. Individu seul et décédé. Aucun site fonctionnel associé à l'espèce dans l'aire d'étude. Aucun indice de cantonnement, d'utilisation du site.

IV.3 Mollusques

Une attention particulière est portée à une espèce de gastéropode au statut original en Bretagne, l'escargot de Quimper - *Eiona quimperiana*. Cette espèce présente une aire de répartition géographique disjointe. Elle est endémique à la façade atlantique franco-espagnole. Une partie de ses populations vit dans le nord-ouest de l'Espagne et au sud-ouest de la France. L'autre population est localisée en Bretagne, dans une aire s'étendant sur le Finistère et vers l'est jusqu'à une limite joignant Vannes (Morbihan) et Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor).

IV.3.1 - Inventaires 2007-2019

IV.3.1.1 - Dates

L'escargot de Quimper a été recherché en prospection continue lors des inventaires de 2007-2012. C'est-à-dire qu'il a été recherché en même temps que d'autres taxons dans les habitats potentiellement favorables de l'AE0. Suite aux premiers résultats et au vu de la localisation en limite d'aire de répartition, et aussi avec l'absence sur l'AE d'habitats vraiment favorables, il n'y a pas eu d'effort de prospection spécifique lors de la période 2016-2019.

IV.3.1.2 - Protocole

Cette espèce est recherchée particulièrement dans les milieux humides et ombragés. Essentiellement forestière, elle fréquente tout type de boisements à essences caduques jusqu'aux bois mixtes, avec une préférence pour les faibles recouvrements des strates arbustives et herbacées. Elle peut aussi s'observer dans des ruines, des murs près de zones humides ou des landes humides. Dans l'est de sa zone de répartition, l'espèce est plus exigeante.

Cette espèce est nocturne ou semi-nocturne, mais peut être diurne à la faveur d'un temps pluvieux ou très humide.

Les prospections se sont déroulées en période pluvieuse/humide au printemps, lors du pic d'activité de l'espèce. Les micro-habitats, tels que les souches, les pierriers et les tas de branches, ont été particulièrement prospectés, dans les secteurs humides et ombragés.



Photo 9- Tas de pierres recouvertes de mousse favorable à l'escargot de Quimper dans l'AE0



Photo 10- Boisement potentiellement favorable à l'escargot de Quimper dans l'AE0

Source : photos ALITHIS

IV.3.2 - Définition des enjeux

La seule espèce de mollusque recherchée est l'escargot de Quimper. Cette espèce est protégée à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités d'application. Elle est aussi classée en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE). C'est une subendémique de Bretagne.

Son enjeu patrimonial est donc fort.

IV.4 Poissons

IV.4.1 - Pêche électrique

Les ruisseaux présents au sein de l'aire d'étude se caractérisent par un régime d'écoulement temporaire. Les périodes d'assez et les faibles débits ne permettent pas d'assurer des conditions favorables à la faune piscicole. De plus, les ouvrages de franchissement existant au droit de la RD775 entraînent dans la majorité des cas des dysfonctionnements hydrologiques et nuisent à la circulation de la faune aquatique.

Une pêche électrique a été menée par la fédération de pêche du Morbihan en dehors de l'aire d'étude. La Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a été missionnée par le CD56 en 2022 pour réaliser l'analyse de l'état piscicole des cours d'eau dans la zone concernée par le projet de travaux. L'évaluation des peuplements piscicoles en place s'est basée sur une pêche électrique complète effectuée sur 1 station située sur le ruisseau de Keratky, en aval de la RD 775 (Figure 67).

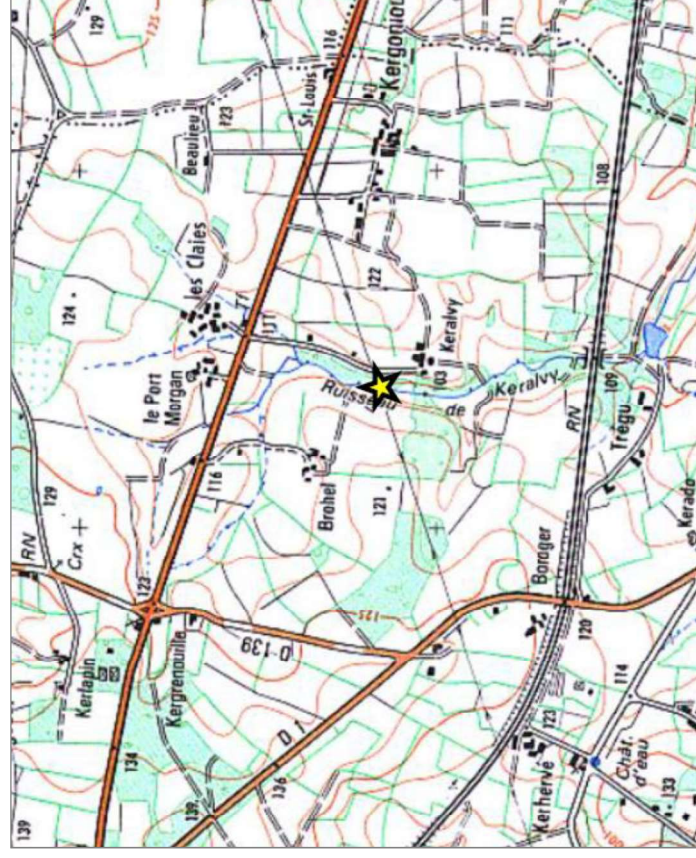


Figure 19- Stations prospectées sur le ruisseau de Keratky (source : Fédération de pêche 56)

IV.4.2 - Qualité hydromorphologique

La qualité hydromorphologique des cours d'eau traversés par la RD775 sur la commune de La Vraie Croix (section Le Croiso - Kergonno) est décrite grâce :

- ✓ l'état des lieux piscicole des cours d'eau dans la zone concernée par les travaux réalisés en avril 2022 par la Fédération de pêche du Morbihan – cette approche est ciblée sur les zones suivantes :
 - l'amont du ruisseau de Saint-Just, affluent du Kervily,
 - l'amont du ruisseau de Keralvy, affluent du Saint-Eloi,
 - l'amont du ruisseau de Lançay, affluent de l'Arz. (en lien avec le site de la Miauderie)

- ✓ un diagnostic de terrain démarré en 2011 et mis à jour en 2022 – cette approche est ciblée sur les linéaires de cours d'eau à proximité directe de la RD775 actuelle et concernés par le projet de doublement de la voie.

V. Résultats

V.1 Habitats naturels

V.1.1 - Données bibliographiques

V.1.1.1 - Corinne Land Cover

S'il n'existe pas de données cartographiques des habitats, il reste possible de s'appuyer sur l'occupation du sol pour définir les grandes lignes des habitats présents.

Un premier outil est la carte IGN, qui permet de localiser bois, cours et plan d'eau au moins partiellement. L'occupation du sol est aussi recensée à travers Corine Land Cover (CLC), programme de base de données géographique d'occupation biophysique des sols, conduit par l'European Environment Agency. CLC reste peu précis et ne traite que des grands ensembles. Moins complet, car ne traitant que des îlots PAC des exploitations agricoles, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) permet une observation diachronique de l'occupation du sol. Corinne Land Cover permet de produire une carte d'occupation du sol (données de 2018), tandis que le RPG est un support d'analyse du site et de son évolution de 2008 à 2017.

Selon CLC, l'aire d'étude est occupée par trois grands types de couverts (voir Figure 20). Le premier couvert est lié aux cultures avec « 211 – Terre arable hors périmètres d'irrigation » et « 242 – Systèmes culturaux et parcellaires complexes ». Le second couvert au centre de l'aire d'étude correspond aux prairies (231 – Prairies). Enfin, le troisième couvert est celui des forêts de résineux (312 – Forêts de conifères).

Ainsi, l'aire d'étude est largement dominée par les milieux agricoles.

V.1.1.2 - Zones humides communales

Les zones humides sont identifiées à l'échelle de l'aire d'étude à partir de l'inventaire communal des zones humides. Cet inventaire a été affiné lors des inventaires habitats réalisés au cours du diagnostic écologique mené par ALTHIS de 2007 à 2017. Une délimitation précise a été réalisée au droit des emprises du projet en 2016.

Les zones humides concernées sous l'emprise de l'aire d'étude sont par la suite décrites notamment en termes d'habitats dans la partie Habitats Corinne biotopes.

Les inventaires réalisés spécifiquement pour ce projet ont utilisé des critères pédologiques ou botaniques pour définir la présence d'une zone humide, conformément aux préconisations de la réglementation actuelle (loi de création de l'agence française de la biodiversité, avril 2019). Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et sa circulaire d'application.

Les zones humides concernées par l'aire d'étude sont présentées sur la Figure 21.

En tout, 18,65ha de zones humides sont recensés, soit moins de 8% de l'aire d'étude. Elles sont localisées essentiellement le long des cours d'eau de Kerdaly et de Saint-Eloi et de leurs affluents à l'est de l'aire d'étude.

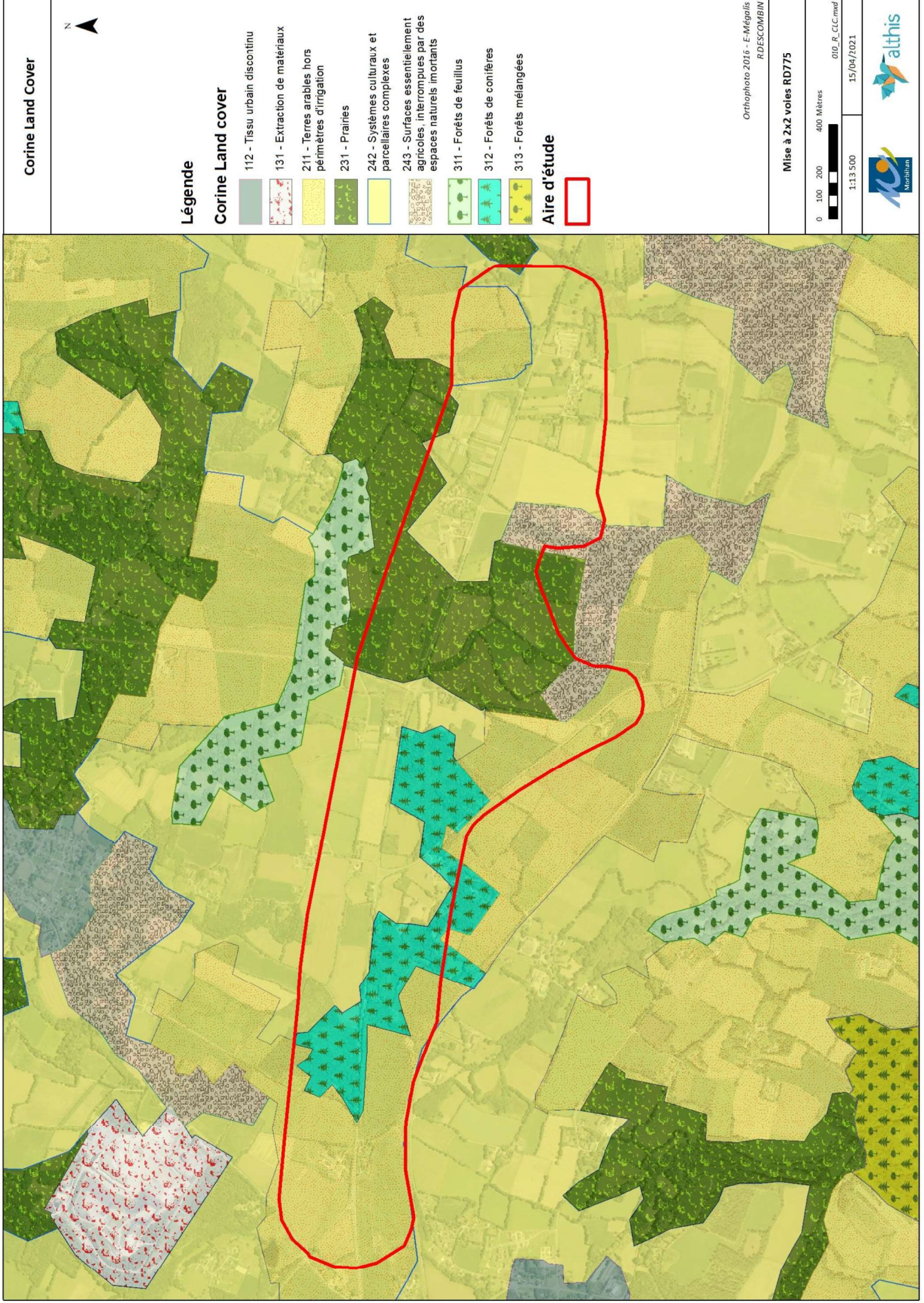


Figure 20- Cartographie Corine Land Cover sols dans l'aire d'étude

V.1.2 - Résultats des inventaires 2007-2012

Source : ALTHIS, 2012

L'étude de 2012 porte sur une bande tampon de 300m de part et d'autre de la RD775 (AE0). Les habitats sont alors décrits en surfaces potentiellement impactées.

Code corine biotope	Désignation corine Biotope	Surfaces impactées par le tracé (en ha)	Surfaces impactées par le tracé (en m²)	Pourcentages
31.8	Fourrés	0,11	1055	0,35%
31.831	Ronciers	0,38	3769	1,25%
31.85	Landes à alijones	0,04	420	0,14%
31.86	Landes à Fourgères	0,02	200	0,07%
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	0,37	3671	1,22%
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	2,00	19989	6,66%
37.217	Prairies à Junc effrus	1,13	11272	3,75%
37.71	Ourlets des cours d'eau	0,08	829	0,28%
38.1	Paturages mésophiles	5,86	58637	19,52%
38.2	Prairies à fourrage de plaines	1,49	14946	4,98%
41.9	Bois de châtaigniers	0,73	7292	2,43%
41.811	Bois de bouleaux humides	0,06	587	0,20%
42.81	Forêts de pins maritimes	0,27	2698	0,90%
44.1	Formations riveraines de saules	4,59	45931	15,29%
44.92	Sauzaises marécageuses	0,35	3494	1,16%
81.1	Prairies sèches améliorées	0,15	1503	0,50%
82.1	Champ d'un seul tenant intensivement cultivés	1,08	10787	3,59%
82.12	Cultures et maraichage	8,79	87943	29,28%
83.31	Plantations de conifères	0,48	4812	1,60%
83.321	Plantations de peupliers	0,16	1622	0,54%
83.322	Plantations d'Eucalyptus	0,08	827	0,28%
85.3	Jardins	0,02	220	0,07%
86.3	Sites industriels en activités	1,06	10624	3,54%
87.2	Zones rudérales	0,53	5325	1,77%
		0,18	1779	0,59%
Total des superficies sous l'emprise de la voie		30,02	300232	100%

Tableau 38- Habitats Corine Biotopes – Diagnostic écologique de 2012

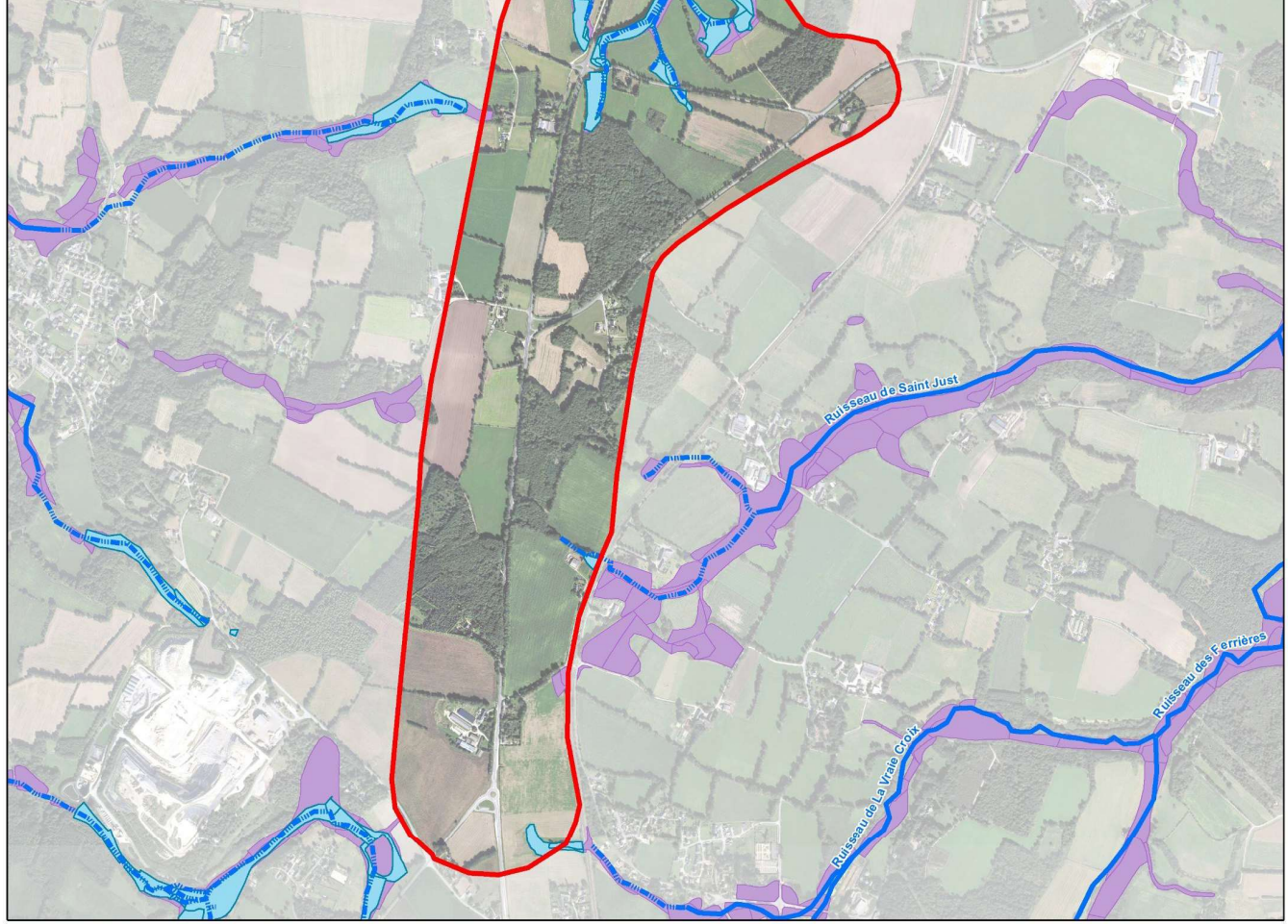


Figure 21- Zones humides et cours d'eau dans l'aire d'étude

V.1.3 - Résultats des inventaires 2017-2019

V.1.3.1 - Habitats simplifiés

De manière à simplifier la compréhension globale de l'inventaire des habitats naturels, ces derniers sont regroupés dans un premier temps par grands types de milieux, selon une typologie simplifiée. C'est cette typologie qui est présentée sur les cartes suivantes.

Le tableau ci-après présente ces grands types et les surfaces qu'ils occupent dans l'aire d'étude.

Tableau 39- Habitats simplifiés et surface concernées dans l'aire d'étude

Habitats simplifiés	Surface (en ha)	Pourcentage
Autre	0,5	0,2%
Bâti et abords	9,2	3,3%
Bois de conifères	1,4	0,5%
Bois de feuillus	14,9	5,4%
Bois mixte	17,8	6,4%
Culture	133,7	48,1%
Etangs	0,3	0,1%
Fourrés	0,4	0,1%
Jardin	11,0	4,0%
Lande	1,8	0,7%
Mégaphorbiaie	3,4	1,2%
Prairie	78,0	28,1%
Roncier	0,7	0,2%
Sylviculture	4,7	1,7%
Totaux	277,8	100,0%

Comme le montre le Corine Land Cover, les cultures sont le premier grand type d'habitat avec 48,1%. Ce sont de grandes cultures de céréales réparties dans toute l'aire d'étude.

Le second grand type d'habitat est les prairies avec 28,1%. Il s'agit de prairies fauchées ou pâturées.

Enfin, le troisième grand ensemble d'habitats est formé par les boisements. Mais ils restent largement minoritaires.



Photo 11- Prairie dans l'aire d'étude



Photo 13- Fourrés dans l'aire d'étude

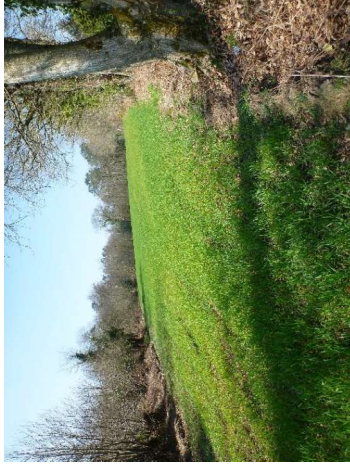


Photo 12- Culture dans l'aire d'étude

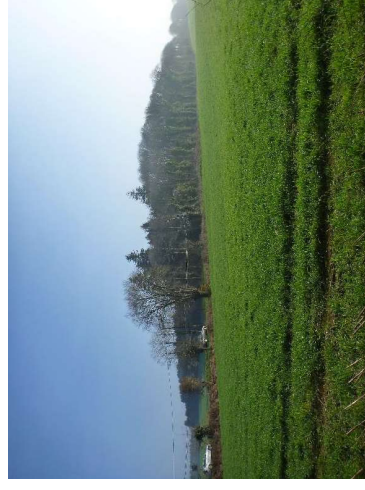


Photo 14- Autre culture dans l'aire d'étude



Photo 16- Bois de feuillus dans l'aire d'étude

Source: Photos R.DESCOMBIN - ALTHIS

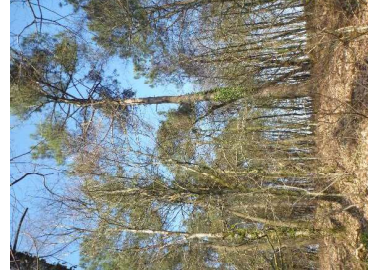


Photo 15- Bois mixte

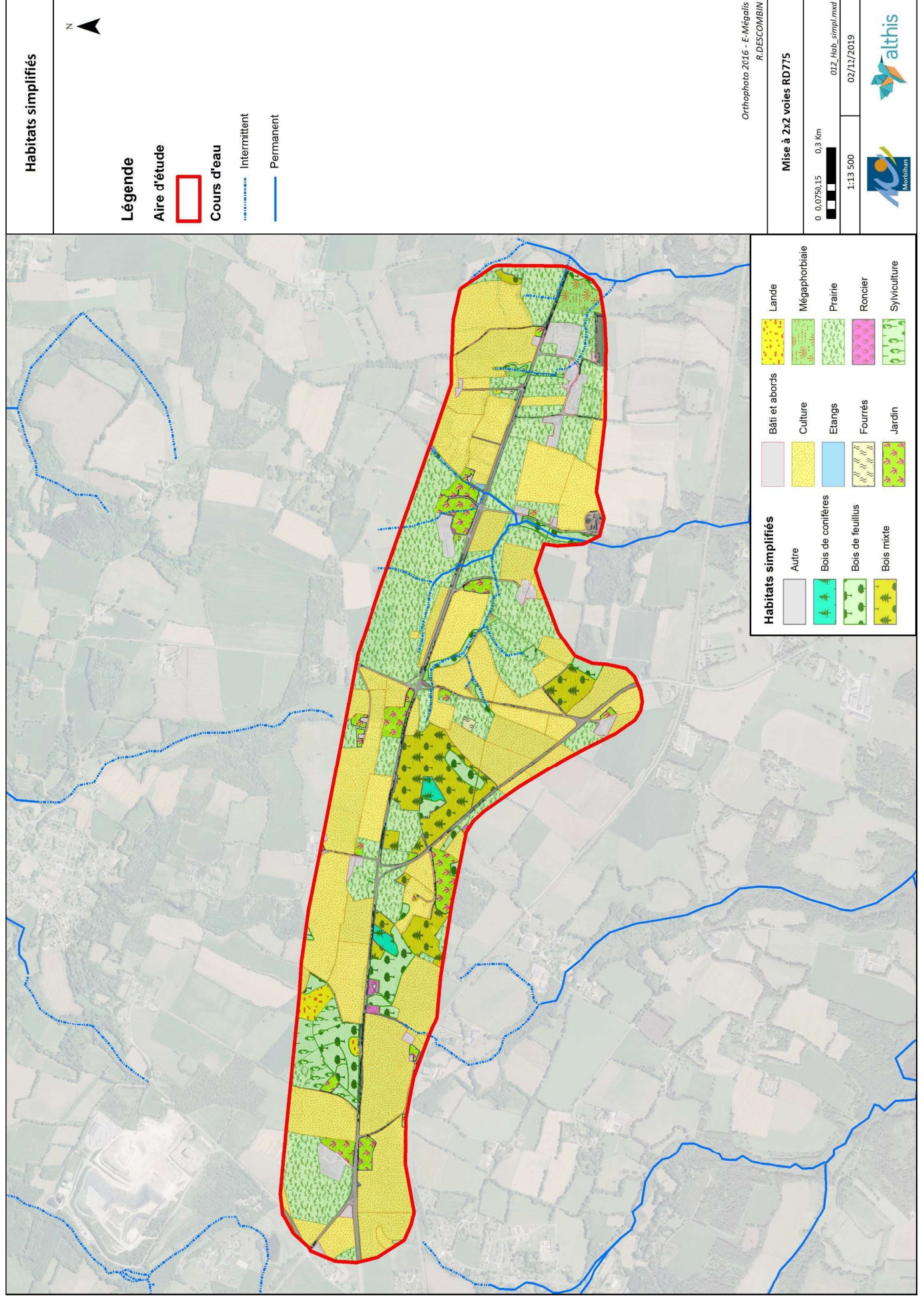


Figure 22- Habitats simplifiés
16/04/2022

Tableau 40- Habitats Corine Biotopes et surfaces associées

Code corine Biotopes	Désignation corine Biotopes	Surface (en m ²)	Surface (en ha)	Pourcentage
22.1	Eaux douces	2576	0,26	0,1%
31.8	Fourrés	3705	0,37	0,1%
31.831	Ronciers	6618	0,66	0,2%
31.85	Landes à ajoncs	18077	1,81	0,7%
31.86	Landes à Fougères	200	0,02	0,0%
31.86x41.5	Landes à fougères x Chênaies acidiphiles	11210	1,12	0,4%
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	32520	3,25	1,2%
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	40382	4,04	1,5%
37.217	Prairies à Jonc diffus	58224	5,82	2,1%
37.71	Ourllets des cours d'eau	829	0,08	0,0%
38.1	Pâtures mésophiles	600484	60,05	21,6%
38.2	Prairies à fourrage de plaines	42071	4,21	1,5%
41	Forêts caducifoliées	10258	1,03	0,4%
41.5	Chênaies acidiphiles	12561	1,26	0,5%
41.9	Bois de châtaigniers	61314	6,13	2,2%
41.b	Bois de bouleaux	12159	1,22	0,4%
41.B11	Bois de bouleaux humides	587	0,06	0,0%
42.81	Forêts de Pins maritimes	14207	1,42	0,5%
43	Forêts mixtes	180010	18,00	6,5%
44.1	Formations riveraines de saules	26613	2,66	1,0%
44.92	Saussaies marécageuses	12442	1,24	0,4%
53	Végétation de ceinture de bords des eaux	890	0,09	0,0%
81.1	Prairies sèches améliorées	52618	5,26	1,9%
81.2	Prairies humides améliorées	2286	0,23	0,1%
82.1	Champ d'un seul tenant intensément cultivés	1273399	127,34	45,8%
82.12	Cultures et maraichage	47351	4,74	1,7%
83.3	Plantations	2284	0,23	0,1%
83.31	Plantations de conifères	4075	0,41	0,1%
83.312	Plantations de conifères exotiques	25060	2,51	0,9%
83.32	Plantations d'arbres feuillus	14016	1,40	0,5%
83.321	Plantations de Peupliers	856	0,09	0,0%
83.322	Plantations d'Eucalyptus	220	0,02	0,0%
85.3	Jardins	108492	10,85	3,9%
85.32	Jardins potagers de subsistance	2480	0,25	0,1%
86	Villes, villages et sites industriels	91195	9,12	3,3%
87.2	Zones rudérales	5290	0,53	0,2%
Totaux		2777558	277,76	100,0%

V.1.3.2 - Habitats Code Corine Biotopes (CCB)
 En tout ce sont 35 habitats naturels CORINE biotopes différents qui sont inventoriés, et une combinaison de deux habitats.

Les cultures, premier grand type d'habitat est décliné en 1 seul habitat Corine Biotopes : 82.1 champs d'un seul tenant intensément cultivés.

Les prairies second grand type d'habitat sont déclinées en 6 habitats CORINE biotopes. Avec d'une part des prairies mésophiles (38.1 - Pâtures continues, 38.2 - Prairies à fourrage de plaines) et d'autre part des prairies humides relevant du 37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques et 37.217 prairies à jonc diffus. En fonction de la gestion, ces habitats peuvent avoir un potentiel fort en termes d'accueil de flore et d'entomofaune. Ensuite, les boisements de feuillus sont très déclinés à travers 5 codes CORINE Biotopes différents. On note l'importance des petits boisements liés aux abords d'écoulement ou aux fonds humides, avec les formations riveraines de saules (44.1). Les bois moins humides restent dominants, avec des bois de châtaigniers (41.9), forêts caducifoliées (41). Les habitats à feuillus présentent des potentiels intéressants en termes de biodiversité, surtout lorsqu'il forme une continuité avec les cours d'eau. Quelques plantations de résineux, peupliers et vergers complètent les milieux boisés, avec de faibles surfaces.

Les landes et fourrés représentent de faibles surfaces avec 4 habitats en tout : 31.8 fourrés ; 31.85 - Fourrés à ajonc d'Europe, 31.831 Ronciers et 31.86 Landes à fougères.

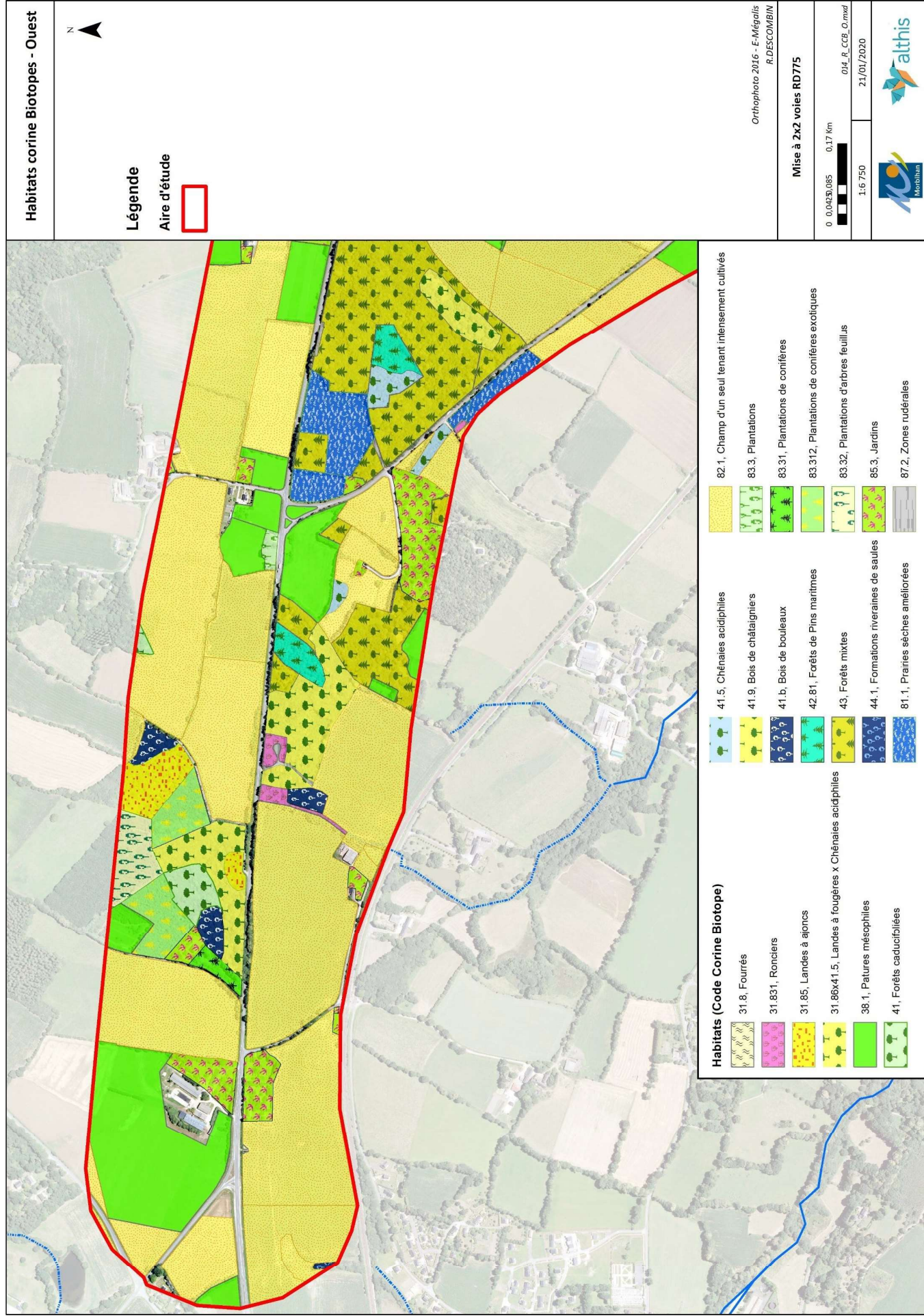
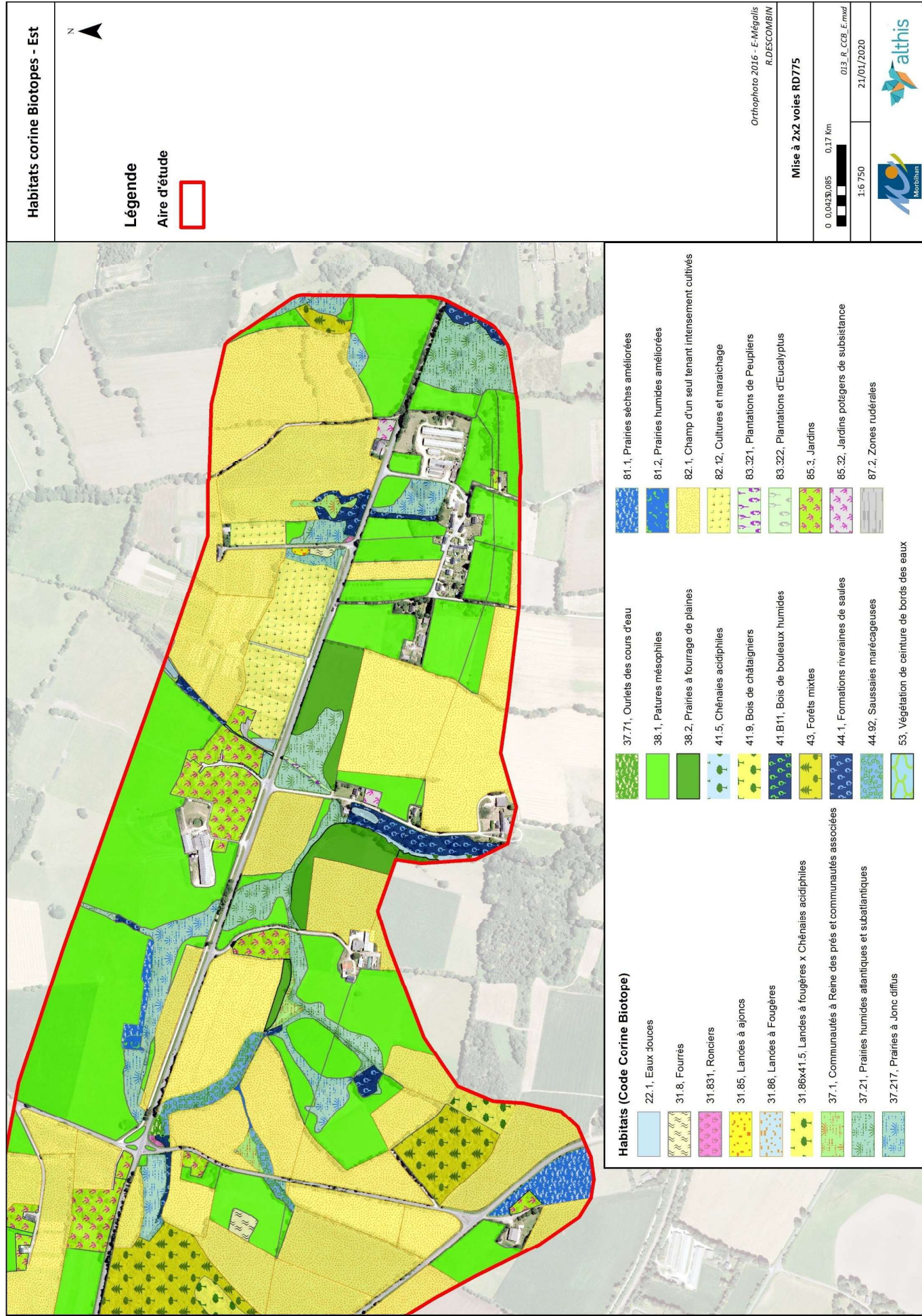


Figure 23- Habitats CORINE Biotopes – Aire d'étude Ouest



Habitats corine Biotopes - Est



Légende

Aire d'étude



Orthophoto 2016 - E-Mégalis
R.DESCOMBIN

Mise à 2x2 voies RD775

0 0,042 0,085 0,17 km

1:6 750
013_R_CCB_E.mxd
21/01/2020



Habitats (Code Corine Biotope)

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | 22.1, Eaux douces | | 37.71, Ourlets des cours d'eau | | 81.1, Prairies sèches améliorées |
| | 31.8, Fourrés | | 38.1, Patures mésophiles | | 81.2, Prairies humides améliorées |
| | 31.831, Rondiers | | 38.2, Prairies à fourrage de plaines | | 82.1, Champ d'un seul tenant intensément cultivés |
| | 31.85, Lances à ajoncs | | 41.5, Chénopées acidiphiles | | 82.12, Cultures et maraîchage |
| | 31.86, Lances à Fougères | | 41.9, Bois de châtaigniers | | 83.321, Plantations de Peupliers |
| | 31.86x41.5, Landes à fougères x Chénopées acidiphiles | | 41.B11, Bois de bouleaux humides | | 83.322, Plantations d'Eucalyptus |
| | 37.1, Communautés à Reine des prés et communautés associées | | 43, Forêts mixtes | | 85.3, Jardins |
| | 37.21, Prairies humides atlantiques et subatlantiques | | 44.1, Formations riveraines de saules | | 85.32, Jardins potagers de subsistance |
| | 37.217, Prairies à Jonc diffus | | 44.92, Saussaies marécageuses | | 87.2, Zones rudérales |
| | | | 53, Végétation de ceinture de bords des eaux | | |

Figure 24- Habitats CORINE Biotopes – Aire d'étude Est

Code CORINE Biotopes : 22.1 Dénomination : Eaux douces	Surface dans l'aire d'étude : 0.26ha
Descriptif : Cet habitat correspond principalement à de petits étangs et des retenues collinaires dans l'aire d'étude. C'est une surface en eau plus ou moins profonde avec quelques berges colonisées par une végétation aquatique. Il recèle un potentiel important en termes d'amphibiens, d'oiseaux (niches, migrateurs et hivernants) et d'odonates. Cet habitat correspond à des étangs à l'est de l'aire d'étude	



Code CORINE Biotopes : 31.8 Dénomination : Fourrés	Surface dans l'aire d'étude : 0.37ha
Descriptif : Cet habitat correspond à un stade d'enrichissement préforestier. Il est composé dans l'aire d'étude essentiellement de ronces (<i>Rubus</i> sp.), d'ajoncs d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), de genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), sans qu'une espèce domine. Dans l'aire d'étude, sa surface est très limitée avec 0.37ha surtout dans la moitié sud. Il offre un potentiel d'accueil assez fort en termes d'avifaune nicheuse, de reptiles et d'entomofaune.	



Code CORINE Biotopes : 31.831 Dénomination : Ronciers	Surface dans l'aire d'étude : 0.66ha
Descriptif : Cet habitat correspond à un stade d'enrichissement préforestier. Il est composé dans l'aire d'étude de ronces (<i>Rubus</i> sp.) nettement dominantes. Dans l'aire d'étude, sa surface est limitée avec 0.66 ha surtout localisé dans un secteur à l'ouest. Il offre un potentiel d'accueil assez fort en termes d'avifaune nicheuse, de reptiles et d'entomofaune.	



Code CORINE Biotopes : 31.85 Dénomination : Fourrés à ajoncs d'Europe	Surface dans l'aire d'étude : 1.81ha
Descriptif : Cet habitat correspond à un stade d'enrichissement préforestier. Il est composé quasi exclusivement d'ajoncs d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>). Dans l'aire d'étude, ce sont principalement 2 parcelles à l'ouest qui sont concernées. Ce milieu offre un potentiel d'accueil assez fort en termes d'avifaune nicheuse patrimoniale (linotte mélodieuse, bruant jaune, engoulevent d'Europe, etc.) de reptiles et d'entomofaune.	





Code CORINE Biotopes : 31.86 Dénomination : Landes à fougères	Surface dans l'aire d'étude : 0.02ha
Descriptif : Habitat dominé par une strate herbacée haute. La fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) domine largement. Elle « étouffe » même la présence d'autres espèces de flore. C'est un stade de colonisation préforestier ou de certaines prairies pauvres. Le potentiel d'accueil de la faune et de la flore est très réduit. Cet habitat est dispersé sur de petites parcelles dans l'aire d'étude.	




Code CORINE Biotopes : 31.86x41.5 Dénomination : Landes à fougères x Chênaies acidiphiles	Surface dans l'aire d'étude : 1.12ha
Descriptif : Habitat dominé par une strate herbacée haute. La fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) domine largement accompagnée de jeunes chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>). C'est un stade de colonisation préforestier ou de certaines prairies pauvres. Le potentiel d'accueil de la faune et de la flore est très réduit, mais parfois favorable aux reptiles dans les secteurs moins denses. Une seule parcelle est concernée, au sud de l'aire d'étude.	





Code CORINE Biotopes : 37.1 Dénomination : Prairies humides et mégaphorbiales	Surface dans l'aire d'étude : 3.25ha	
Descriptif : Habitat humide dont la strate herbacée est dominante. Un entretien (pâturage ou fauche) espacé dans le temps évoluera vers une mégaphorbaie dominée par des ombellifères, un entretien plus régulier engendrera une prairie dominée par des graminoides. Le potentiel d'accueil de la faune et de la flore est important, mais varie fortement en fonction de l'état de conservation. La parcelle concernée est située au sud de l'aire d'étude.		


Code CORINE Biotopes : 37.21 Dénomination : Prairies humides atlantiques et subatlantiques	Surface dans l'aire d'étude : 4.04ha	
Descriptif : Prairie de végétation basse dominée par des graminoides. Lorsqu'il a un bon état de conservation, cet habitat est très favorable à la biodiversité en insectes, en flore, en herpétofaune et pour l'épuration de l'eau. Ces prairies sont situées dans les fonds de vallons humides surtout à l'est de l'aire d'étude.		


Code CORINE Biotopes : 37.217 Dénomination : Prairies à juncus diffus	Surface dans l'aire d'étude : 5.82ha	
Descriptif : Prairie humide dominée par le juncus diffus (<i>Juncus effusus</i>). Elle a le même potentiel d'accueil que le CCB 37.21. Elles sont toutes situées à l'est de l'aire d'étude		

Code CORINE Biotopes : 37.71 Dénomination : Ourlets des cours d'eau	Surface dans l'aire d'étude : 0.08ha	
Descriptif : Milieu constitué d'une strate herbacée haute, avec des ombellifères et de nombreuses graminées. C'est un habitat potentiellement riche en insectes, flore et amphibiens.		

Code CORINE Biotopes : 38.1 Dénomination : Pâturages mésophiles	Surface dans l'aire d'étude : 60.05ha	
Descriptif : Prairie non humide entretenue par pâturage extensif. S'il s'agit d'une prairie permanente (plus de 5 ans sans retournement), son potentiel d'accueil de la flore, des oiseaux et des insectes est assez fort. En tout, 60,05ha sont recensés dans la partie centrale de l'aire d'étude ce qui en fait l'habitat naturel le plus fréquent.		

Code CORINE Biotopes : 38.2 Dénomination : Prairies à fourrages de plaines	Surface dans l'aire d'étude : 4.21ha	
Descriptif : Prairie non humide entretenue par fauche avec exportation. S'il s'agit d'une prairie permanente (plus de 5 ans sans retournement), son potentiel d'accueil de la flore, et des insectes est assez fort. Seuls 4,21ha sont concernés dans la partie centrale de l'aire d'étude.		

Code CORINE Biotopes : 41 Dénomination : Forêts caducifoliées	Surface dans l'aire d'étude : 1.03ha	
Descriptif : Boisements de feuillus composés de plusieurs espèces telles que le chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), le hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>), le bouleau (<i>Betula sp.</i>), le châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), etc. sans qu'aucune ne domine réellement, d'où le manque de précision du CCB. Dans l'aire d'étude, c'est plutôt un habitat de transition assez peu présent.		

Code CORINE Biotopes : 41.5 Dénomination : Chênales acidiphiles	Surface dans l'aire d'étude : 1.26ha	
Descriptif : Boisement dominé principalement par le chêne pédonculé. Il peut être accompagné du bouleau et du hêtre. En fonction de sa gestion, il peut être très favorable aux chiroptères et aux oiseaux nicheurs. Sa surface est limitée dans l'aire d'étude.		

Code CORINE Biotopes : 41.9 Dénomination : Bois de châtaigniers	Surface dans l'aire d'étude : 6.13ha
Descriptif : Habitat forestier dominé par le châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) et accompagné du chêne pédonculé et du bouleau selon les stations. Ce code Corine Biotopes est normalement attribué à des milieux plus méridionaux. Comme la chênaie acidiphile, la gestion peut favoriser la présence de chauves-souris et d'oiseaux nicheurs.	

Code CORINE Biotopes : 41.B Dénomination : Bois de bouleaux	Surface dans l'aire d'étude : 1.22ha
Descriptif : Boisements de feuillus composés principalement de bouleau (<i>Betula</i> sp.) et éventuellement accompagnés du chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), ou du châtaignier (<i>Castanea sativa</i>). Cet habitat forme un gde petit bois sur sols pauvres. Il abrite des gîtes à chiroptères.	

Code CORINE Biotopes : 41.B11 Dénomination : Bois de bouleaux humides	Surface dans l'aire d'étude : 0.06ha
Descriptif : Pendant humide du 41.B, l'intérêt écologique est le même.	


Code CORINE Biotopes : 42.B1 Dénomination : Forêts de Pins maritimes	Surface dans l'aire d'étude : 1.42ha
Descriptif : Boisements de pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>). Cet habitat est souvent très pauvre en faune et flore. Il peut abriter des oiseaux nicheurs spécialisés et offrir une zone de refuge pour la grande faune.	

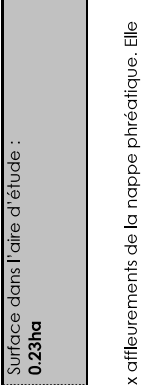
Code CORINE Biotopes : 43 Dénomination : Bois mixtes	Surface dans l'aire d'étude : 18ha
Descriptif : Boisements de feuillus (chêne pédonculé, et bouleaux) en mélange avec des résineux souvent du pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>). En fonction de son état de conservation, ce milieu peut accueillir de nombreux chiroptères et une flore spécifique. Cet habitat est très présent dans l'aire d'étude est notamment à l'ouest, où il forme une continuité écologique.	

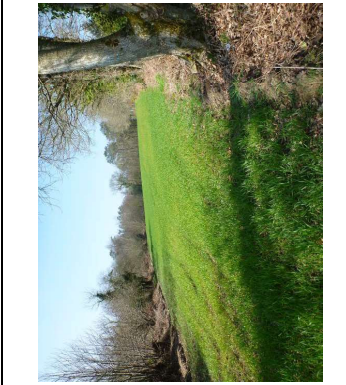
Code CORINE Biotopes : 44.1 Dénomination : Forêt riveraine de saules	Surface dans l'aire d'étude : 2.66ha
Descriptif : Boisements humides composés essentiellement de saules roux. Ils poussent le long des cours d'eau et fossés. Comme le CCB 44, ce milieu joue également un rôle prépondérant dans la structuration des continuités écologiques. Il est présent le long de la majorité des cours d'eau de l'aire d'étude.	

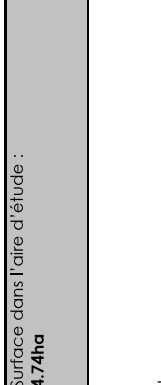
Code CORINE Biotopes : 44.92 Dénomination : Saussaies marécageuses	Surface dans l'aire d'étude : 1.24ha
Descriptif : Boisements de saules roux dont le sol est constamment gorgé d'eau. Il peut jouer un rôle dans les continuités écologiques en fonction de son emplacement. Il a un fort pouvoir d'accueil des urodèles et des chiroptères (chasses). Ce milieu occupe les fonds de vallon humide.	

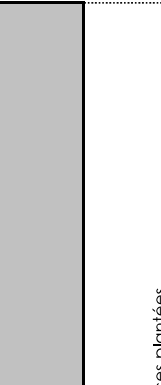
Code CORINE Biotopes : 53 Dénomination : Végétation de ceinture de bords des eaux	Surface dans l'aire d'étude : 0.09ha
Descriptif : Habitat humide dont la strate herbacée est dominante. Un entretien (pâturage ou fauche) espacé dans le temps évoluera vers une mégaphorbite dominée par des ombellifères, un entretien plus régulier engendrera une prairie dominée par des graminacées. Le potentiel d'accueil de la faune et de la flore est important, mais varie fortement en fonction de l'état de conservation. Ce milieu est très limité en surface du fait de sa position d'écozone.	

Code CORINE Biotopes : 81.1 Dénomination : Prairies sèches améliorées	Surface dans l'aire d'étude : 5.26ha	
Descriptif : Cette prairie correspond à une culture d'herbe (souvent ray-grass). Son potentiel d'accueil est très limité.		


Code CORINE Biotopes : 81.2 Dénomination : Prairies humides améliorées	Surface dans l'aire d'étude : 0.23ha	
Descriptif : Même type de prairie que le 81.1, mais elle est soumise en plus aux affluements de la nappe phréatique. Elle constitue une zone humide dégradée par l'activité agricole.		


Code CORINE Biotopes : 82.1 Dénomination : champ d'un seul tenant intensément cultivé	Surface dans l'aire d'étude : 127.34ha	
Descriptif : Cultures de céréales sur des parcelles de tailles variables. Le potentiel d'accueil de la faune et de la flore est très limité par l'utilisation de pesticides et les rotations culturales. Certaines espèces d'oiseaux peuvent néanmoins y nicher telles que l'alouette des champs, la caille des blés. Le cortège de plantes est très réduit et composé de rudérales. Les cultures occupent de grandes surfaces d'un seul tenant. Elles sont situées surtout au nord de l'aire d'étude. Cet habitat est omniprésent dans l'aire d'étude.		

Code CORINE Biotopes : 82.12 Dénomination : Cultures et maraichage	Surface dans l'aire d'étude : 4.74ha	
Descriptif : Zone de maraichage de plusieurs hectares. L'intérêt écologique est plutôt limité est réside dans les haies alentours.		

Code CORINE Biotopes : 83.3 Dénomination : Plantations	Surface dans l'aire d'étude : 0.23ha	
Descriptif : Plantation d'essences d'arbres feuillus et résineux en alternance. Cet habitat est pauvre en biodiversité du fait du nombre d'essences plantées.		

Code CORINE Biotopes : 83.31 Dénomination : Plantation de conifères	Surface dans l'aire d'étude : 0.41ha	
Descriptif : Plantations monospécifiques de conifères allochtones. Cet habitat est pauvre en biodiversité. Il offre néanmoins un habitat de reproduction à des espèces d'oiseaux spécialisées comme le roitelet huppé. Il peut servir également de structure de transit pour les chiroptères. Une seule plantation est identifiée au nord de l'aire d'étude.		

Code CORINE Biotopes : 83.321 Dénomination : Plantation de peupliers	Surface dans l'aire d'étude : 0.09ha	
Descriptif : Plantations monospécifiques de cultivars de peupliers (<i>Populus</i> sp.). Cet habitat est pauvre en biodiversité. Il peut servir également de structure de transit pour les chiroptères.		

Code CORINE Biotopes : 83.322 Dénomination : Plantation d'eucalyptus	Surface dans l'aire d'étude : 0.02ha	
Descriptif : Plantations monospécifiques de cultivars d'Eucalyptus. Cet habitat est pauvre en biodiversité. Il peut servir également de structure de transit pour les chiroptères.		

Code CORINE Biotopes : 85.3 Dénomination : Jardins	Surface dans l'aire d'étude : 10.85ha
Descriptif : Habitat sur des parcelles liées à des habitations isolées dans l'aire d'étude. En fonction de la gestion, ces espèces peuvent accueillir certains insectes pollinisateurs et des oiseaux nicheurs. Cet habitat est lié aux lieux-dits de l'aire d'étude.	

Code CORINE Biotopes : 87.2 Dénomination : Zones rudérales	Surface dans l'aire d'étude : 0.53ha
Descriptif : Milieu très ponctuel de l'aire d'étude correspond à des zones de dépôts, de remblai, etc. Elles peuvent parfois être favorables aux reptiles en leur offrant des zones d'insolation.	

Code CORINE Biotopes : 85.32 Dénomination : Jardins potagers de subsistance	Surface dans l'aire d'étude : 0.25ha
Descriptif : Habitat lié aux potagers et cultures de subsistance des jardins. Sans pesticides et avec des plantations adaptées, ce milieu peut être très attractif pour l'entomofaune notamment.	

V.1.3.3 - Habitats d'intérêt communautaire

Après analyse de l'inventaire des inventaires flore et notamment celui de 2019. Il apparaît qu'un habitat d'intérêt communautaire est recensé dans l'aire d'étude : 6430-4 Mégaphorobites eutrophes des eaux douces. Trois parcelles sont concernées dans l'aire d'étude près des lieux-dits Kergrenouille et Saint-Louis. Sa surface est de 5 518m².

Code CORINE Biotopes : 86 Dénomination : Villes, villages et sites industriels	Surface dans l'aire d'étude : 9.12ha
Descriptif : Cet habitat correspond aux habitations des lieux-dits de l'aire d'étude. Certaines habitations peuvent offrir des gîtes pour les rapaces nocturnes et les chauves-souris. Cet habitat couvre une surface importante avec 9.12haha	

Code UE : 6430-4 Dénomination : Mégaphorobites eutrophes des eaux douces	Descriptif : Habitat des vallées alluviales présentant un sol engorgé par une nappe temporaire. Les sols sont bien pourvus en matière organique, mais relativement pauvres en azote. Il s'agit de prairies élevées, caractérisées par la domination de grandes plantes non ligneuses et avec un faible nombre d'espèces. Il s'agit principalement de liseron des haies et d'ortie dioïque, accompagnées d'eupatoire chanvrine. Ce milieu est très favorable à l'entomofaune.
---	--

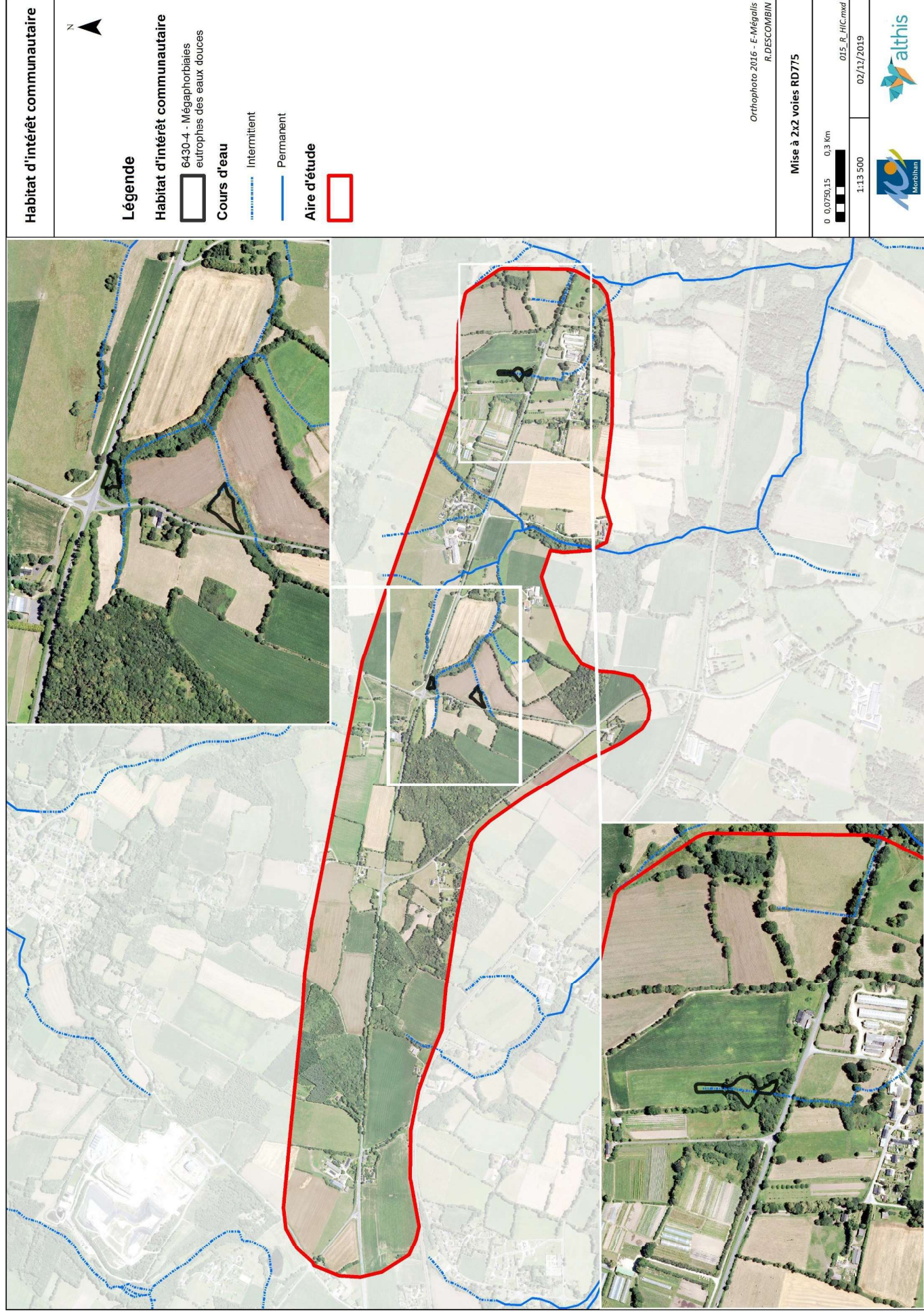


Figure 25- Localisation de l'habitat d'intérêt communautaire

V.1.3.4 – Haies

Classification ONCFCS

Le linéaire de haie est modéré dans l'aire d'étude. Sur les 295 ha que compte la surface étudiée, seuls 14 383 ml de haie sont recensés. La densité est donc de 49 ml/ha. C'est une densité moyenne, en particulier pour l'ouest de la France.

Le bocage est en partie conservé. Le remembrement a créé de grandes parcelles agricoles, mais les haies périphériques et les haies le long de la RD775 sont conservées.

Les haies sont classées selon la typologie de l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFCS ; voir annexe).

Il ressort qu'il y a 5 types de haies dans l'aire d'étude.

Tableau 41- Linéaires de haies dans l'aire d'étude et classification ONCFCS

Code ONCFCS	Désignation ONCFCS	Linéaire (en ml)	Pourcentage
-	Non caractérisé	3650	25,4%
H4	Haie arborée	317	2,2%
H5b	Haie arborée taillée en sommet et façades	1673	11,6%
H6	Haie arbustive haute	581	4,0%
H7	Haie multistratè	6192	43,1%
H9	Haie urbaine, mur vert	1970	13,7%
Totaux		14383	100,0%

Les haies dominantes (43%) sont les haies multistratè (H7). Elles sont constituées principalement de chêne pédonculé, mais accompagné de diverses essences. Ce type de haie joue un rôle affirmé dans l'accueil de la faune et de la flore, mais aussi un rôle de corridor écologique (à condition de faire partie d'un maillage cohérent). Elles sont d'enjeu modéré.

Le reste du maillage bocager se compose de haies arborées taillées en sommet et façades (H5b – 1673ml) intéressantes notamment pour l'avifaune, et aussi de Haie urbaine et mur vert (H9 – 1970ml) dont l'intérêt écologique est plus limité.

Les haies sont ensuite classées en 3 catégories. La première est « Habitats gîtes ». Il s'agit souvent de haies isolées, mais qui offrent une densité végétale suffisante pour permettre à la faune de s'y reproduire, s'y abriter et/ou s'y nourrir. Ensuite, il y a des haies « Habitats de transit ». Elles correspondent à des haies pauvres en habitats gîtes, mais qui ont une bonne continuité végétale et qui permettent la connexion pour la faune entre deux secteurs naturels. Enfin, il y les haies « Habitats gîtes et transit ». Ce sont le plus communes dans l'aire d'étude. Elles offrent les deux caractéristiques des haies citées juste avant.

Tableau 42- Fonctionnalités des haies et linéaires associés

Fonctionnalités des haies	Linéaires (en ml)
Habitats gîtes	430
Habitats gîtes et transit	5762
Habitat de transit	4693
Non caractérisé	3498



Photo 17- Haie arbustive dans l'aire d'étude



Photo 18- Haie urbaine, mur vert dans l'aire d'étude



Photo 19- Haie multistratè dans l'aire d'étude

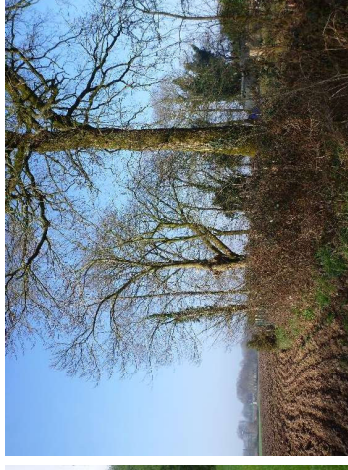


Photo 20- Haie arborée dans l'aire d'étude

Source : photos A-LE DAIN, R.DESCOMBIN - ALTHIS

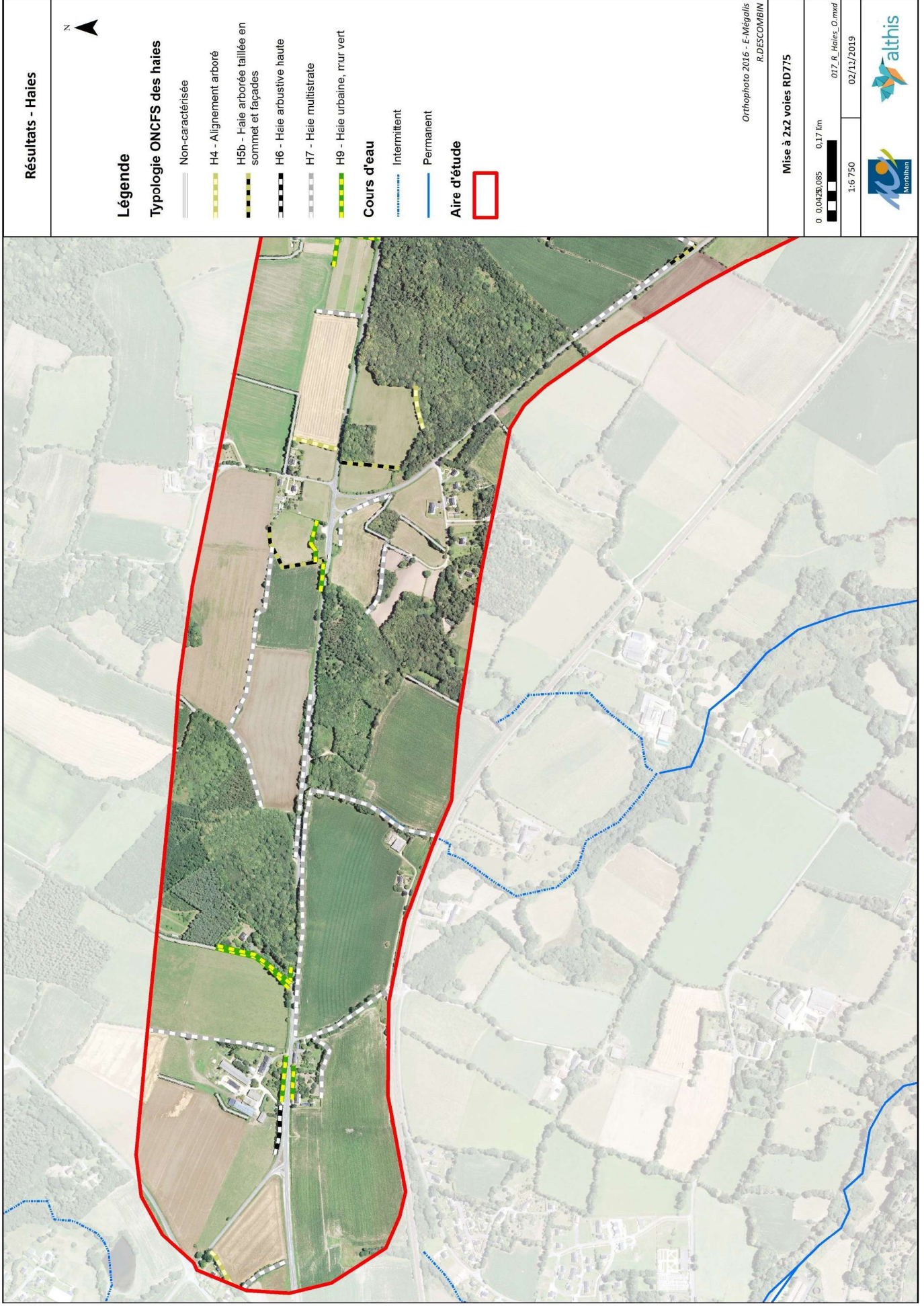


Figure 26- Résultats de l'inventaire des haies - Ouest

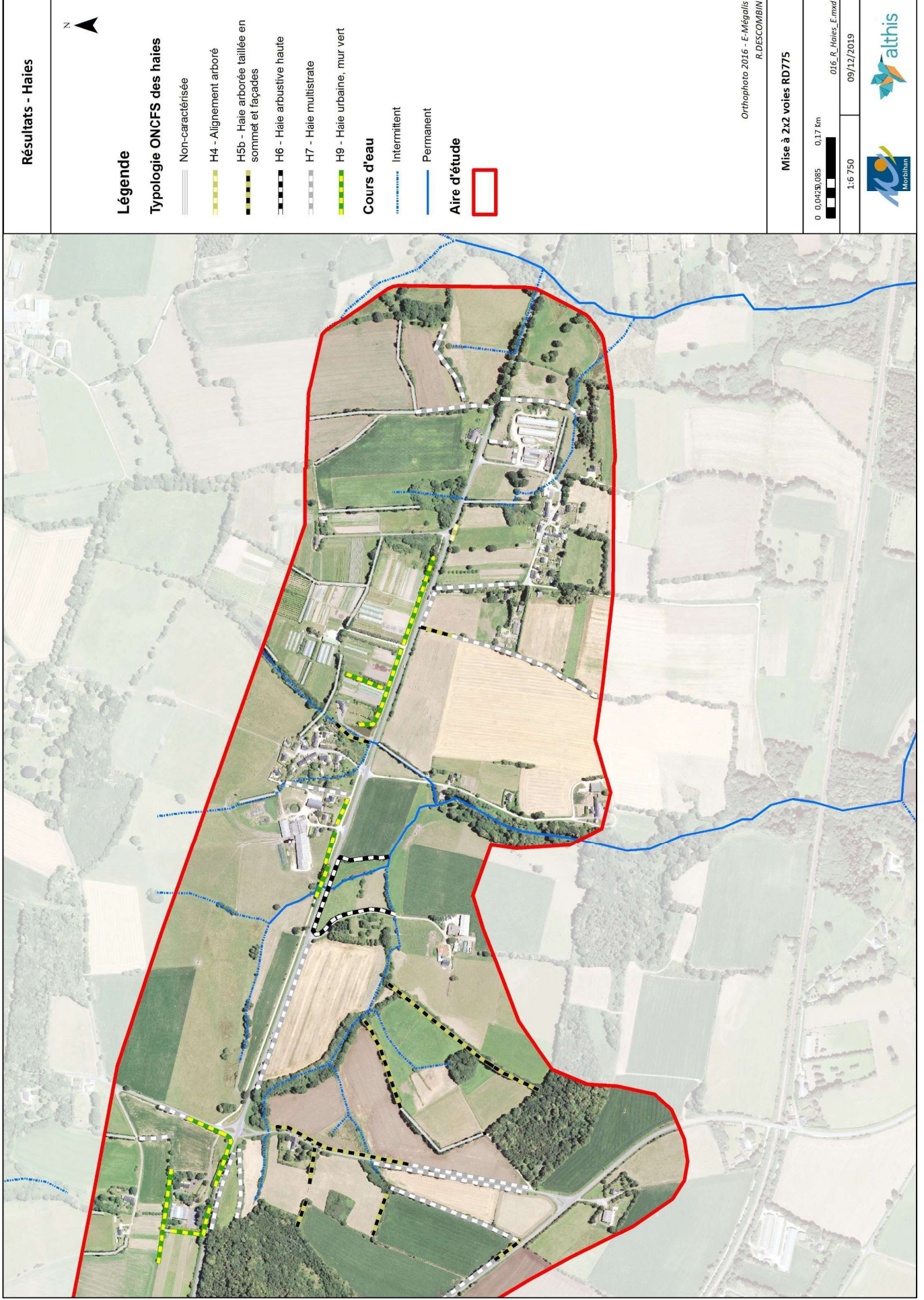


Figure 27- Résultats de l'inventaire des haies - Est

Classification Synergis Environnement

Suite à l'inventaire réalisé le 23 mars 2022, le réseau de haies présent dans l'emprise du projet a été identifié et cartographié.

Il a été mis en évidence un total de **5689 mètres** linéaires de haies, au sein de l'aire d'étude resserée autour du tracé (soit une moyenne de 172 mètres linéaires/hectare). Ceci est supérieur à la moyenne du Morbihan (52 m/ha).

Certaines haies se démarquent du fait de leur structuration (continuité verticale et horizontale), leur diversité et la présence de micro-habitats favorables à la faune et d'arbres réservoirs de biodiversité. Les haies relativement âgées ont été mises en évidence. En plus des critères définis ci-avant pour définir les enjeux, la largeur de la haie a également été notifiée.

Certaines haies présentent moins d'initié. Il s'agit le plus souvent de haies ornementales et/ou monostratifiées.

Enfin, deux tronçons de haies coupées sont également mis en évidence.

Les haies présentent sur l'emprise du projet ont un enjeu très faible à fort.

Le Tableau 44, répertorie chacune des haies avec les différents critères attribués, qui permettent de caractériser cette dernière et de définir son niveau d'enjeu. Le Tableau 43, ci-dessous, dresse le bilan des linéaires de haies impactés en fonction de l'enjeu. Sur 5690 mètres de haies, **1343 mètres de haies** présentent un **enjeu modéré** et **1981 mètres ont un enjeu fort**.

Les haies et les enjeux associés sont illustrés sur les cartes suivantes.

Tableau 43 – Bilan des linéaires par niveau d'enjeu

Enjeu	Longueur (m)
haie coupée	144
Très faible	822
Faible	1400
Modéré	1343
Fort	1981
Total	5690

Tableau 44 – Haies impactées, critères de calcul des enjeux et enjeux associés

Identifiant	Code SUIVS	Type de SUIVS	Communion de la haie	Continuité horizontale	Continuité verticale	Diversité	Largeur (m)	Mico-habitats	Talus	Observations	Longueur (m)	Enjeu
1	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Déconnectée	oui	non	peu diversifiée	5	absence	oui		200	Très faible
2	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	absence	oui		8	Très faible
3	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	absence	oui		35	Très faible
4	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	absence	oui		69	Très faible
5	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	absence	oui		90	Très faible
6	GL.B.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité		Fort
7	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	présent	oui		83	Modéré
8	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	nombreux	non		64	Modéré
9	GL.B.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	8	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité	279	Fort
10	GL.B.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	8	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité		Fort
11	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	présent	oui		188	Modéré
12	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	présent	oui		113	Modéré
13	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	8	présent	oui		101	Modéré
14				coupe							62	
15	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	non	non	peu diversifiée	6	absence	non		98	Très faible
16	FA.1	Fourrés tempérés	Connectée	non	non	peu diversifiée	5	présent	oui		39	Faible
17	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	5	absence	non		13	Très faible
18	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	non	peu diversifiée	6	présent	oui		56	Faible
19	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	nombreux	oui		91	Modéré
20	FA	Haies	Connectée	non	non	peu diversifiée	5	présent	oui		187	Très faible
21	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	absence	non		219	Très faible
22	FA.A	Haies	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité		Fort
23	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	5	absence	non		170	Très faible
24	FA.1	Fourrés tempérés	Déconnectée	non	non	peu diversifiée	3	absence	non		70	Très faible
25	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	absence	non		158	Faible
26	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	3	nombreux	oui	haie âgée avec arbres réservoirs de biodiversité	50	Fort
27	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	5	présent	oui		64	Faible
28	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	5	nombreux	oui	haie âgée avec arbres réservoirs de biodiversité		Fort
29	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	oui	peu diversifiée	3	nombreux	oui	haie âgée avec arbres réservoirs de biodiversité	518	Fort
30	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	8	présent	oui		50	Fort
31	FA	Haies	Connectée	non	non	peu diversifiée	3	absence	non		421	Faible
32	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	nombreux	oui		149	Fort
33	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	présent	oui		212	Modéré
34	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	présent	oui		264	Modéré
35	GL.8.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité		Fort
36	GL.8.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	non	peu diversifiée	5	nombreux	non	présence d'arbres réservoirs de biodiversité	73	Fort
37	FA	Haies	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	présent	non		46	Faible
38	FA	Haies	Déconnectée	non	non	peu diversifiée	5	présent	non		49	Faible
39	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	5	présent	oui	discontinue	242	Faible
40	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	5	présent	oui		68	Modéré
41	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	non	peu diversifiée	3	présent	oui		77	Modéré
42				coupe							113	Faible
43	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	non	peu diversifiée	6	nombreux	oui	discontinue avec présence d'arbres réservoirs de biodiversité	82	Modéré
44	GL.8.A	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	non	non	peu diversifiée	6	nombreux	oui	présence d'arbres réservoirs de biodiversité	155	Fort
45	F3.1	Fourrés tempérés	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	présent	non		39	Faible
46	FA	Haies	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	présent	oui		82	Faible
47	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	nombreux	oui	haie âgée avec arbres réservoirs de biodiversité	199	Fort
48	GL.8.A.G	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	6	nombreux	oui		68	Fort
49	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	oui	peu diversifiée	6	nombreux	oui		42	Fort
50	GL.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Connectée	oui	non	peu diversifiée	3	nombreux	oui		17	Modéré
										Total	5690	



Photo 21 – Haie numéro 9



Photo 22– Haie numéro 7 et 8



Photo 27– Haie numéro 31



Photo 28– Haie numéro 42 coupée



Photo 23 – Haie numéro 3



Photo 24– Haie numéro 6



Photo 25 – Haie numéro 29



Photo 26– Haie numéro 37

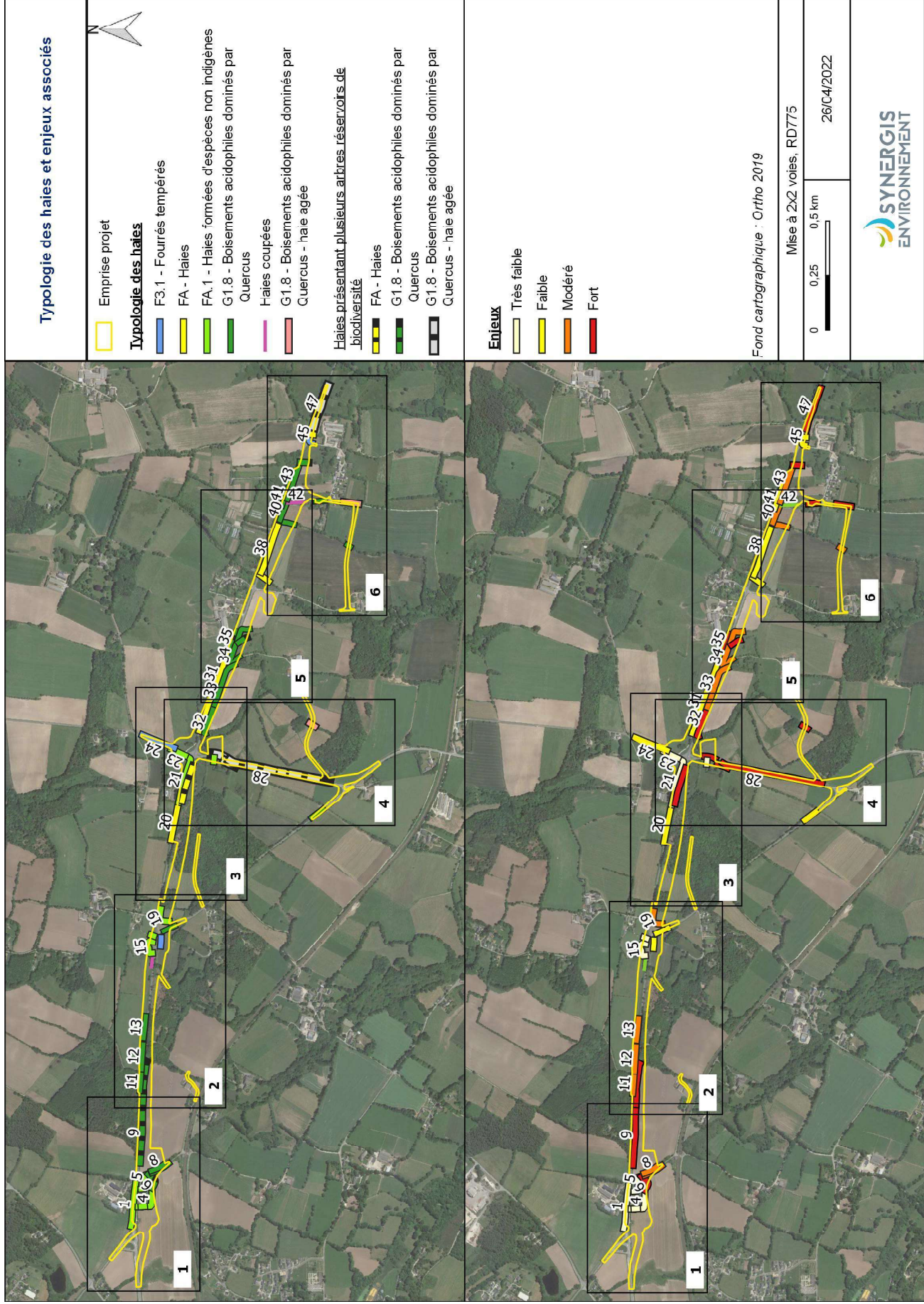


Figure 28 - Typologie des haies et enjeux associés

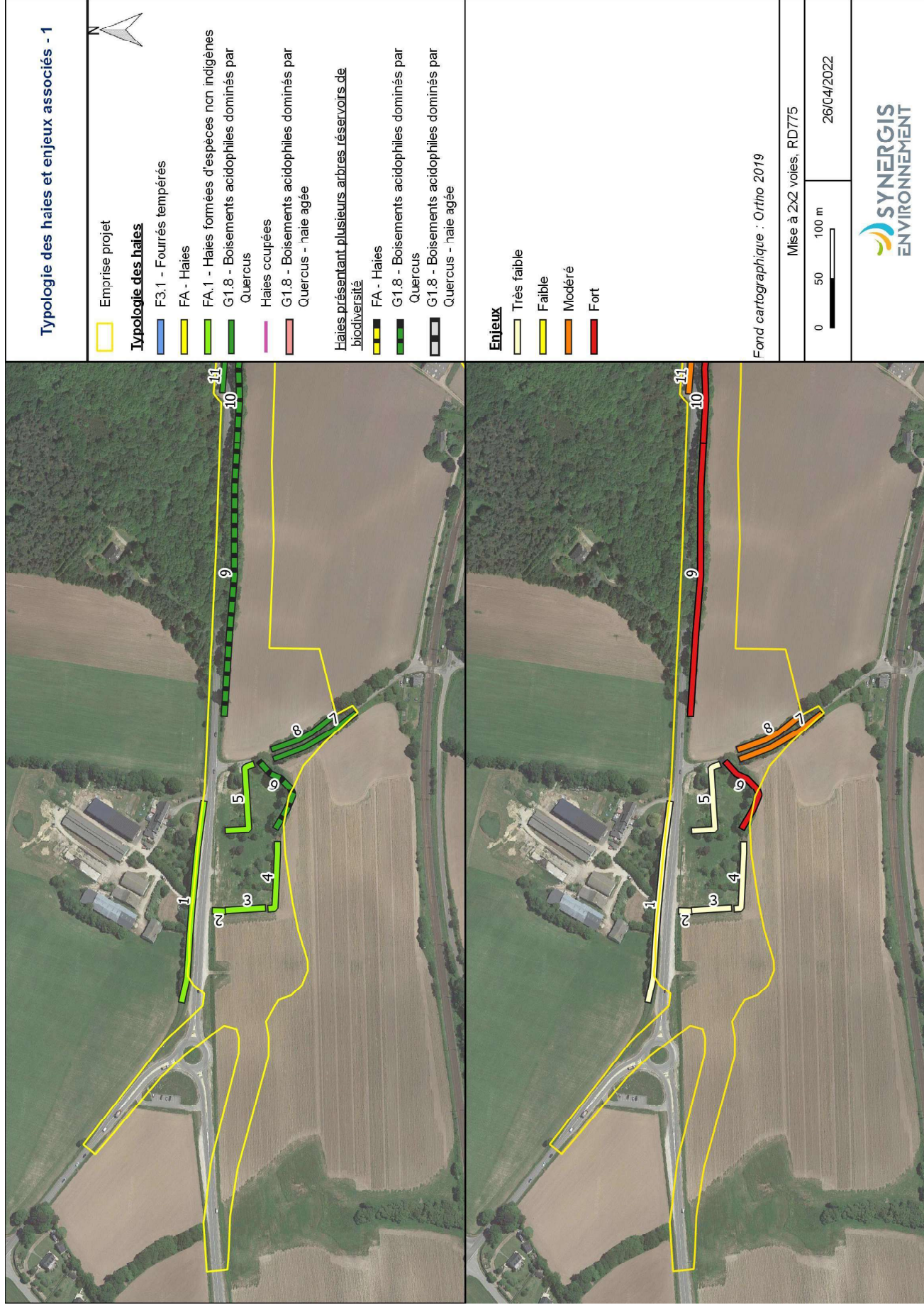


Figure 29 - Typologie des haies et enjeux associés - zoom 1

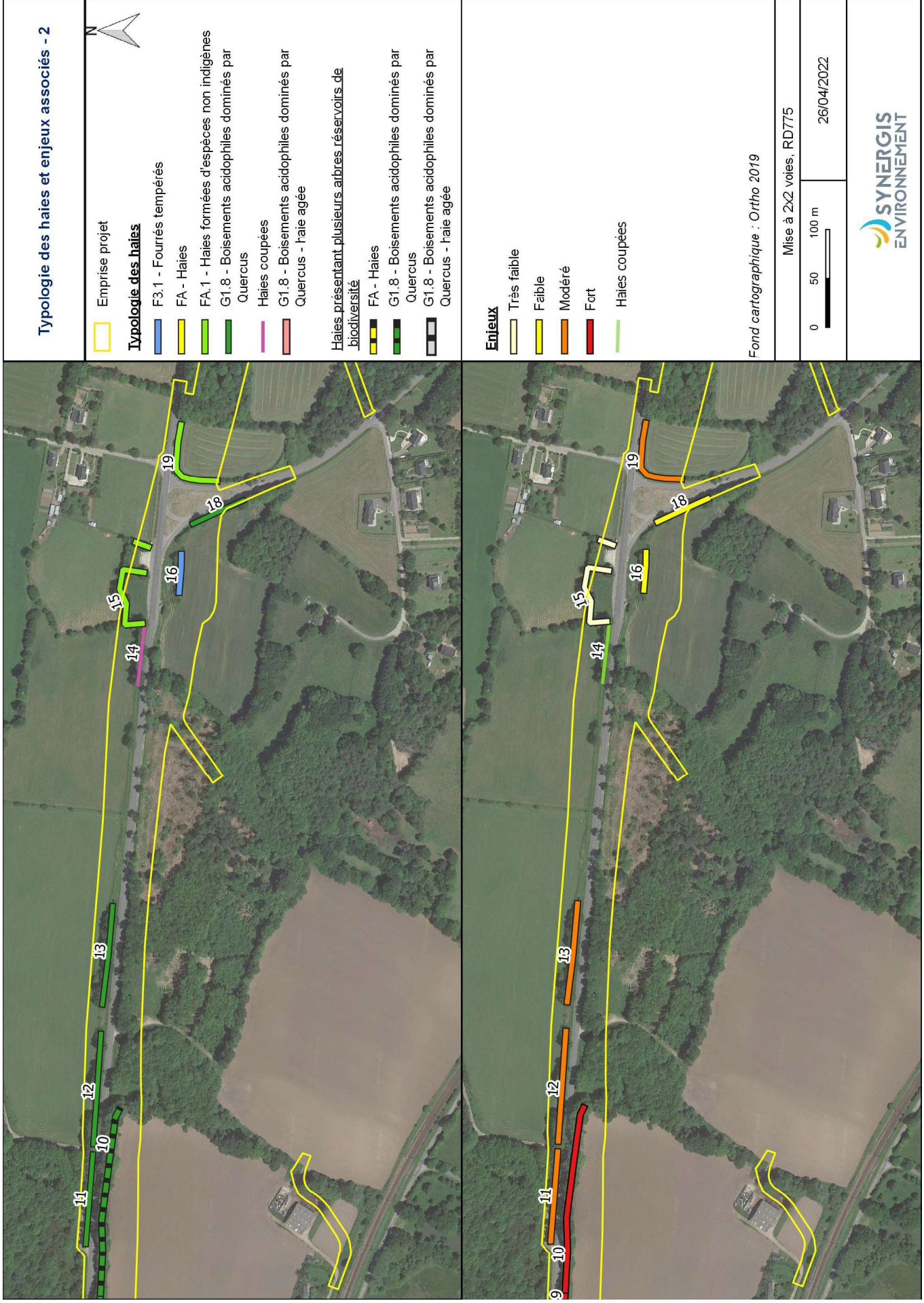


Figure 30 - Typologie des haies et enjeux associés – zoom 2

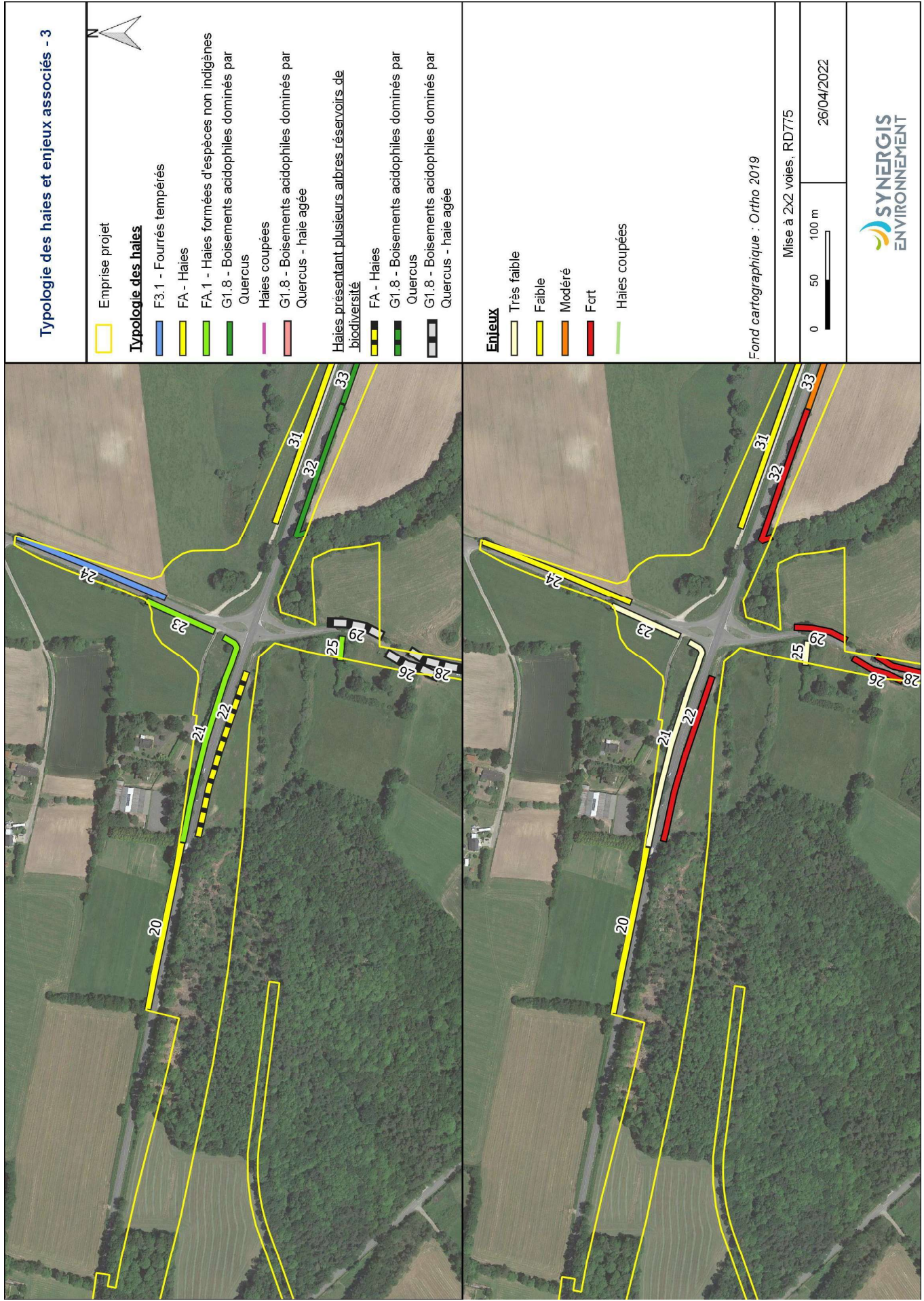


Figure 31 - Typologie des haies et enjeux associés - zoom 3

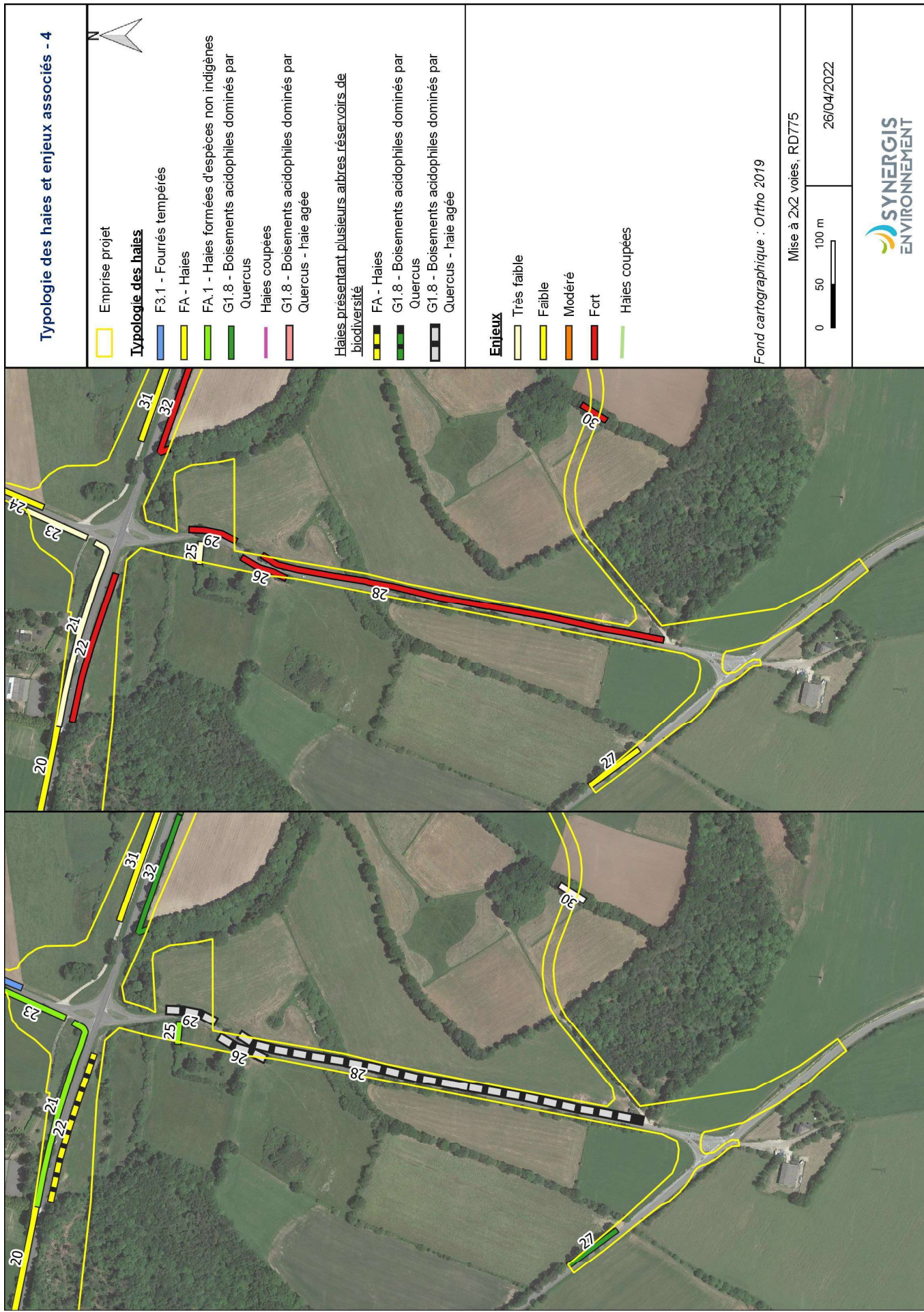


Figure 32 - Typologie des haies et enjeux associés – zoom 4

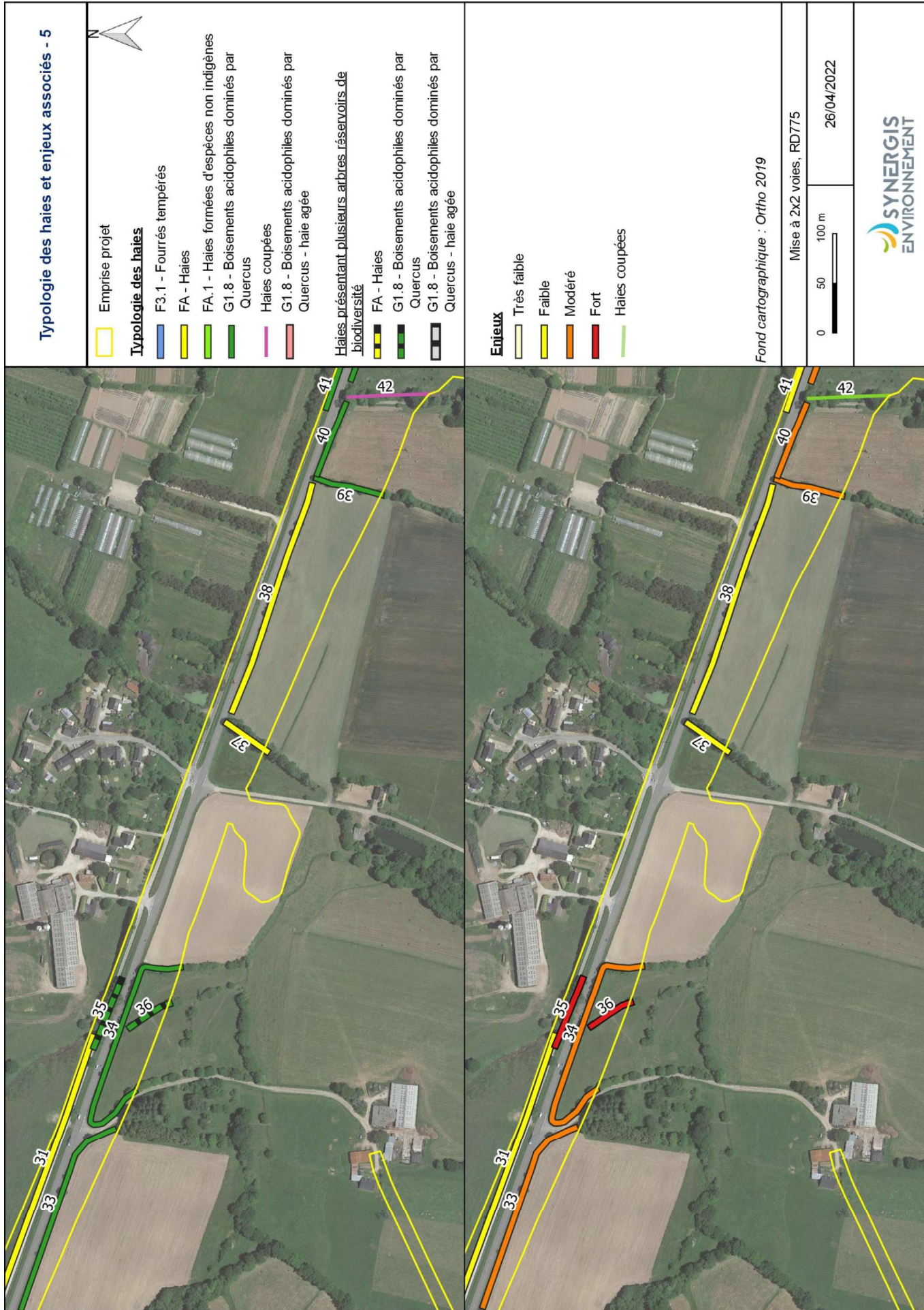


Figure 33 - Typologie des haies et enjeux associés - zoom 5



Figure 34 -Typologie des haies et enjeux associés – zoom 6

V.2 Flore

V.2.1 – Bibliographie

E-Calluna

Sur le site du Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), l'outil « eCalluna » permet d'accéder directement aux plantes vasculaires déjà recensées sur les communes du projet, dont notamment les espèces protégées (voir ci-après).

Sur la commune de La Vraie-Croix, 225 espèces sont recensées, dont 1 est protégée, aucune considérée comme menacée, 1 classée invasive et 1 invasive potentielle. Deux autres communes sont très marginalement concernées, Larré et Questembert, avec respectivement 271 et 330 espèces recensées. Des enjeux supplémentaires apparaissent pour Questembert (3 espèces protégées, 1 menacée, 6 invasives potentielles).

Tableau 45– bilan de données botaniques sur les communes concernées.

Source : eCalluna 2019

	Communes		Questembert
	La Vraie-Croix	Larré	
Nombre d'espèces recensées	225	271	330
Menacées (liste rouge régionale)	-	-	Antirrhinum agrostioides
Espèces protégées identifiées	Sedum caespitosum	-	Asphodelus arrondeaui Luronium natans Sedum caespitosum
Invasives avérées	Prunus laurocerasus	Bidens frondosa Prunus laurocerasus	Prunus laurocerasus
Invasives potentielles	Acer pseudoplatanus	Acer pseudoplatanus	Buddleja davidii Epilobium adenocaulon Crocodylia x crocodyliiflora Pyracantha coccinea Robinia pseudoacacia Senecio inaequidens L.

Source: E-Calluna

V.2.2 - Résultats des inventaires floristiques - Campagnes 2012 et 2019

Source : ALTHIS, 2011

L'étude de 2012 portant sur l'AE0 d'étude met en avant 145 espèces (voir liste en annexe). La flore est commune, voire banale. Aucune parmi elles ne présente d'enjeu, seule la présence de l'asphodèle d'Arrondeau (protégée) est mise avant (voir partie dédiée).

L'étude de 2019 porte sur l'aire d'étude du présent dossier. En tout ce sont 132 espèces qui sont recensées. Ce sont aussi des espèces communes. La présence de l'asphodèle d'Arrondeau est confirmée.

V.2.2.1 - Cortèges d'espèces

Contège forestier

Les espèces de ce cortège se rencontrent évidemment dans les différents boisements, parfois en contexte rivulaire, mais aussi au niveau des haies, de certains talus ou dans les fourrés.

Il s'agit d'arbres bien sûr, en particulier du chêne pédonculé et du hêtre, accompagnés souvent de houx et de noisetier, et souvent du pin sylvestre et de pin maritime. Les plantes herbacées typiques comprennent la jacinthe des bois, la circe de Paris ou les polyodes. Des bryophytes, non étudiées, sont bien représentées.

Les boisements sont régulièrement exploités. Les boisements sont donc globalement jeunes. Leur potentiel d'accueil de la flore et de la faune plus limité. Les arbres réservoirs de biodiversité sont très rares.



Photo 29 – Sous-bois dans l'aire d'étude



Photo 30 – Bois mort au sol favorable aux insectes saproxyliques et aux plantes épiphytes

Contège rivulaire

Le cortège des rives peut être herbacé, arbusitif ou arboré. Le saule roux est ici le principal représentant de la strate arbusitive, voire arborée. Pour cette dernière, on trouve en plus le frêne élevé, et à nouveau le chêne pédonculé. Les espèces herbacées comprennent de nombreuses espèces, comme l'œnanthe safranée, l'iris des marais, l'androsème officinal, des épilobes, le cirse des marais, le liseron des haies ou la laitche paniculée.

Ce milieu est très riche en flore, mais sa surface réduite dans l'aire d'étude limite son intérêt.

Contège aquatique

Il ne concerne que des eaux courantes, au lit mineur de faible gabarit, mais à courant plutôt rapide. On trouve en conséquence peu d'espèces, localisées, avec uniquement une végétation aquatique enracinée (callitriches) et quelques hélophytes (ache, œnanthe safranée). Ce cortège est limité dans l'aire d'étude.



Photo 31 – Cours d'eau accueillant un radeau de callitriche



Photo 32 – Autre radeau de végétation dans l'aire d'étude :



Photo 35 – Prairie en lisière de boisement dans l'aire d'étude



Photo 36 – Autre prairie.

Cortège cultural

Les cultures permettent l'expression d'espèces annuelles plus ou moins rudérales. On peut citer la pensée des champs, le mouron des oisieux, le pâturin annuel ou la renouée des oisieux. L'usage des pesticides limite ce cortège aux marges des cultures.



Photo 33 – *Moehringia trinervia*, plante rudérale en marge des cultures (photo hors aire d'étude)



Photo 34 – Limite de culture dans l'aire d'étude

Cortège prairial

Ce cortège est lié aux grandes parcelles de prairie, mais il se retrouve aussi dans de nombreux espaces interstitiels, soit de façon transitoire, soit de façon pérenne quand la gestion est adaptée (fauche). Ceci explique qu'il soit bien représenté, avec beaucoup de graminées comme la flouve odorante, le fromental, la felle avoine, la houlique laineuse, l'agrostide capillaire ou le pâturin de Féral et de plantes fleuries comme la carotte sauvage, la vesce cultivée, le géranium découpé, la porcelle entracinée, la grande marguerite, l'oselle des prés ou les trèfles blancs et des prés.

En dépit de cette diversité, ce cortège reste banal.

Cortège des friches et lisières

Les friches représentent des stades transitoires vers des stades forestiers. Leur cortège se retrouve donc au fil de l'évolution temporelle des stades ouverts à ceux plus forestiers. Il se retrouve aussi spatialement dans les transitions, les lisières, entre espaces ouverts et boisements.

Différents arbustes y participent, prunellier, ronce, ajonc d'Europe, voire des petits arbres comme le bouleau pubescent. La fougère aigle (non ligneux, mais vite structurant), le lierre ou le chèvrefeuille des bois peuvent y être intégrés. Les espèces herbacées sont nombreuses, difficiles parfois à séparer du cortège prairial. Les plus spécifiques ici sont l'herbe à Robert, le cerfeuil envirant, la digitale pourpre, la lampane ou la stellaire halostée.



Photo 37 – Roncier accueillant des espèces de friches.



Photo 38 – Fourné au sud de l'aire d'étude

V.2.2.2 - Espèces invasives

Les espèces invasives sont la seconde cause de perte de biodiversité. Ces espèces, à la croissance rapide et aux facultés d'adaptation importantes (compétitives) entraînent la disparition d'espèces locales et diminuent la biodiversité des habitats.

Ces espèces se développent en priorité sur des espaces anthropisés remaniés ou perturbés (zone remblayée, plantation de haie paysagère, talus, bords de route, délaissés routiers...), puis s'étalent sur des espaces naturels.

Les espèces invasives sont répertoriées le Conservatoire botanique national de Brest et approuvées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne (QUERE, GESLIN, 2016). Leur prolifération doit être limitée et contrôlée avec des objectifs d'éradication.

Tableau 46- Plantes invasives recensées dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Classement	Indices
Laurier palme	<i>Prunus laurocerasus</i>	Invasive avérée	IA1
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>	À surveiller	AS6
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>	Invasive avérée	IA1
Herbe de la pampa	<i>Cardaria sellocana</i>	Invasive avérée	IA1

Le laurier palme est principalement localisé dans les jardins d'habitation. Il s'agit de sujets plantés et non dispersés par les oiseaux. La renouée du Japon se situe au lieu-dit Le Fozo à l'ouest de l'aire d'étude. Plusieurs centaines de mètres carrés sont concernés (voir carte ci-après). Enfin, la vergerette du Canada est située principalement le long de la RD775 et sur les accotements de voirie. Elle profite de toutes ces zones de délaissées. Dès qu'un secteur est fauché régulièrement, elle disparaît.

Les quatre espèces invasives ont été de nouveaux identifiées en 2022. De nouvelles stations sont apparues notamment à Keigrenouille avec la renouée du Japon.

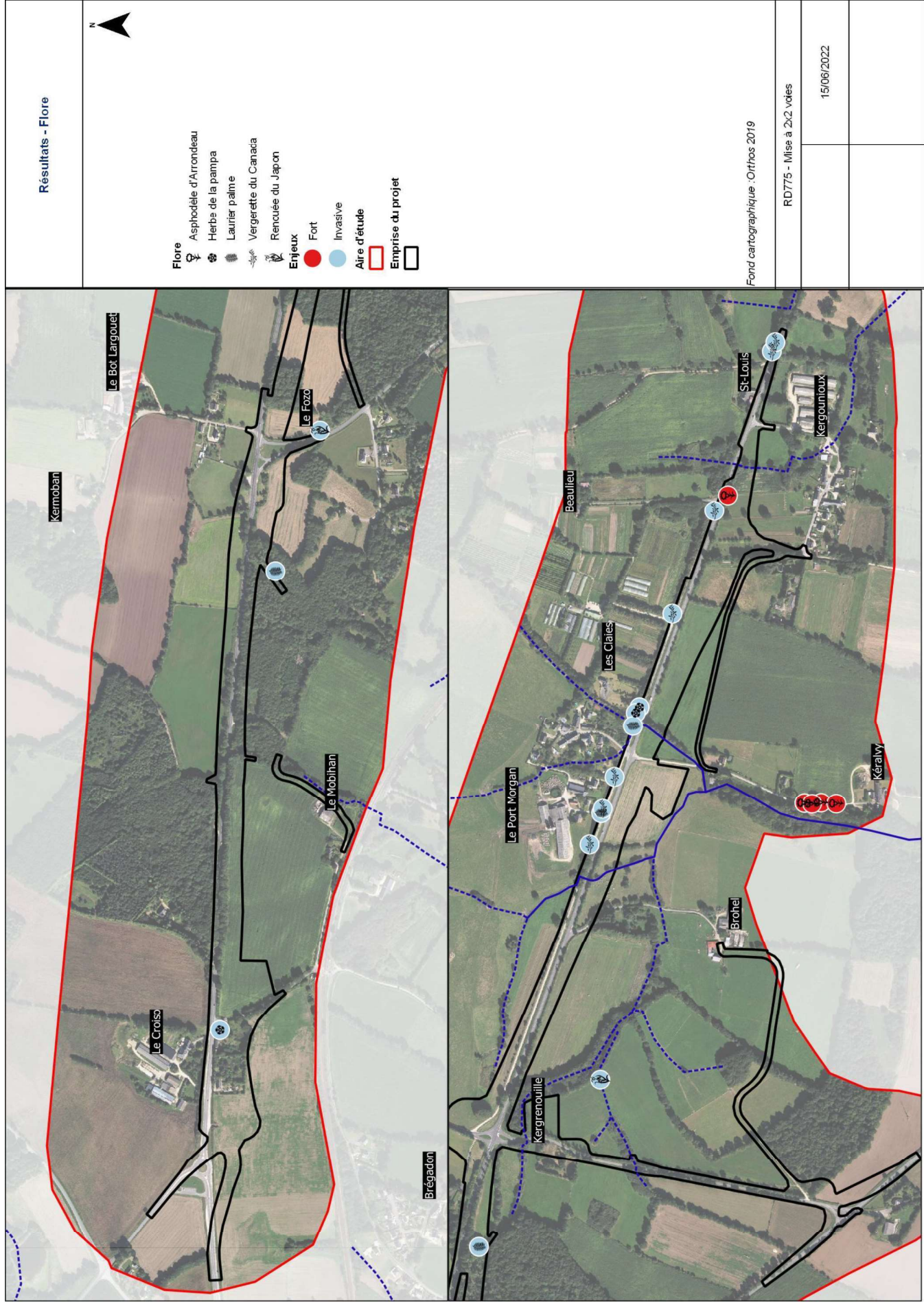


Figure 35- Résultats Flore

V.2.2.3 - Espèces protégées

Une seule espèce protégée est recensée dans l'aire d'étude : l'**asphodèle d'Arroudeau** (*Asphodelus macrocarpus* subsp. *arroudeau*). Elle est protégée au niveau national aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).

Cette espèce est initialement localisée en prospection continue lors des inventaires habitats naturels en 2009. Ensuite, elle a été confirmée en 2012, 2016 et 2019.

Une station d'asphodèle d'Arroudeau est localisée le long de la RD775 près du lieu-dit Beaulieu et une autre station est localisée près de Keraly (voir carte Figure 1 Figure 35). Les deux stations correspondent à des talus entre une route et une prairie. Ils sont régulièrement entretenus par fauchage.

Le Tableau 47 donne l'évolution du nombre de pieds d'asphodèle d'Arroudeau par station et par année. On remarque ainsi que la station de Keraly comporte une forte population de plusieurs centaines d'individus. En revanche, la station de Beaulieu est constituée d'un seul individu isolé en 2012 et 2016. En 2019, il n'est plus observé. La pérennité d'une population isolée d'un seul individu semble difficilement tenable dans le temps.

Tableau 47- Stations d'asphodèle d'Arroudeau dans le temps

Année	2009	2012	2016	2019
Station de Keraly	Présence sans précision	115	>50	619 à 669
Station de Beaulieu	Présence sans précision	1	1	0



Photo 39- Pied unique de la station d'asphodèle d'Arroudeau de Beaulieu en bordure de RD775

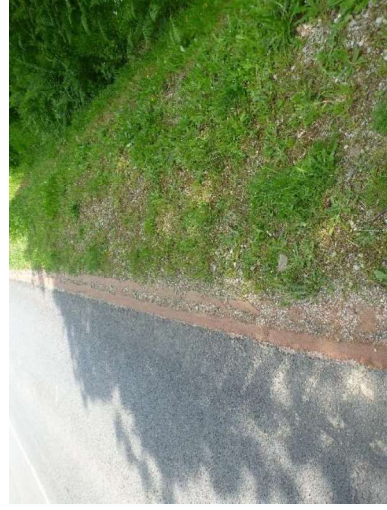


Photo 40- Station de Beaulieu en 2019 sans pied d'asphodèle d'Arroudeau



Photo 41- Asphodèle près du hameau de Keraly



Photo 42- Talus sur lequel sont implantées les asphodèles d'Arroudeau (station de Keraly)

Asphodèle d'Arroudeau – *Asphodelus macrocarpus* subsp. *arroudeau*

Le feuillage de l'asphodèle d'Arroudeau se présente sous la forme de feuilles emboîtées sur deux rangs opposés. La disposition des feuilles en "poireau" est typique de l'espèce contrairement à l'asphodèle blanc dont les feuilles sont implantées en rosettes autour d'un axe. Les fleurs sont groupées en grappes serrées (par rapport à l'asphodèle blanc), sur une hampe dressée d'environ 70 cm de hauteur (variable). Elles sont formées de six pétales (trois sépales et trois pétales ayant la même forme et la même couleur). Les fruits sont des capsules sphériques atteignant 12 à 13mm de diamètre, égaillant environ le pédicelle droit. La hampe florale a une couleur brun fauve luisant avant maturité. Les fleurs sont blanches paraissant un peu rosées suivant l'exposition. C'est une géophyte à tubercule.

C'est une espèce brito-gallicienne. En Bretagne, elle est surtout présente dans le Morbihan où son aire dessine un arc de cercle depuis les environs de Redon jusqu'aux alentours du Fouët et Gourin, en passant par la région littorale, notamment Belle-Ile et Groix. Elle est très abondante dans certains secteurs, notamment dans le nord-ouest, dans les bois et les lisères, les landes sèches. On trouve l'asphodèle d'Arroudeau sur des sols acides, secs et plutôt en exposition sud. Les terrains remués avec peu de végétation lui semblent favorables (talus de pierres, landes sèches après coupe et mises à nu du sol, lisères de bois).

Enjeu sur site fort


Photo 43- Asphodèle d'Arroudeau en fleur (hors aire d'étude)

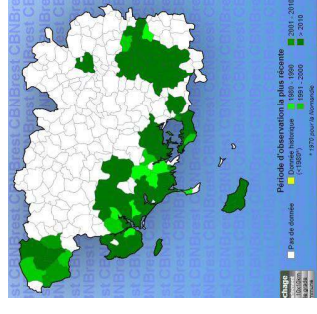


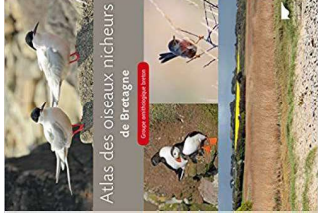
Figure 36- Carte de répartition de l'asphodèle d'Arroudeau dans le Morbihan

Source : F-Calluna

V.3 Avifaune

V.3.1 - Bibliographie

V.3.1.1 - Atlas ornithologique



Les données bibliographiques obtenues concernant les oiseaux nicheurs sont concentrées dans l'« Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne 2004-2008 ». La maille de 10x 10km incluant l'aire d'étude est : E028N674.

Photo 44- Inflorescence de l'asphodèle d'Arbonne



Photo 45- Base de feuilles de l'asphodèle d'Arbonne



Photo 46- Fruits de l'asphodèle d'Arbonne



Bilan Flore :

La diversité de la flore est limitée dans l'aire d'étude avec 145 espèces en 2012 et 132 en 2019. Les espèces sont communes et d'enjeu faible. 4 espèces invasives en Bretagne sont identifiées : le laurier palme, l'herbe de la Pampa, la renouée du Japon et la vergerette du Canada. Seule l'asphodèle d'Arbonne est d'enjeu fort. Elle est localisée sur deux stations à Keraly et Beaulieu. Elle bénéficie d'une protection nationale.

Source : GOB coord., 2012

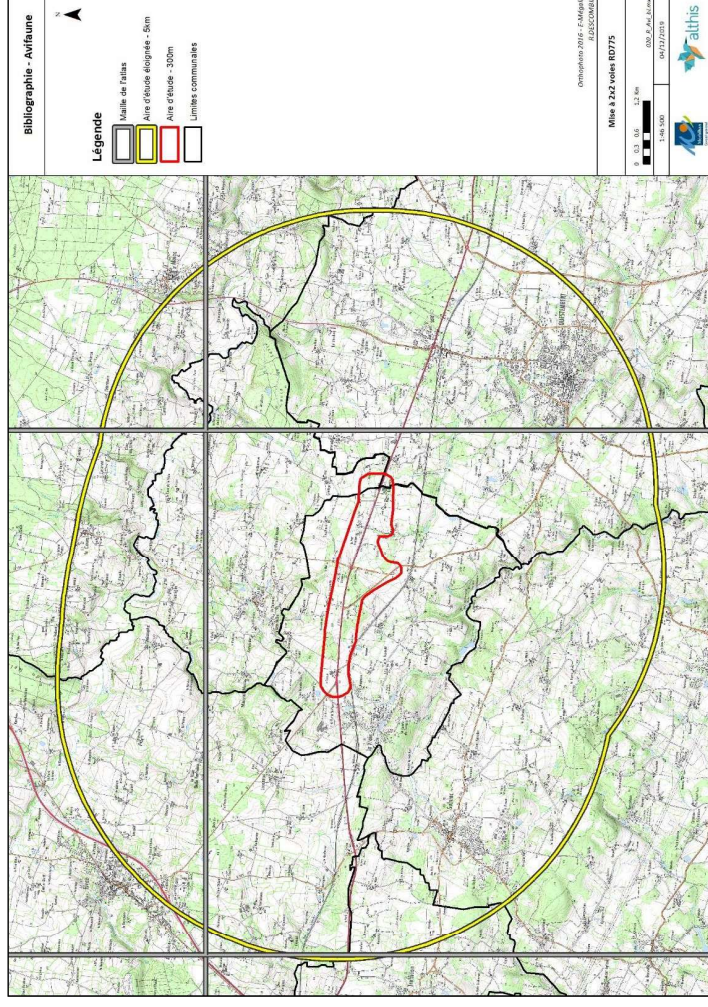


Figure 37- Mailles de l'Atlas ornithologique

Tableau 48- Données bibliographiques dans la maille de l'aire d'étude

Maille	Nombre d'espèces	Espèces patrimoniales	Habitats identifiés dans l'aire d'étude
E028N674	60	Tourterelle des bois Martin-pêcheur d'Europe Pic noir Alouette des champs Verdier d'Europe Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Bruant jaune Bruant des roseaux	Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Non

La bibliographie met avant un nombre moyen d'espèces reproductrices dans la maille correspondant à l'aire d'étude. 9 espèces remarquables sont recensées par maille. Elles bénéficient presque toutes d'habitats favorables pour leur reproduction dans l'aire d'étude.

V.3.2 - Résultats des inventaires 2012

Source : ALTHIS, 2012

42 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur le terrain. La diversité aviaire est modérée, à mettre en relation avec la diversité des habitats naturels rencontrés assez faible.

Il s'agit principalement d'espèce commune du bocage, des cultures et des bois de feuillus.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux	National (AM 2009)	Convention de Berne	Régional (Bretagne)	Liste rouge
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Annexe II/III	X	Annexe III	Oui	FR: UICN : LC
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	Article 3	Annexe II		FR: NT UICN: LC
Bruant zizi	<i>Emberiza citrulus</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II	X	X	X	FR: UICN : LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X	Article 3	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Flourenau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Annexe II	X	X	X	FR: UICN : LC
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Annexe II	X	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	Article 3	Annexe II		FR: UICN : LC
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Geai de chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	X	X	X	X	FR: UICN : LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux	National (AM 2009)	Convention de Berne	Régional (Bretagne)	Liste rouge
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Annexe II	Article 3	X	Oui	FR: UICN : LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	Article 3	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Annexe II	X	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		Article 3	Annexe III		FR: UICN : LC
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Marinnet noir	<i>Apus apus</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Mérite noir	<i>Turdus merula</i>	X		Annexe III	X	FR: UICN : LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caedatus</i>	X	Article 3	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Pic épeiche	<i>Dendroscopus major</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	Article 3	X	X	FR: UICN : LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	X	X	X	X	FR: UICN : LC
Pigeon ramier	<i>Columbus palumbus</i>	X	X	X	X	FR: UICN : LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	Article 3	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	X	X	X	X	FR: UICN : LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	X	Article 3	Annexe III	X	FR: UICN : LC
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Annexe II	X	Annexe III X	X	FR: UICN : LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X	X	X	FR: UICN : LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	Article 3	Annexe II	X	FR: UICN : LC

Les listes rouges reprennent en général la classification des statuts de conservation de l'UICN:

EX	Éteint	EN	En danger	NT	Quasi menacé
EW	Éteint à l'état sauvage	VU	Vulnérable	LC	Préoccupation mineure
CR	En danger critique d'extinction	CD	Dépendant de la conservation	DD	Données insuffisantes
				NE	Non évalué

Directive Oiseaux 79/409/CEE et sa mise à jour 2009/147/CEE

Annexe I Mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
Annexe II Espèces qui peuvent faire l'objet d'actes de chasse (sous certaines conditions)

V.3.3 - Résultats des inventaires 2017

V.3.3.1 - Répartition des espèces par milieu

Les inventaires meitent en avant 34 espèces en période de reproduction dans toute l'aire d'étude.

Sur les 36 espèces, 17 nichent dans les milieux forestiers contre deux dans les milieux ouverts, 12 dans les milieux semi-ouverts, 2 en milieux aquatiques et 6 dans les milieux anthropiques.

Les milieux forestiers ne couvrent que 12% de l'aire d'étude, mais accueillent la reproduction d'environ 50% des espèces d'oiseaux. Il est à noter l'utilisation des milieux ouverts pour l'alimentation, le repos et le transit pour 11 espèces alors seulement 2 nichent dans ce milieu.

Les milieux ouverts représentent 76% de l'aire d'étude, mais n'accueille la nidification que de 2 espèces : l'alouette des champs et le chardonneret élégant. Cette première se retrouve dans les cultures et prairies et le second dans les mégaphorbiaies. A contrario, des espèces nichant en milieu boisé viennent se nourrir en milieu ouvert : corneille noire, pigeon ramier, etc.

Les milieux semi-ouverts accueillent 12 espèces. Globalement, elles nichent et se reproduisent dans les mêmes milieux. C'est ce cortège qui contient souvent le plus d'espèces remarquables (voir ci-après). Néanmoins, les habitats correspondants sont limités dans l'aire d'étude avec moins de 1%.

Les milieux forestiers sont les habitats accueillant le plus de diversité avec 19 espèces sur 36. Une majorité d'entre elles se nourrit dans les boisements, tels que le pouillot véloce, et le grimpeur des jardins. Une partie niche dans les boisements et va se nourrir dans les milieux ouverts, c'est typiquement le cas de la buse variable, et du pigeon ramier.

Enfin, les espèces anthropophiles sont peu nombreuses avec 6 espèces nicheuses sur 34. Elles profitent des lieux-dits avec d'anciennes habitations et corps de ferme pour se reproduire. Elles se nourrissent dans les secteurs artificiels, mais aussi dans les milieux ouverts.

Rapaces nocturnes :

L'inventaire 2012 avait mis en avant la présence d'engoulevent d'Europe dans une lande à ajoncs d'Europe entre Le Croiso et Kermoban. Les inventaires menés par la suite n'ont plus relocalisés l'espèce. En effet, la lande s'est complètement refermée. Le milieu ne semble plus favorable à l'espèce ce qui peut expliquer son absence.

Tableau 49- Espèces inventoriées par milieux

Milieux	Utilisation	Espèces	Nombre d'espèces	Dont espèces protégées*	Nombre d'espèces
Ouvert (champs, prairies, friches)	Nidification	Alouette des champs, Chardonneret élégant	2	Chardonneret élégant	1
	Alimentation, repos, passage	Alouette des champs, Alouette lulu, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Corneille noire, Epervier d'Europe, Etourneau sansonnet, Hirondelle rustique, Milan noir, Pigeon ramier	11	Alouette lulu, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Epervier d'Europe, Hirondelle rustique, Milan noir	7
Semi-ouvert (landes, fourrés, bocage)	Nidification	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Etourneau sansonnet, Linotte mélodieuse, Merle noir, Pic vert, Pie bavarde, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	12	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pic vert, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	9
	Alimentation, repos, passage	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Epervier d'Europe, Etourneau sansonnet, Linotte mélodieuse, Merle noir, Mésange charbonnière, Pic vert, Pie bavarde, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	14	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Epervier d'Europe, Linotte mélodieuse, Mésange charbonnière, Pic vert, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	12
Forestier (bois de feuillus, conifères et mixtes)	Nidification	Buse variable, Corneille noire, Coucou gris, Epervier d'Europe, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpeur des jardins, Grive drainée, Grive musicienne, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange à longue queue Milan noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Tourterelle turque	17	Buse variable, Coucou gris, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpeur des jardins, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Milan noir, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé	10
	Alimentation, repos, passage	Coucou gris, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpeur des jardins, Grive drainée, Grive musicienne, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Tourterelle turque	13	Coucou gris, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpeur des jardins, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé	9
Anthorpique (décharge, bâtis, villes)	Nidification	Choucas des tours, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Pie bavarde, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	6	Choucas des tours, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Verdier d'Europe	4
	Alimentation, repos, passage	Hirondelle rustique, Milan noir, Moineau domestique, Pie bavarde, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	6	Hirondelle rustique, Milan noir, Moineau domestique, Verdier d'Europe	4
Aquatiques (étangs, rivière)	Nidification	Fouleque macroule, Héron cendré	2	Héron cendré	1
	Alimentation, repos, passage	Fouleque macroule, Héron cendré	2	Héron cendré	1

*Arrêté du 29/10/2009.

V.3.3.2 - Populations dans l'aire d'étude

Les populations inventoriées dans l'aire d'étude (en nombre de couples par espèce) mettent en avant les mêmes tendances que la diversité spécifique. En effet, pour les milieux ouverts, peu d'espèces sont recensées et les effectifs par espèces sont également faibles : 1 couple d'Alouette des champs et 1,5 couple de Chardonneret élégant. A contrario, les populations d'oiseaux forestiers sont nombreuses avec par exemple 15,5 couples de pigeon ramier, 21,5 couples de pinsons des arbres, au premier passage, etc. Les populations de milieux semi-ouverts suivent la tendance de celles de milieux ouverts avec des populations très faibles : bruant zizi - 1 couple ; linotte mélodieuse - 1 couple, etc.

Tableau 50- Population d'oiseaux inventoriés dans l'aire d'étude en 2017

Nom scientifique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom commun	Nom commun									
<i>Prunella modularis</i>	1		2	1				1		1
<i>Alauda arvensis</i>	1									
<i>Lullula arborea</i>				1						
<i>Emberiza citrulus</i>							0.5			
<i>Buteo buteo</i>								0.5		
<i>Carduelis carduelis</i>								1	0.5	
<i>Corvus corone</i>	1.5	1	0.5	0.5						1
<i>Accipiter nisus</i>										0.5
<i>Sturnus vulgaris</i>										2
<i>Sylvia atricapilla</i>				3	2	3	1.5	2	2	1
<i>Fulica atra</i>		0.5								1
<i>Garrulus glandarius</i>					1.5					
<i>Certhia brachyactyla</i>		1				1		1		
<i>Turdus viscivorus</i>	1				1					
<i>Turdus philomelos</i>	1			2	1	1	1	1	1.5	
<i>Ardea cinerea</i>										0.5
<i>Hirundo rustica</i>								0.5		1.5
<i>Carduelis cannabina</i>		1								
<i>Turdus merula</i>	2	1.5	1.5	1.5	3.5	1.5	1.5	1.5	2	1
<i>Parus major</i>			1							
<i>Aegithalos caedulus</i>		1				1	0.5			
<i>Parus caeruleus</i>		1	1	1	0.5	0.5				1
<i>Parus major</i>		1						0.5		
<i>Passer domesticus</i>		2	1							1
<i>Pica pica</i>		0.5	1			0.5				0.5
<i>Dendrocopos major</i>										
<i>Picus viridis</i>		1				0.5				
<i>Columba palumbus</i>		3	1.5	2	1.5	0.5	1	2	2	2
<i>Fringilla coelebs</i>		3	2.5	3	1.5	1	1.5	2	3.5	3.5
<i>Phylloscopus collybita</i>		2	1	2	2	2	1	2	2	
<i>Regulus regulus</i>		1					1			
<i>Erithacus rubecula</i>		1	2	1	1	1	1	1	2	1
<i>Streptopelia decapoda</i>		1								1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	2	2	2	2	2	2	1		1
<i>Carduelis chloris</i>			1			0.5				1
Nombre d'espèces	10	14	14	11	13	13	12	12	11	14

Tableau 51- Population d'oiseaux inventoriés dans l'aire d'étude en 2017

Nom scientifique	A	B	C	D	E	F	G	H
Nom commun	Nom commun							
<i>Prunella modularis</i>	1							1
<i>Lullula arborea</i>		2						1
<i>Emberiza citrulus</i>								1
<i>Buteo buteo</i>								0.5
<i>Corvus corone</i>			0.5		0.5			
<i>Cuculus canorus</i>								1
<i>Sturnus vulgaris</i>								1
<i>Sylvia atricapilla</i>	0.5	1						2
<i>Garrulus glandarius</i>	1	1						1
<i>Certhia brachyactyla</i>								1
<i>Turdus viscivorus</i>	1		1	1				
<i>Turdus philomelos</i>								
<i>Turdus merula</i>			1	2				0.5
<i>Parus major</i>	1					1.5		
<i>Parus caeruleus</i>			1					1
<i>Milvus migrans</i>		1						
<i>Pica pica</i>								1.5
<i>Picus viridis</i>								1
<i>Columba palumbus</i>	2.5		0.5		1.5			1.5
<i>Fringilla coelebs</i>	2	1	2	1	1	1	1	2
<i>Phylloscopus collybita</i>								
<i>Regulus regulus</i>		1						
<i>Erithacus rubecula</i>	1	1	1		2			1
<i>Streptopelia decapoda</i>	0.5							1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	3	2	1	1	2		2
Nombre d'espèces	10	8	8	4	6	9	12	10

V.3.3.3 - Enjeux par espèce

Tableau 52- Espèces inventoriées, statuts de conservation et enjeux associés

Nom commun	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Directive oiseaux	Responsabilité biologie régionale	Enjeux patrimonial	Enjeu sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arboraea</i>	LC	LC	Annexe 1	Mineure	Faible	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza citrillus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	LC	-	Mineure	Modéré	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	LC	-	Elevée	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Fouque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinera</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	LC	-	Modérée	Modéré	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caedatus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	EN	Annexe 1	Elevée	Fort	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	NA	-	Mineure	Faible	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Pic bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Roiulet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT	LC	-	Modérée	Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	-	Mineure	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU	LC	-	Mineure	Modéré	Modéré

* Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national

Sur les 36 espèces inventoriées, 33 sont classées en enjeu patrimonial faible. Il s'agit essentiellement d'espèce en « préoccupation mineure » sur les listes rouge nationale et régionale (LC) et en responsabilité biologique régionale (« mineure »).

Le **chardonneret élégant** est classé en enjeu patrimonial modéré, car il est classé vulnérable (VU) au niveau national et en préoccupation mineure en Bretagne (LC). En l'absence d'indice de nidification probant, son enjeu sur site est réduit à faible.

La **linotte mélodieuse** est classée en enjeu patrimonial modéré, car elle est classée vulnérable (VU) au niveau national et en préoccupation mineure en Bretagne (LC). En l'absence d'indice de nidification probant, son enjeu sur site est réduit à faible.

Enfin deux espèces sont en enjeu patrimonial et sur site modéré ou fort. Elles sont décrites ci-après.

Enjeu sur site modéré



Photo 47- milan noir (hors aire d'étude)

Source : F.SANTUCCI Smergia Sud

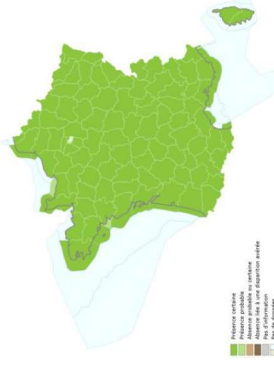


Figure 38- Répartition nationale

Source : INPN


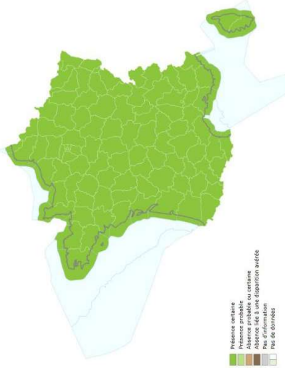
Le milan noir est en danger d'extinction en Bretagne (EN) et en risque mineur au niveau national (LC) et en annexe I e la Directive oiseaux. Son enjeu patrimonial est donc fort.

Le milan noir peut être observé dans nombreux types d'habitats. Néanmoins, sa préférence va aux vallées de montagnes et aux terrains bas. Le site choisi doit tenir compte de deux impératifs : premièrement, la présence de grands arbres ou d'escarpements rocheux favorables à la nidification ; deuxièmement la proximité de cours d'eau, de lacs ou d'étangs qui sont nécessaires à son approvisionnement et à son alimentation. Le milan noir peut également stationner en bordure des villes et notamment de plus en plus dans les décharges.

En France, il occupe tout le territoire mis à part la frange nord-ouest, l'extrême sud-est et les îles méditerranéennes.

En Bretagne, sa présence est très ponctuelle. Elle est limitée à la Loire-Atlantique et à l'est du Morbihan où il est en limite d'aire de répartition.

Dans l'aire d'étude, un couple probable est observé en parade au sud de l'aire d'étude. La proximité d'une décharge à la lrtelle est très favorable à l'espèce qui peut s'y nourrir. L'aire d'étude sert de zone de nourrissage secondaire. D'où l'abaissement de l'enjeu patrimonial fort à un enjeu sur site modéré.

Enjeu sur site modéré	
<p>Verdier d'Europe – <i>Carduelis chloris</i> Enfin, le verdier d'Europe est classé vulnérable au niveau national (VU) et en préoccupation mineure (LC) en Bretagne. La tendance de la population en France est à la baisse avec -3.37% entre 2001 et 2011 (MNHN [Coord.], 2014). La responsabilité biologique régionale est mineure en Bretagne. Ainsi l'enjeu patrimonial du verdier d'Europe est modéré (voir méthodologie). Un couple est nicheur probable à l'est de l'aire d'étude près de Kergonioux. Son enjeu sur site est donc également modéré. Il niche dans un jardin du hameau.</p> <p>Espèce commensale à l'Homme on le retrouve dans tous les types de milieux fermés du bosquet en parc urbain, mais aussi dans les vergers et en lisière de boisements.</p> <p>En France, l'espèce est en déclin modéré depuis 1989. Comme un bon nombre d'espèces de fringilles, durant les 10 dernières années, ce déclin s'est intensifié.</p>	 <p>Photo 48- Verdier d'Europe Source : Y. RONCHARD Sinergia Sud</p>  <p>Figure 39- Carte de répartition du Verdier d'Europe Source : INPN</p>

V.3.3.4 – Espèces protégées

25 espèces d'oiseaux nicheurs inventoriées sur les 36 sont protégées au niveau national (arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

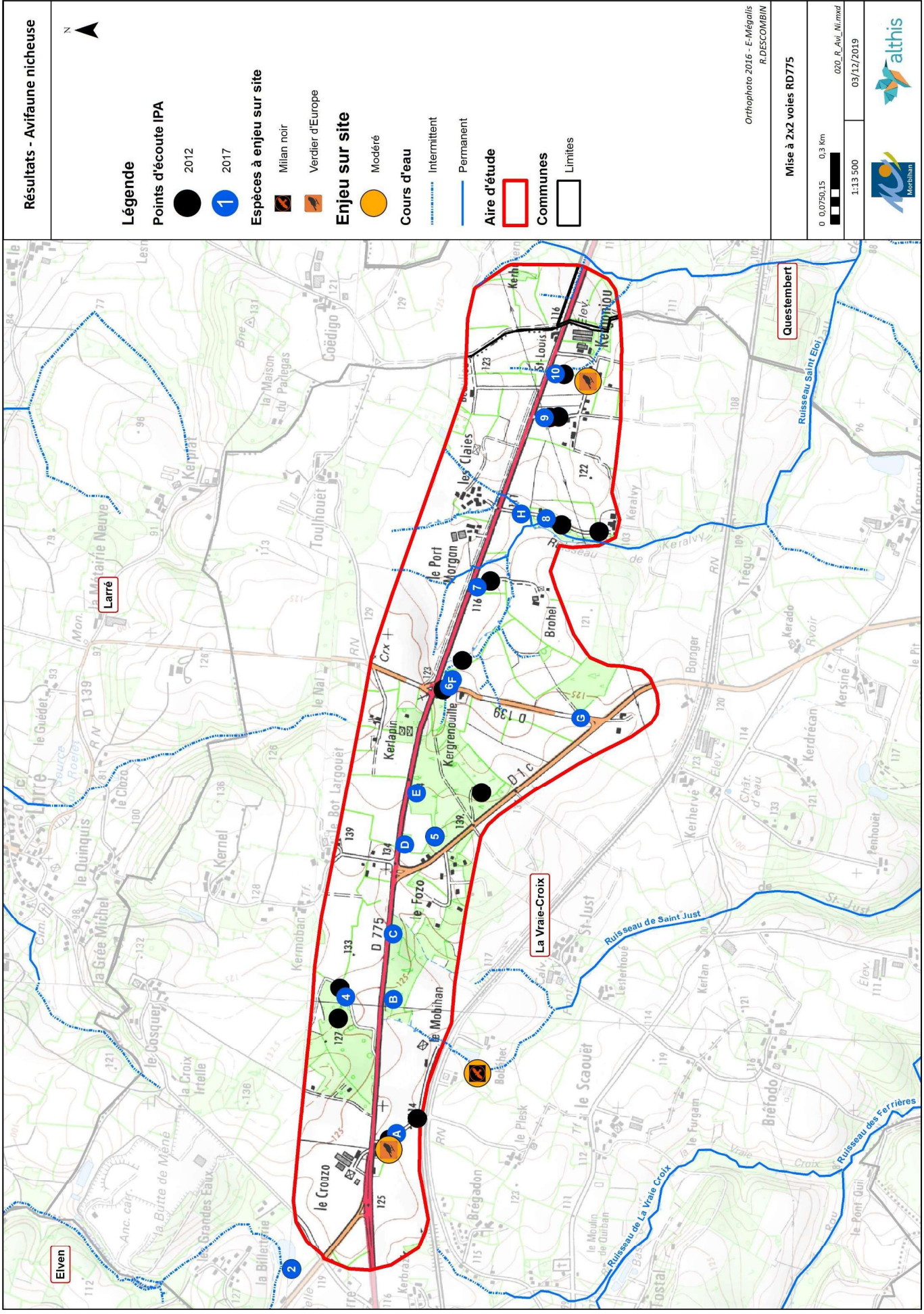
Bilan Avifaune nicheuse :

Les oiseaux nicheurs ont fait l'objet de deux campagnes d'inventaire en 2012 et 2017.

En tout, 36 espèces sont relevées dans l'aire d'étude en 2017. Le cortège principal est lié aux boisements, avec 17 espèces. Elles sont communes en Bretagne.

Deux espèces d'enjeu modéré le verdier d'Europe et le milan noir sont identifiés, dans l'aire d'étude.

26 des 36 espèces nicheuses sont protégées au niveau national.



Résultats - Avifaune nicheuse



Légende

Points d'écoute IPA

- 2012
- 1 2017

Espèces à enjeu sur site

- Milieu noir
- Verdier d'Europe

Enjeu sur site

- Modéré

Cours d'eau

- Intermittent
- Permanent

Aire d'étude

- ▭

Communes

- ▭ Limites

Orthophoto 2016 - E-Mégalis
R.DESCOMBIN

Mise à 2x2 voies RD775

0 0,0750,15 0,3 Km
1:13 500
020_R_Av_Li.mxd
03/12/2019



Figure 40- Espèces d'avifaune nicheuse à enjeu sur site

V.4 Chiroptères

V.4.1 – Bibliographie

Sur les communes concernées, seule Larré se voit attribuer la présence d'une espèce de chiroptère par l'INPN : la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

L'étude d'impact pour le projet de parc éolien du Rocher Breton (Larré), réalisée en 2013 (Ouest-Am, 2013), indiquait 15 espèces observées : grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), grand murin (*Myotis myotis*), murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), murin de Natterer (*Myotis nattereri*), pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), oreillard indéterminé (*Plecotus* sp.) et sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

À noter aussi la mise en place pour les chauves-souris d'un Arrêté préfectoral de protection de BIOTOPE sur la commune de Pluhélin (2017) : **FR3800955 : Anciennes ardoisières du pont de l'église de Pluhélin et ses abords**. Cet arrêté vise la protection de gîtes de reproduction et d'hibernation pour les espèces de chauves-souris suivantes : grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*).

V.4.2 – Inventaires 2009-2012

Sur la période 2009-2012, deux sessions d'inventaires ont été menées. La première, conduite en 2009, portait sur l'aire d'étude initiale (AE0) et seuls 3 points étaient situés dans l'aire d'étude actuelle. La seconde, conduite en 2012, comprenait 11 points d'écoute dans l'aire d'étude.

Quatre espèces de chauves-souris ont été inventoriées en 2012, et une espèce, la barbastelle, a été signalée seulement en 2009, mais non localisée (dans l'aire d'étude initiale ou actuelle). Les informations sur les espèces observées en 2012 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 53- Contacts de chauves-souris par point d'écoute active - 2012

Point d'écoute	Nombre de contacts	Nombre d'espèces
A1	3	2
7	3	2
6	6	2
1	13	4
5	4	2
4	6	2
A7	18	5
A8	9	3
3	11	2
2	6	2
A11	7	2

Tableau 54- Contacts des chauves-souris par espèce - 2012

Espèce	Nbre de Point d'écoute	Nbre de contacts total
Oreillard gris/roux	2	3
Pipistrelle de Kuhl	4	10
Pipistrelle commune	11	53
Sérotine commune	5	9
Chiroptère indéterminé	6	9

Cette première période apporte une première série d'informations, avec la présence d'un cortège d'espèces communes et la localisation de secteurs plus sensibles (points 1 et A7).

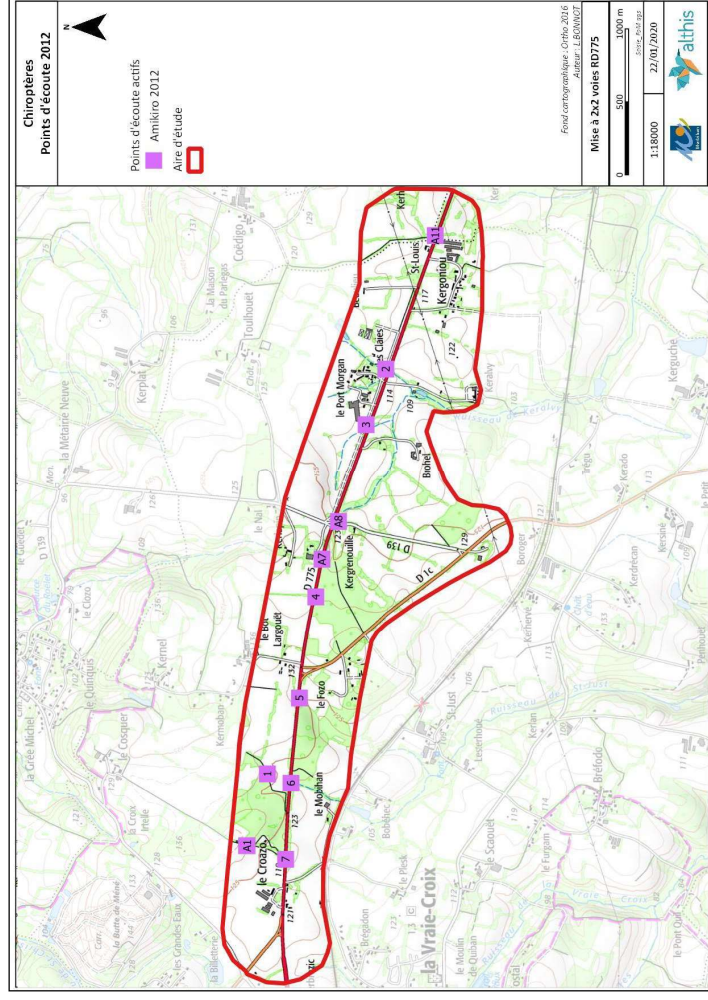


Figure 41- Points d'écoute actif - 2012

V.4.3 – Inventaires 2016-2019

L'activité chiroptérologique dans l'aire d'étude en 2009-2012 a poussé à réaliser deux compléments d'inventaire, en 2016 puis en 2018-2019.

Notamment, pour la recherche de gîtes, dans le bâti en bordure de voie ayant destination à être détruit, dans les arbres des emprises directes du projet et de ses annexes, et pour l'activité, au niveau des emprises directes du projet et de ses annexes.

V.4.3.1 – Inventaires des gîtes à chiroptères en bâti

Deux sessions de recherche de gîtes en bâti ont été menées. Elles ont concerné 4 bâtiments en bordure de voie. Il s'agissait de bâtiments destinés à être détruits.

❖ Kergrenouille 1

Le bâtiment Kergrenouille 1 (K1) est une maison qui présente des espaces sous toiture particulièrement favorables aux chiroptères, au-dessus de la cave et du garage. Bien que la quantité de guano n'atteste pas de la présence de colonies conséquentes, deux individus ont été observés le 26 août 2018. Un oreillard gris (*Plecotus austriacus*), espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats », a été vu au-dessus du garage et un petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats », au-dessus de la cave. Il doit être précisé que la cave n'a pu être prospectée, bien que celle-ci semble également favorable aux chiroptères.

Au vu des faibles quantités de guano, la présence est considérée comme temporaire (abrit temporaire en cours de nuit, ou à la journée).

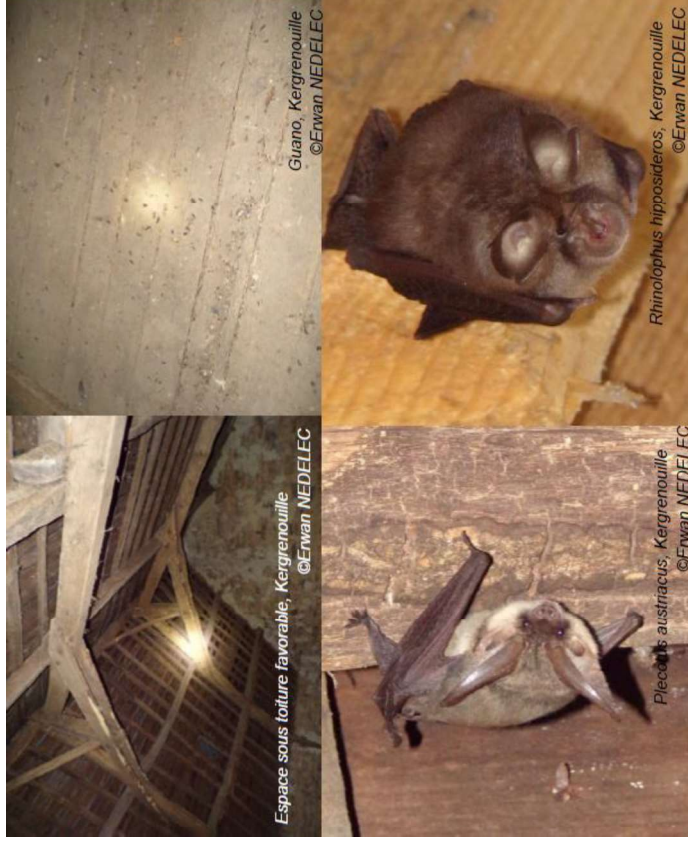


Photo 49- K1 – combles, guano et chiroptères observés

❖ Croiso 1

Croiso 1 est un bâtiment séparé en 2 parties formant 2 maisons distinctes (C1a & C1b).

Dans la partie C1a, du guano a été trouvé, le 11 octobre 2019, au sol le long des murs puis d'autres à hauteur d'une évacuation, prises dans de vieilles toiles d'araignées. Ces croûtes se situent dans deux pièces de la maison et une dans la cave. Le guano est peu présent et ancien. Cela signifie que la maison a été visitée par une ou plusieurs chauves-souris de manière très temporaire.

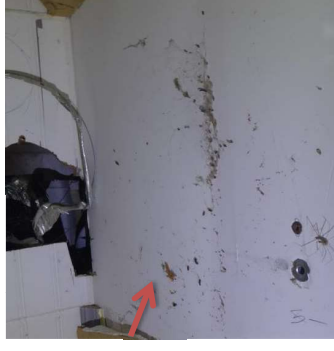


Photo 51- guano le long du mur en C1a



Photo 50- façade 1 de la maison C1a



Photo 52- cave de C1a vue de l'intérieur



Photo 53- guano ancien dans la cave de C1a

Dans la partie C1b, d'après témoignage (recueilli le 26 août 2016), des petites chauves-souris (probablement *Pipistrellus* sp.) ont été ponctuellement observées derrière les volets du pignon Est.

Les combles ont été aménagés et l'espace entre la faîtière et le faux plafond était entièrement clos. Du guano a été trouvé au niveau d'une planche de bois dans le placard du chauffe-eau de la salle de bain. Les croûtes étaient poussiéreuses, donc anciennes. Aucune autre trace n'a été trouvée. Cela signifie que la maison a été visitée par une ou plusieurs chauves-souris de manière très temporaire.



Photo 54- pièce principale de la maison C1b

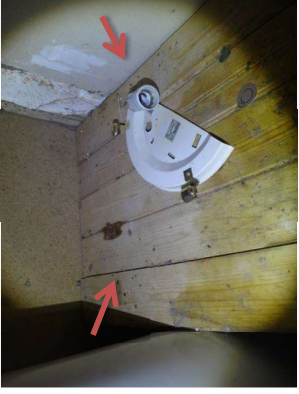


Photo 55- croiftes anciennes dans le local de la salle de bain de C1b

❖ Croiso 2

Le bâtiment (C2) est un garage ouvert et au toit en tôle, ce qui n'est pas favorable pour les chiroptères. Les 2 parties ont été visitées. Aucune chauve-souris ni aucun indice de présence n'ont été observés.

❖ Croiso 3

Le bâtiment Croiso 3 (C3) est une maison avec dépendances.

Aucun indice de présence de chiroptères, n'a été décelé le 26 août 2016, que ce soit dans les dépendances ou le bâtiment principal, dont les combles ont également été aménagés. L'espace entre la faîtière et le faux plafond présentait quelques interstices perméables pour de petits chiroptères, mais aucun indice de présence n'a été décelé.

Le 11 octobre 2019, il est fait le constat que tous les accès à l'intérieur du bâtiment sont entièrement fermés. Il n'est donc pas possible pour les chiroptères d'accéder à l'intérieur de la maison. L'extérieur n'a livré aucun indice de présence.

Synthèse des gîtes :

Les observations montrent que 2 des 4 bâtiments ont été fréquentés par des chiroptères.

La maison K1 abritait 2 individus (oreillard gris et petit rhinolophe), mais les quantités de guano, faibles, précisaient une occupation occasionnelle et de peu d'individus.

La maison C1 montrait des indices de présence en C1a et C1b. Là encore, les quantités de guano, ainsi que son ancienneté, plaident pour une fréquentation très occasionnelle, de faible effectif.

Il s'agissait dans chaque cas de gîtes temporaires.

Les maisons visitées ont été démolies depuis, sans incidence sur les chiroptères.

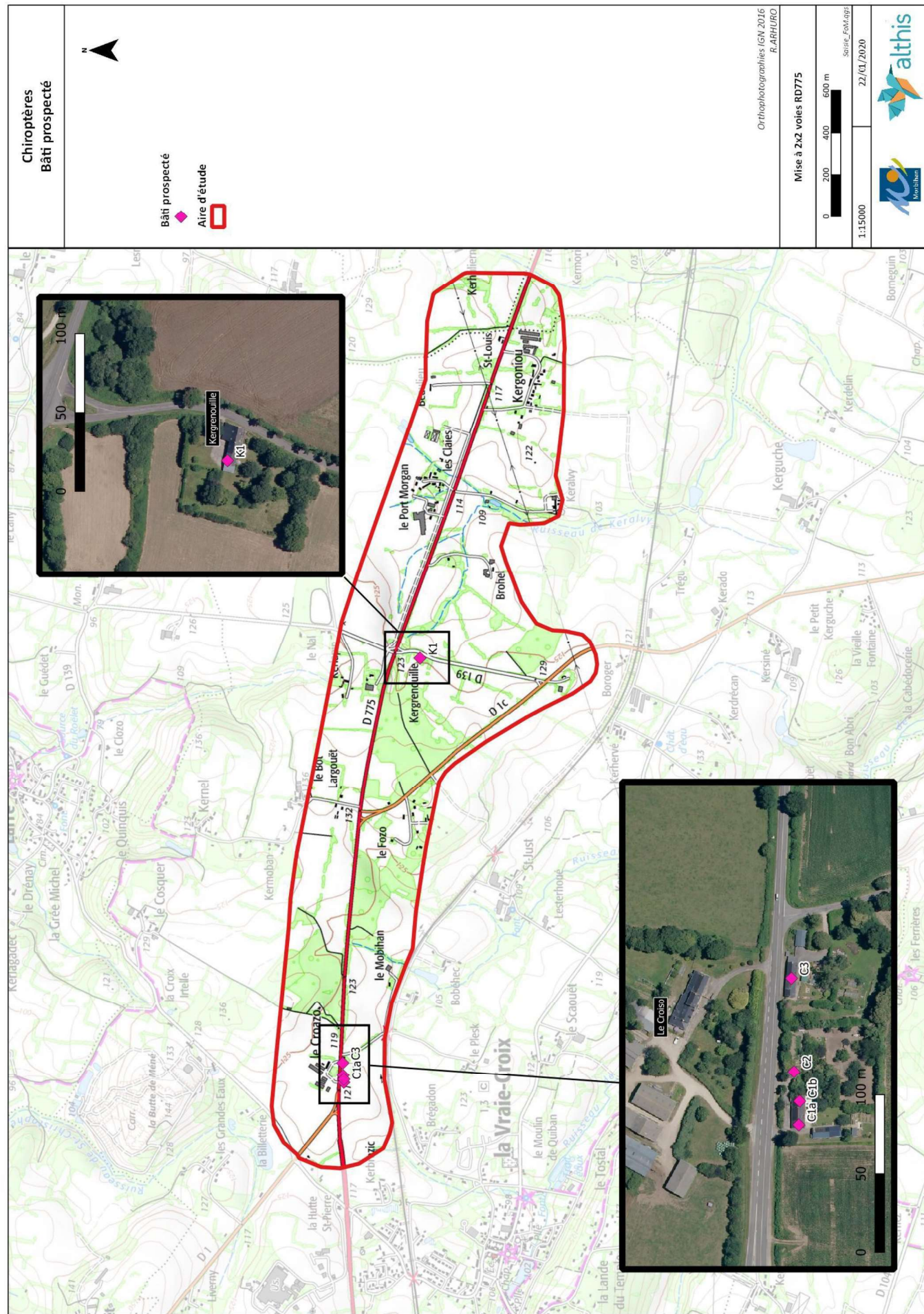


Figure 42- Localisation des bâtiments prospectés

V.4.3.2 - Points d'écoute active

La zone d'étude est parcourue en ciblant les passages pouvant offrir des connexions avec les milieux naturels périphériques.

À noter que l'objectif n'est pas d'identifier nécessairement chaque espèce entendue, mais de déterminer la zone de transit (par rapport à la route) la plus utilisée par les chauves-souris (toutes espèces confondues). L'identification des espèces apporte tout de même des éléments importants, chacune n'ayant pas la même sensibilité vis-à-vis des infrastructures routières.

Tableau 55- Niveau d'activité des chauves-souris (toutes espèces confondues) par point d'écoute active

Point d'écoute	26/08/2016	06/08/2018	17/09/2018	05/06/2019	09/07/2019	Nb total de contacts	Nb espèces	Contacts / h	Niveau d'activité
1	95	-	37	2	41	175	4	210	Très fort
2	4	87	1	-	5	97	4	116,4	Fort
3	8	12	44	-	38	102	2	122,4	Fort
4	4	21	15	1	9	50	3	60	Moyen
5	8	6	-	-	2	16	2	19,2	Très faible
6	23	-	-	6	-	29	3	34,8	Faible
7	46	6	5	6	-	63	3	75,6	Moyen
8	NS	36	1	17	152	206	5	309	Très fort
9	NS	12	1	16	138	167	6	250,5	Très fort
10	NS	53	8	1	118	180	3	270	Très fort
11	NS	13	1	-	16	30	3	45	Faible
12	NS	11	5	-	1	17	4	25,5	Très faible
A.1	61	NS	NS	NS	NS	61	2	366	Très fort
A.7	8	NS	NS	NS	NS	8	2	48	Faible
A.8	2	NS	NS	NS	NS	2	1	12	Très faible
A.11	19	NS	NS	NS	NS	19	1	114	Fort

NS : Non suivi

Tableau 56- Niveau d'activité par espèce et par date

Espèce	Nom vernaculaire	26/08/2016	07/08/2018	17/09/2018	05/06/2019	09/07/2019	Total
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle				-	1	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	4	8	10	6	65	93
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches				-	2	2
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	1					1
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	1					1
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune				-	2	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	3	37	20	11	159	230
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius				-	6	6
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	11	212	92	32	283	630
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe				-	2	2

Myotis alcathoe et *M. mystacinus* n'ont pu être identifiés de manière certaine.

V.4.3.3 - Points d'écoute passive

Des points complémentaires, correspondant à des carrefours présents ou projetés, ont été étudiés par la pose d'enregistreurs autonome.

Tableau 57- Évaluation du niveau d'activité des chauves-souris (toutes espèces confondues) au niveau de chaque point d'écoute passive

Point	Date	Nb contacts	Nb espèces	Contacts / h	Niveau d'activité
P1	06/08/2018	86	5	28,7	Faible
P2	06/08/2018	119	5	39,7	Faible
P3	17/09/2018	86	8	28,7	Faible
P4	17/09/2018	567	5	189,0	Fort
P5	05/06/2019	18	5	6,0	Très faible
P6	05/06/2019	0	0	0,0	Non significatif
P7	09/07/2019	19	5	6,3	Très faible
P8	09/07/2019	29	4	9,7	Très faible

P6 : enregistrement non significatif. Suite à un problème de batterie, seules 30 minutes ont été effectuées sur les 3 heures, sans aucun contact. Un niveau très faible d'activité est probable, mais ne peut être affirmé. Les éléments liés à P6 ne sont pas intégrés par la suite.

Tableau 58- A-activité par espèce et par point d'écoute passif

Espèce	Nom vernaculaire	P1	P2	P3	P4	P5	P7	P8	Total
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle			10					10
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	1	7	6	8	3	1	1	26
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées								1
<i>Myotis nattererii</i>	Murin de Natterer	1		3	2	2	1		9
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris				2				2
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indéterminé	3				6			9
<i>Eptesicus/Nyctalus sp.</i>	« Sérotule »			1					1
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leiser			1			1		2
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune			1					1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	79	77	371	57	6	8	21	619
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	2	31	177	7	3	6	6	232
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		2		7	1			10
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe		2						2

Myotis nattererii n'a pu être identifié de manière certaine, mais la présence régulière de contacts, même moins typiques plaide en sa faveur.

V.4.3.4 - Synthèse des écoutes actives et passives

Quinze espèces de chiroptères ont été contactées, y compris 3 espèces dont l'identification à un niveau de confiance un peu faible mériterait d'être confirmée.

Le long de la RD775, 4 points montrent une activité forte : à proximité du passage de 2 cours d'eau à l'est, près d'un carrefour avec des haies à l'est et surtout à l'ouest au niveau du boisement traversé par la route.

Les autres points à activité forte à très forte sont à proximité des boisements, mais aussi le long de la RD1c, bordée de haies.

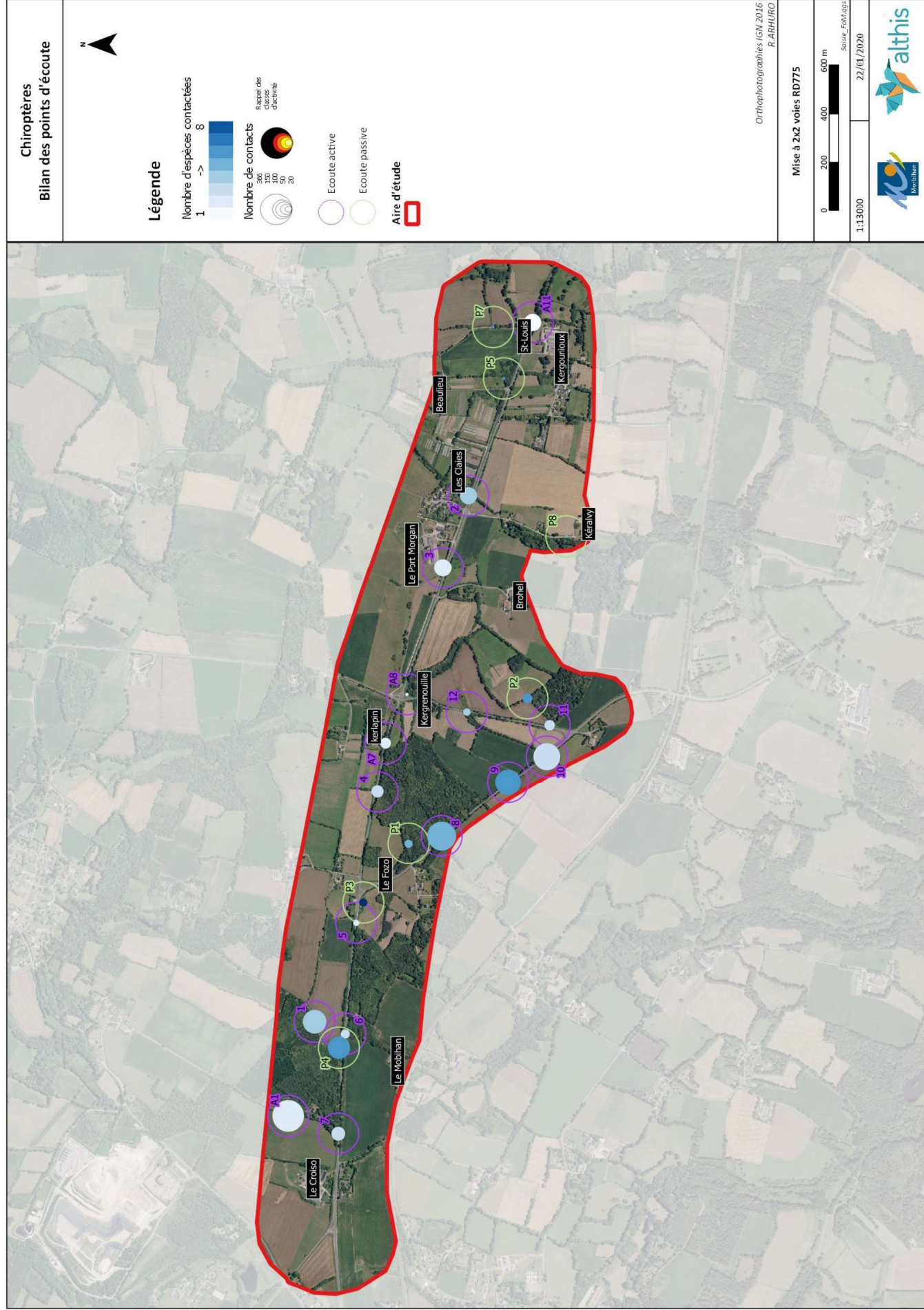


Figure 43- Bilans des points d'écoute chiroptères 2016-2018

D'un point de vue global, le niveau d'activité des chauves-souris, peut être considéré comme modéré, alors que la diversité d'espèces ou sein de l'aire d'étude peut être considérée comme forte. Les points 9 et P4 ont un niveau d'intérêt très fort pour les chiroptères par la richesse et le niveau d'activité que l'on y trouve. Les points 1, 2, 8 et 10 présentent un niveau d'intérêt fort, avec un certain équilibre entre richesse et niveau d'activité. Le point P3 présente une activité faible, mais une richesse importante.

Six de ces 7 points, sur les 23 étudiés, mettent en évidence un axe de circulation préférentiel. On constate un gradient d'activité, faible à l'est à fort à l'ouest et au sud-ouest, qui dessine un axe de déplacement nord-ouest sud-est à l'ouest de l'AE.

Les points sont tous en bordure de lisières forestières, de haies ou près d'un point de franchissement potentiel de route.

Au vu de l'activité constatée par espèce sur les différents points échantillonnés, l'enjeu patrimonial a été ajusté. Pour 6 espèces, il s'agit d'un ajustement à la baisse, au vu d'une activité réduite, tant en intensité que spatialement. Pour la pipistrelle de Kuhl, l'ajustement est à la hausse, au vu de sa présence sur 14 des 23 points, avec un niveau d'activité très fort sur 4 points.

Tableau 59- Espèces inventoriées en 2007-2019, statuts et enjeux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Européenne	Liste Rouge Bretagne	Liste Rouge France	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Annexes II et IV	NT	LC	Fort	Fort
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Annexes II et IV	EN	LC	Très fort	Modéré
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Annexes II et IV	NT	LC	Fort	Faible
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethé	Annexe IV	DD	LC	Modéré	Faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Annexe IV	NT	LC	Modéré	Modéré
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Annexe IV	NT	VU	Très fort	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Annexe IV	NT	NT	Fort	Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Annexes II et IV	LC	LC	Modéré	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Annexe IV	LC	NT	Modéré	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	LC	LC	Faible	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Annexe IV	NT	NT	Fort	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Annexe IV	LC	NT	Modéré	Modéré