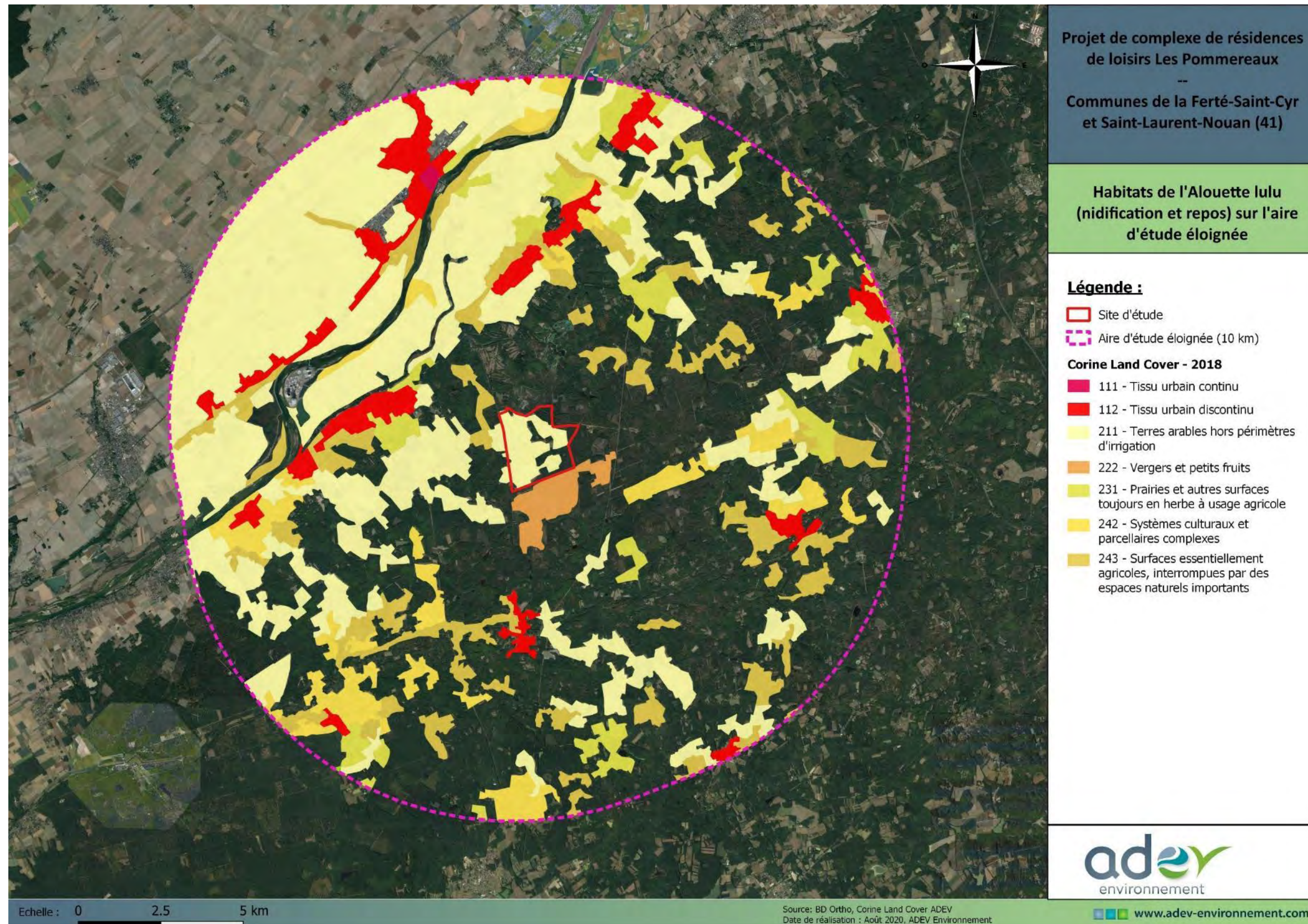


Carte 59 : Habitats de l'Alouette lulu (alimentation) sur le site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 60 : Habitats de l'Alouette lulu en période de nidification au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

BRUANT JAUNE

Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	
<u>Description :</u> Le mâle de cette espèce est bien reconnaissable à sa tête jaune depuis le crâne strié de brunâtre jusqu'à la gorge jaune unie en passant par les joues ornées d'un croissant brun. La poitrine rousse fait transition avec le ventre jaune strié de brun comme les flancs.	
<u>Habitats :</u> L'espèce recherche, pour nicher, des paysages ouverts, sans excès, formant une mosaïque composée, selon les régions, de cultures, prairies, buissons, friches, jachères, dunes, mais où l'arbre ne fait pas défaut que ce soient des bosquets, des haies ou des arbres isolés. Il est abondant dans les bocages.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> La reproduction débute dès fin février et en mars avec les premiers chants. Le nid est une coupe soignée de matériaux fins (crins) reposant sur une structure plus grossière de tiges, feuilles et herbes sèches. Dans la végétation herbacée, la femelle le construit à terre ou à très faible hauteur, 10 cm environ, jusqu'à 80 cm en moyenne dans les haies. La prédation pèse lourd dans la dynamique naturelle de la population. Celle s'exerçant au nid, fréquemment imputable aux Corvidés et petits rongeurs, représente 50 à 60% des causes d'échec de la reproduction	
<u>État de conservation :</u> En France, les effectifs de Bruant jaune sont en déclin (-59% depuis 1989) (Figure 26), ceci étant de même sur les 10 dernières années (-45% sur les 10 dernières années, fort déclin) mais il ne semble pas menacé en région Centre-Val de Loire (NT).	
<u>Population locale :</u> Le Bruant jaune est présent dans le site d'étude mais il a été observé en période hivernage uniquement (Carte 61) . Il n'est pas nicheur sur le site d'étude en 2009 . Ainsi, son enjeu reste faible, malgré un statut de menace élevé nationalement (VU) et régionalement (NT) pour les populations nicheuses. Il dispose d'un important habitat aux alentours du site (Carte 62).	

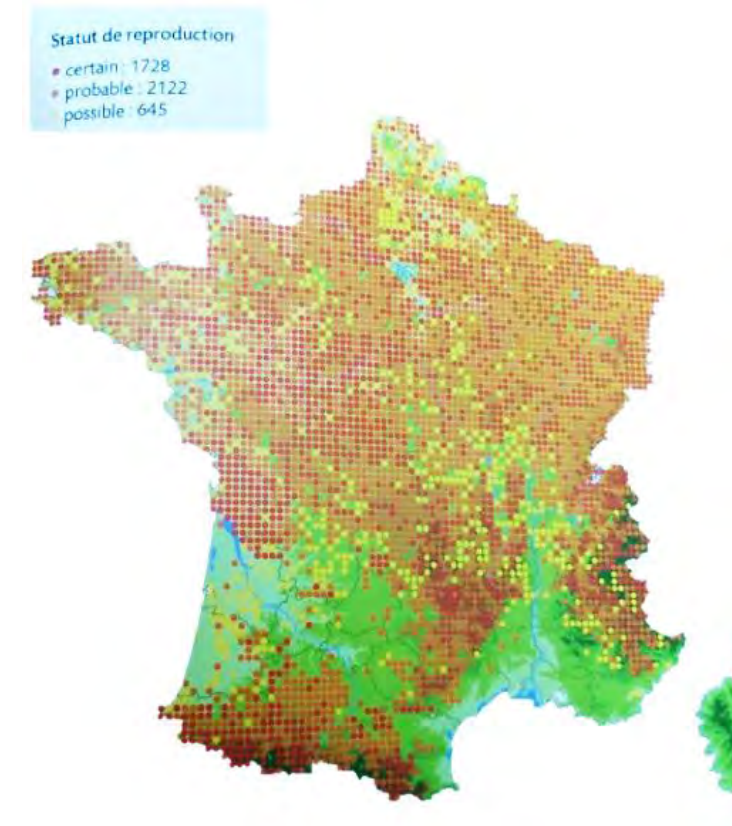
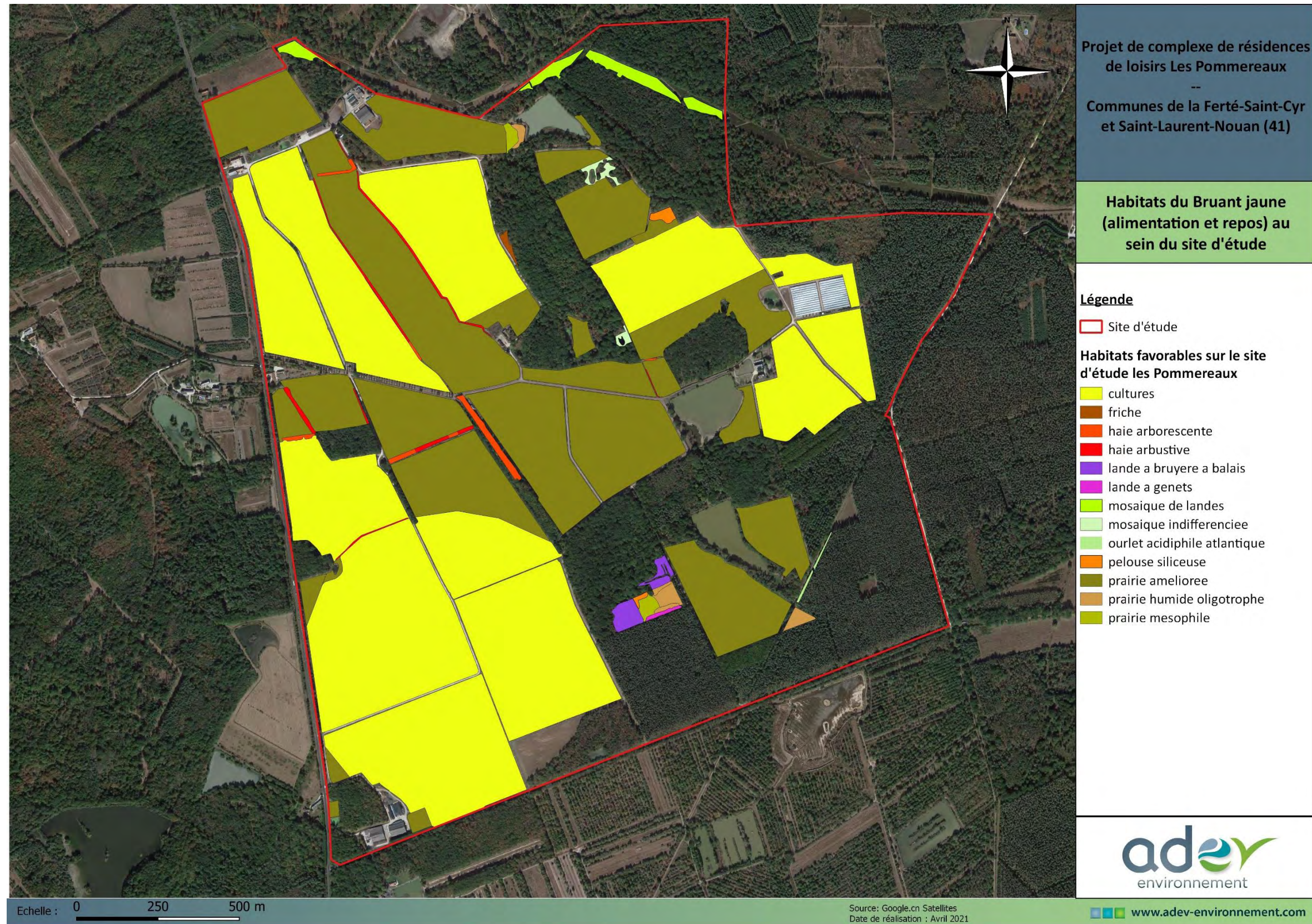
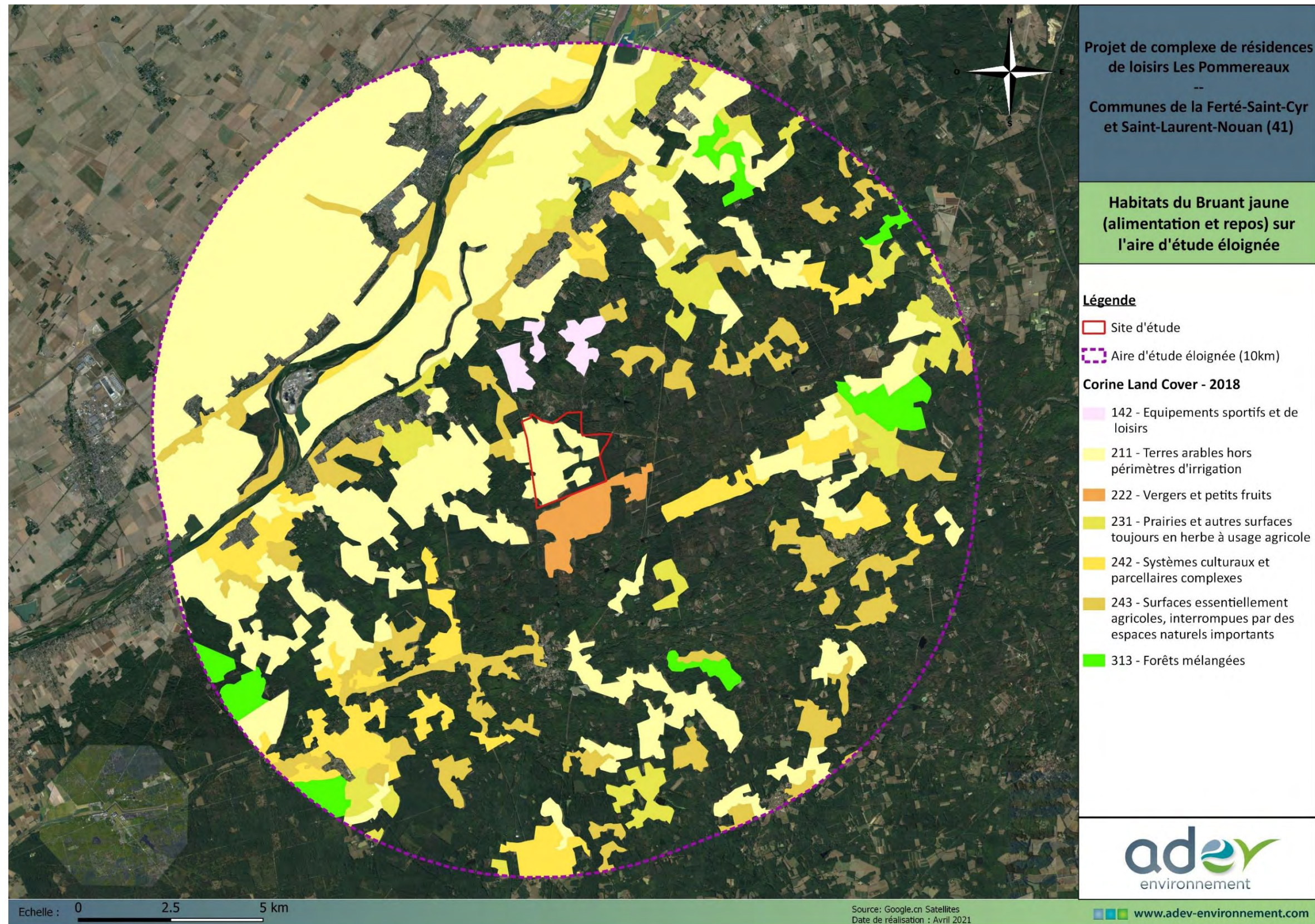


Figure 26 : Carte de répartition des populations nicheuses de Bruant jaune en France
(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 61 : Habitats du Bruant jaune (alimentation et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 62 : Habitats du Bruant jaune en alimentation et repos au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

CHARDONNERET ELEGANT

Chardonneret élégant *Carduelis*

Description :

Le Chardonneret élégant a la tête rouge, blanche et noire. Le dessus du corps est brun-chamois. Les ailes sont noires et barrées d'une large bande jaune.

Habitats :

Il fréquente des milieux divers formés d'une mosaïque d'habitats boisés et ouverts (cultures, friches, prairies pâturées, vergers, jardins et parcs, lisières forestières...).



Reproduction et hivernage :

Le nid est construit en hauteur dans un arbre. Deux voire trois couvées sont effectuées durant la période de reproduction qui s'étale de mai à août.

Durant les périodes de migration et d'hivernage, le Chardonneret élégant est grégaire. En France, une partie de la population est sédentaire, l'autre migre sur quelques dizaines à centaines de kilomètres.

État de conservation :

En France, les effectifs du Chardonneret élégant sont en déclin (- 33 % depuis 1989)(Figure 27), mais il ne semble pas menacé en région Centre-Val de Loire.

Population locale :

Le Chardonneret élégant est bien présent dans le site d'étude où six couples probables se reproduisent (Carte 63 et Carte 64). Il n'a été observé qu'en période de reproduction. Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 65).

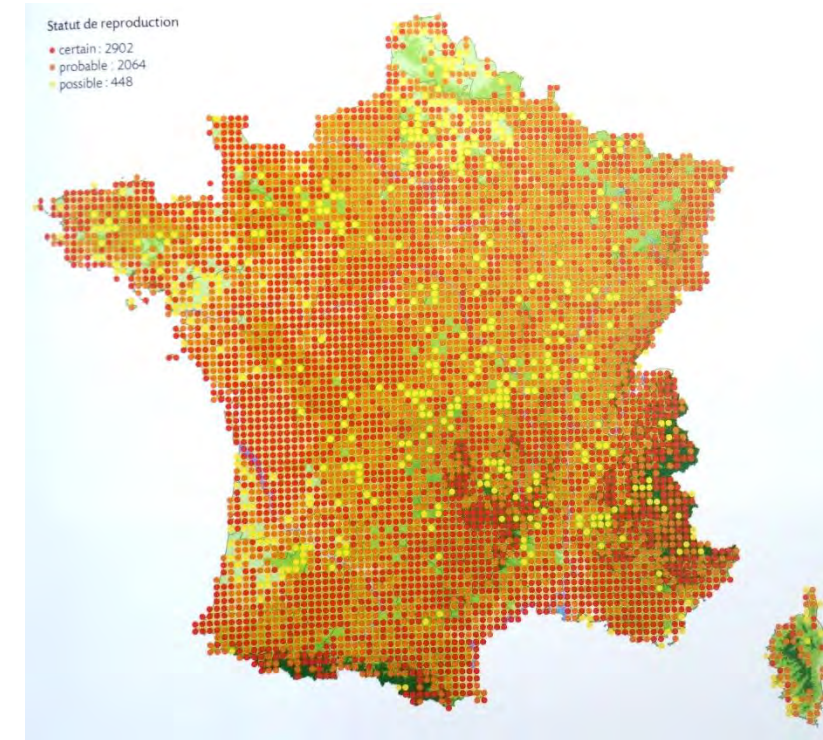
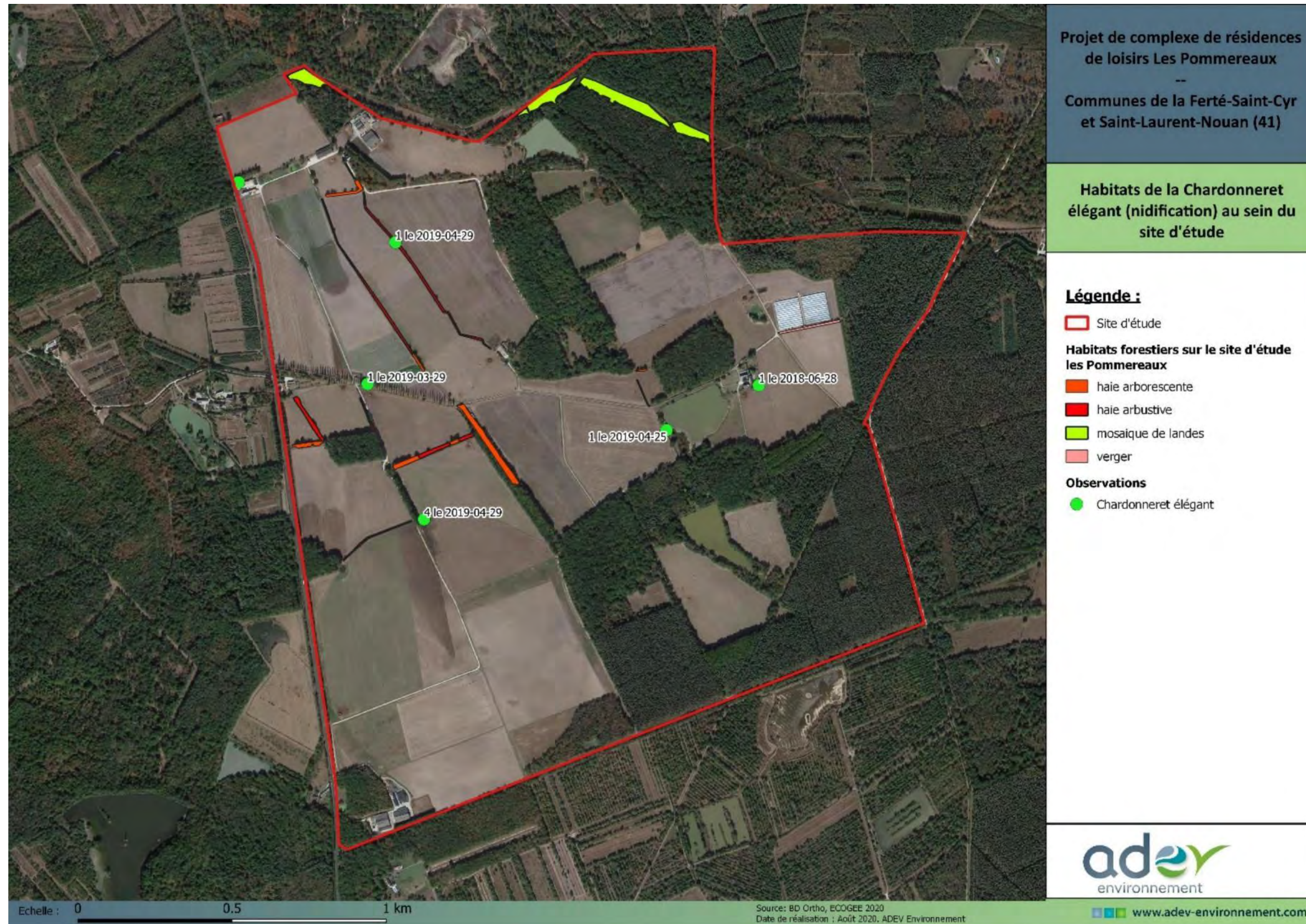


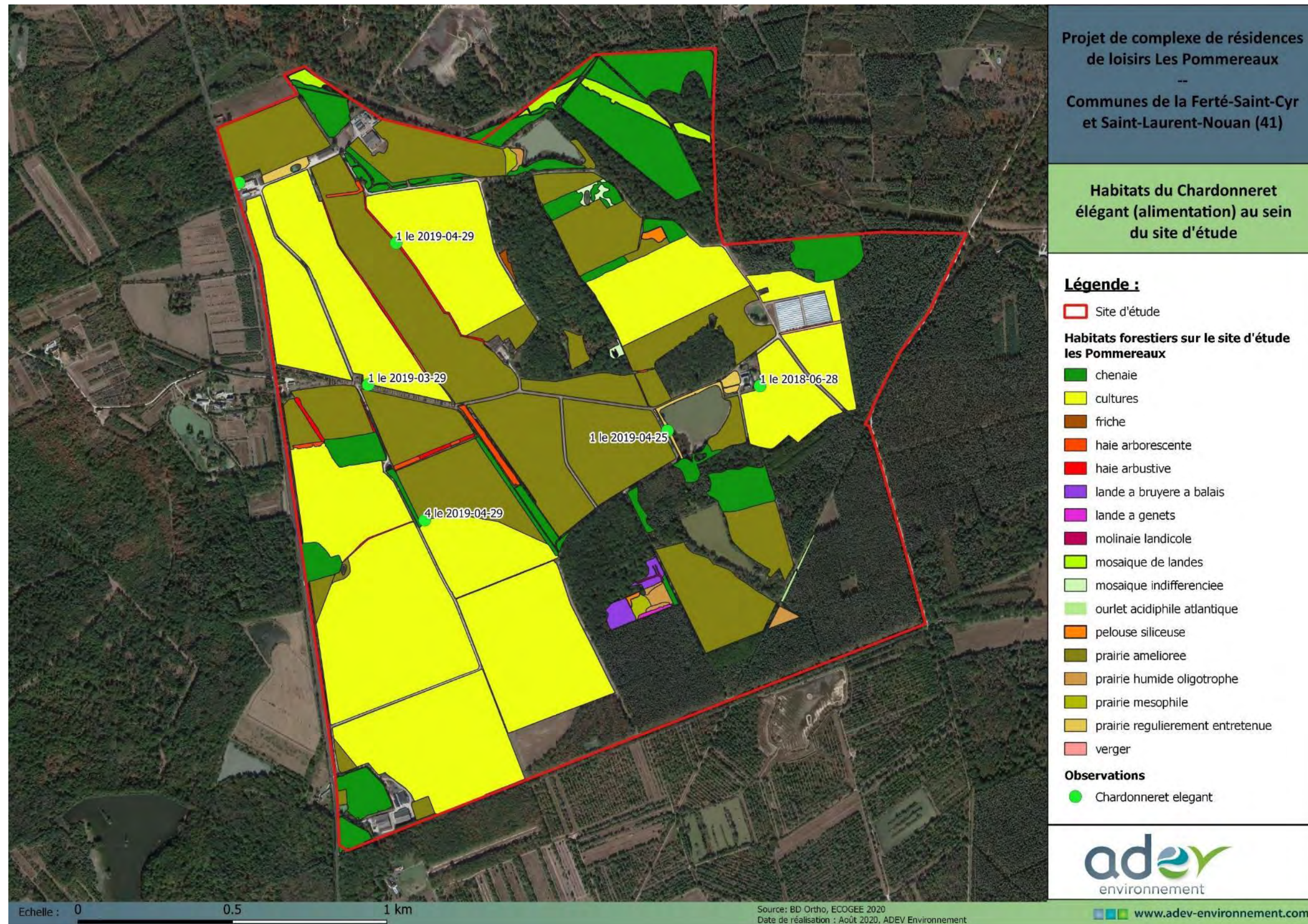
Figure 27 : Répartition des populations nicheuses du Chardonneret élégant en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



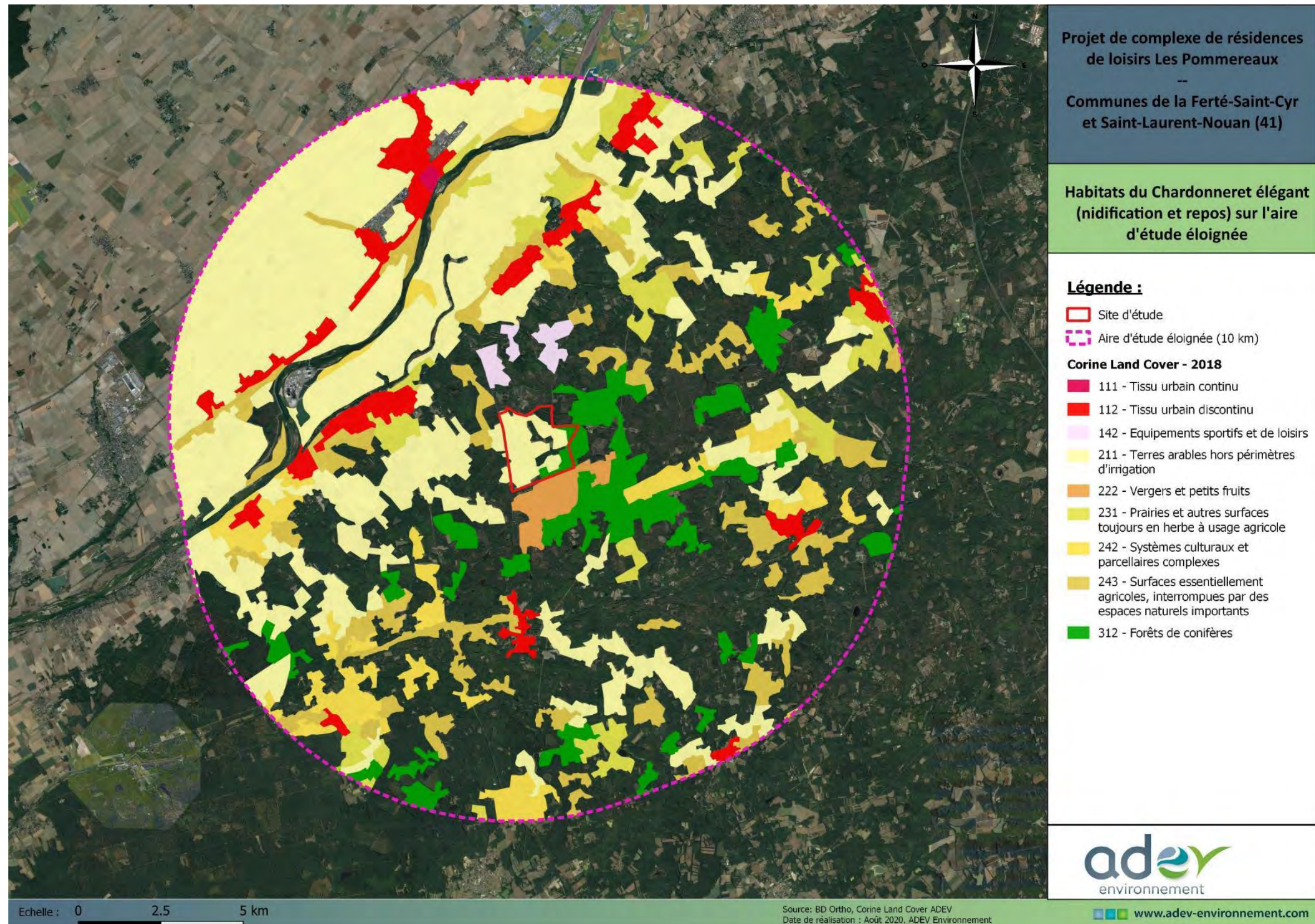
Carte 63 : Habitats du Chardonneret élégant (nidification) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 64 : Habitats du Chardonneret élégant (alimentation) au sein du site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 65 : Habitats du Chardonneret élégant en période de nidification au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

LINOTTE MELODIEUSE

Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	
<p>Description : Le front, les flancs et la poitrine de ce passereau sont rouge écarlate alors que le dos et le dessus des ailes sont roux. Le dessous du corps est blanc et la gorge est finement rayée. Le plumage de la femelle est plus terne et sans la coloration rosée du mâle.</p>	
<p>Habitats : La Linotte mélodieuse se rencontre dans tous types d'espaces découverts à végétation herbacée basse ou clairsemée parsemée de buissons. Elle s'observe dans les vergers, vignes, haies, taillis récents, jeunes plantations ou clairières. En dehors de la période de reproduction, elle fréquente les champs et les friches.</p>	
<p>Reproduction et hivernage : Le nid est installé dans les branches basses d'un buisson. La première ponte est déposée dès début avril et la deuxième en juin. Cet oiseau migre à partir de septembre, mais principalement en octobre, vers le sud et le sud-ouest de la France, voire jusqu'en Espagne ou en Afrique du Nord. La Linotte mélodieuse effectue une migration pré-nuptiale dès fin février, avec un pic en mars / avril.</p>	
<p>État de conservation : Sa population a décliné de près de 70 % depuis 1989 en France (Figure 28). Il semble cependant que la population se stabilise depuis une dizaine d'années. Le même constat a été observé dans les zones agricoles du Centre-Val de Loire. Elle est quasi menacée sur la liste rouge régionale.</p>	
<p>Population locale : Deux ou trois couples sont présents dans le site d'étude (Carte 66 et Carte 67). Ils nichent probablement à proximité de la ferme Gadin et dans une haie située au sud-est de la ferme de la Belle Etoile. Ils disposent d'un important habitat aux alentours du site (Carte 68).</p>	

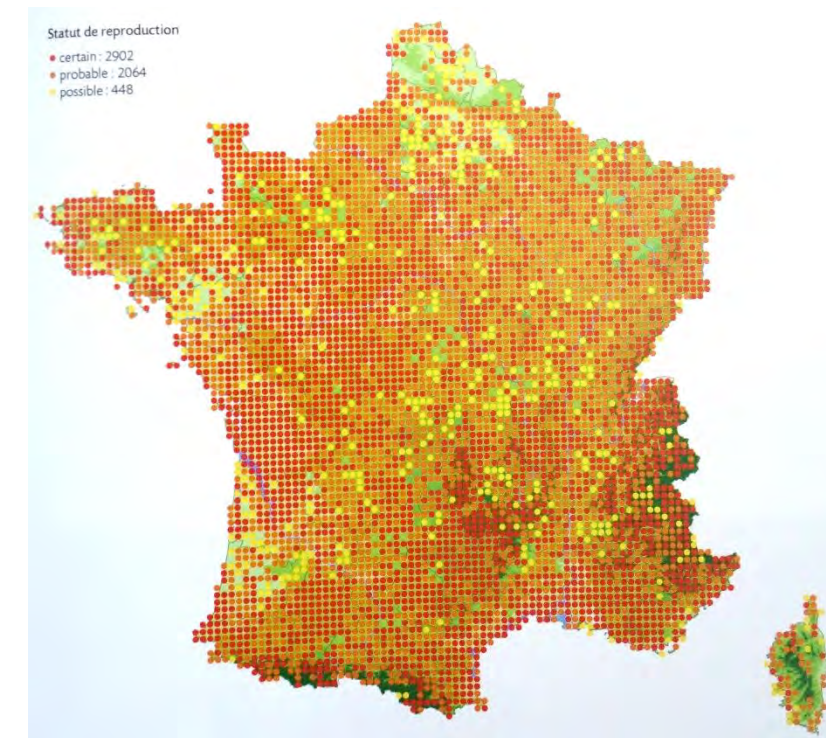
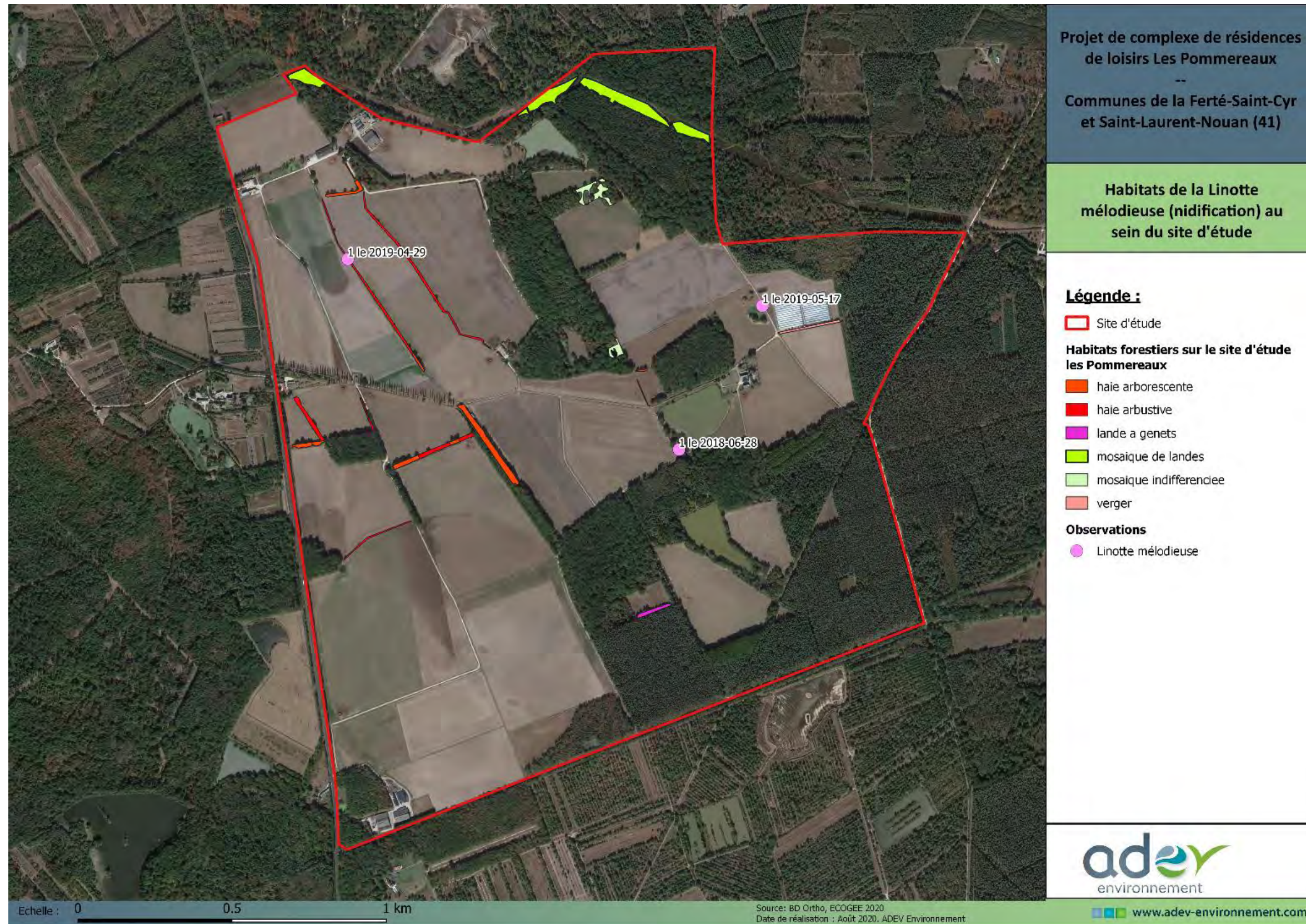


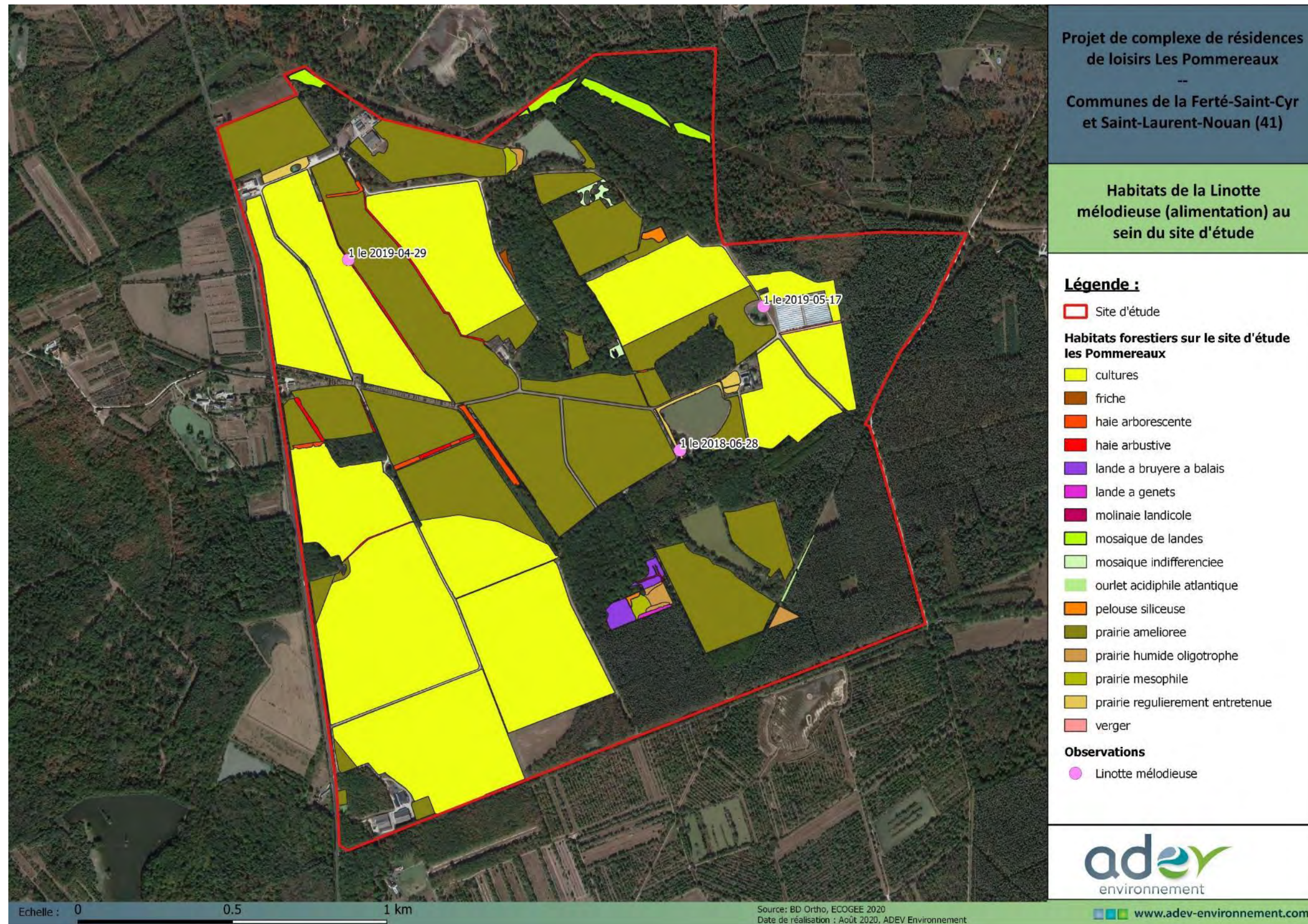
Figure 28 : Répartition des populations nicheuses de Linotte mélodieuse en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



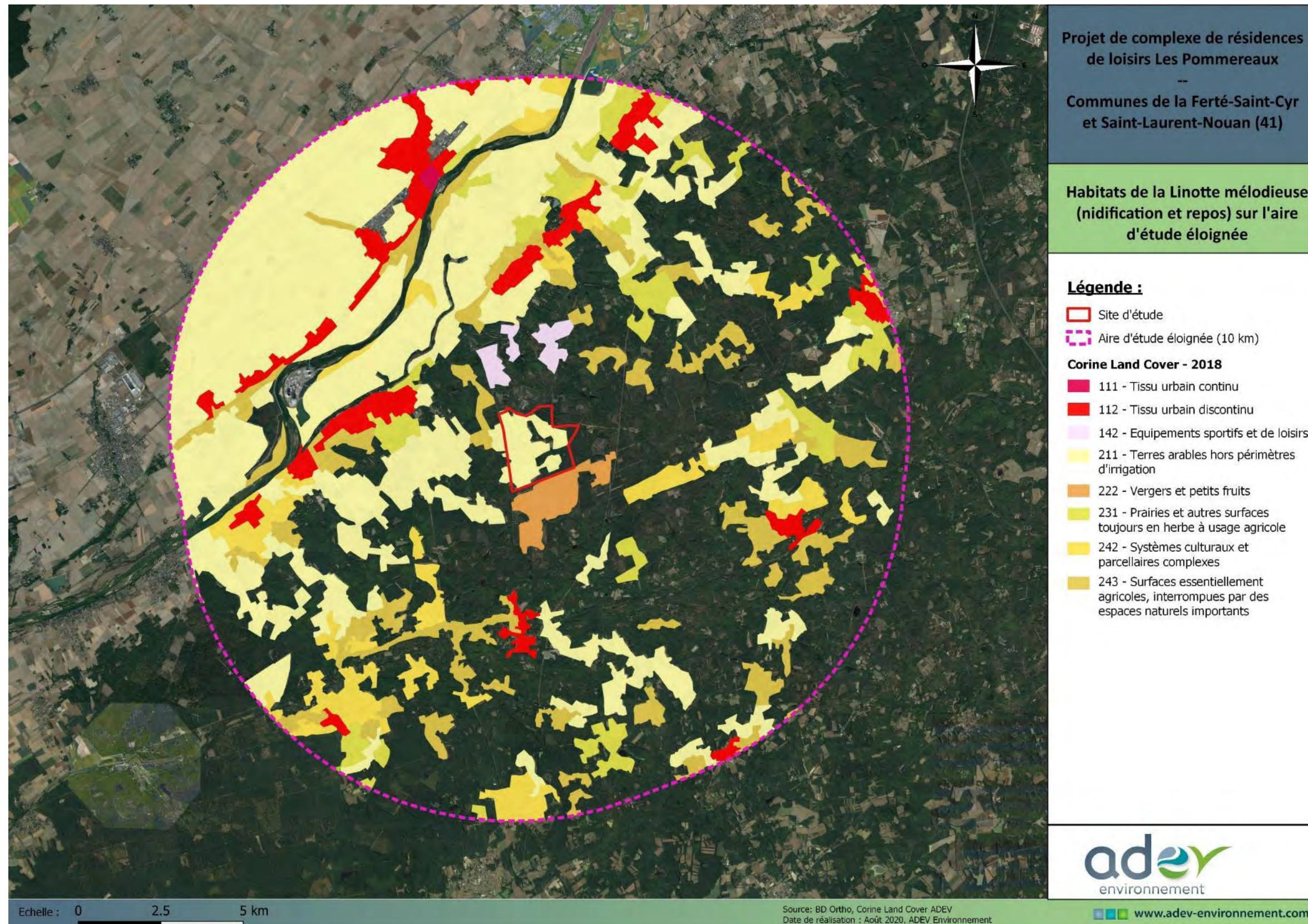
Carte 66 : Habitats de la Linotte mélodieuse (nidification) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 67 : Habitats de la Linotte mélodieuse (alimentation) sur le site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 68 : Habitats de la Linotte mélodieuse en période de nidification au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

PIE-GRIECHE ECORCHEUR

Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	
<u>Description :</u> Cet Oiseau est caractérisé par le large bandeau noir qui traverse le front, sa tête et son cou gris et son dos rouge brunâtre. Le dessous du corps est blanc rosé.	
<u>Habitats :</u> Le Pie-grièche écorcheur affectionne les milieux semi-ouverts composés de prairies parsemées de buissons épineux et comportant un maillage de haies peu dense.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Le nid est construit dans un buisson épineux. Les œufs sont pondus généralement entre fin mai et début juin. Une ponte de remplacement est assez fréquente. La Pie-grièche passe l'hiver en Afrique.	
<u>État de conservation :</u> En France, les effectifs semblent en baisse (-10 % depuis 1989), mais ce n'est pas significatif notamment suite à une hausse depuis les années 2000 (Figure 29). Elle n'est pas menacée en région Centre-Val de Loire.	
<u>Population locale :</u> Deux couples de Pie-grièche écorcheur ont été observés en 2018, mais n'ont pas été revus en 2019. La discrétion de l'espèce peut en être la raison. Le premier couple a été noté dans une haie arbustive située au sud-est de la ferme de la Belle Etoile et le deuxième couple occupe également une haie arbustive à l'est de la mare ZH21 (Carte 69 et Carte 70). L'espèce se reproduit avec certitude dans le site d'étude. Elle dispose d'un important habitat aux alentours du site (Carte 71).	

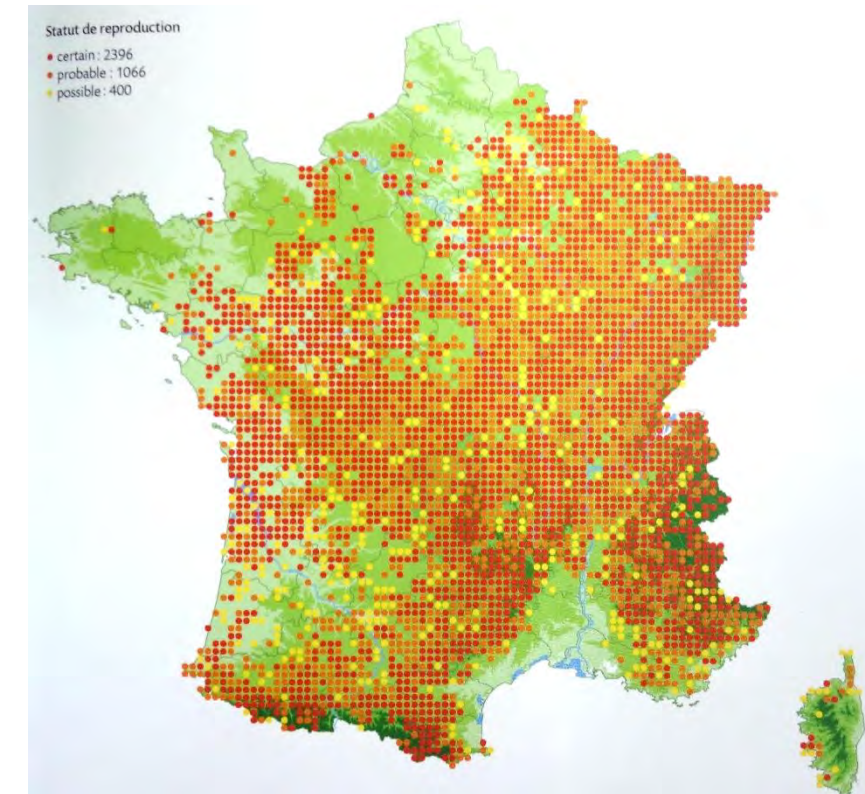
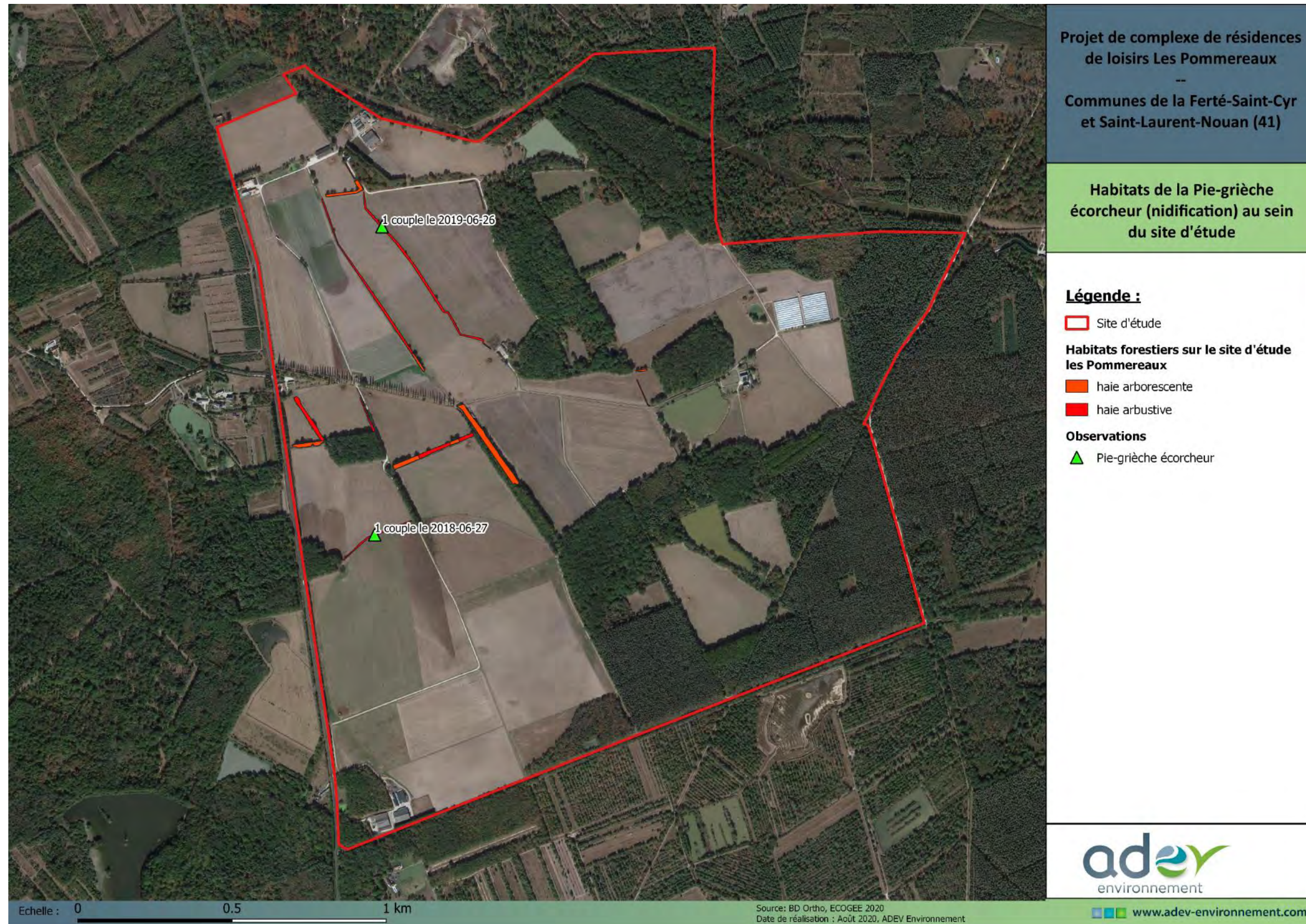


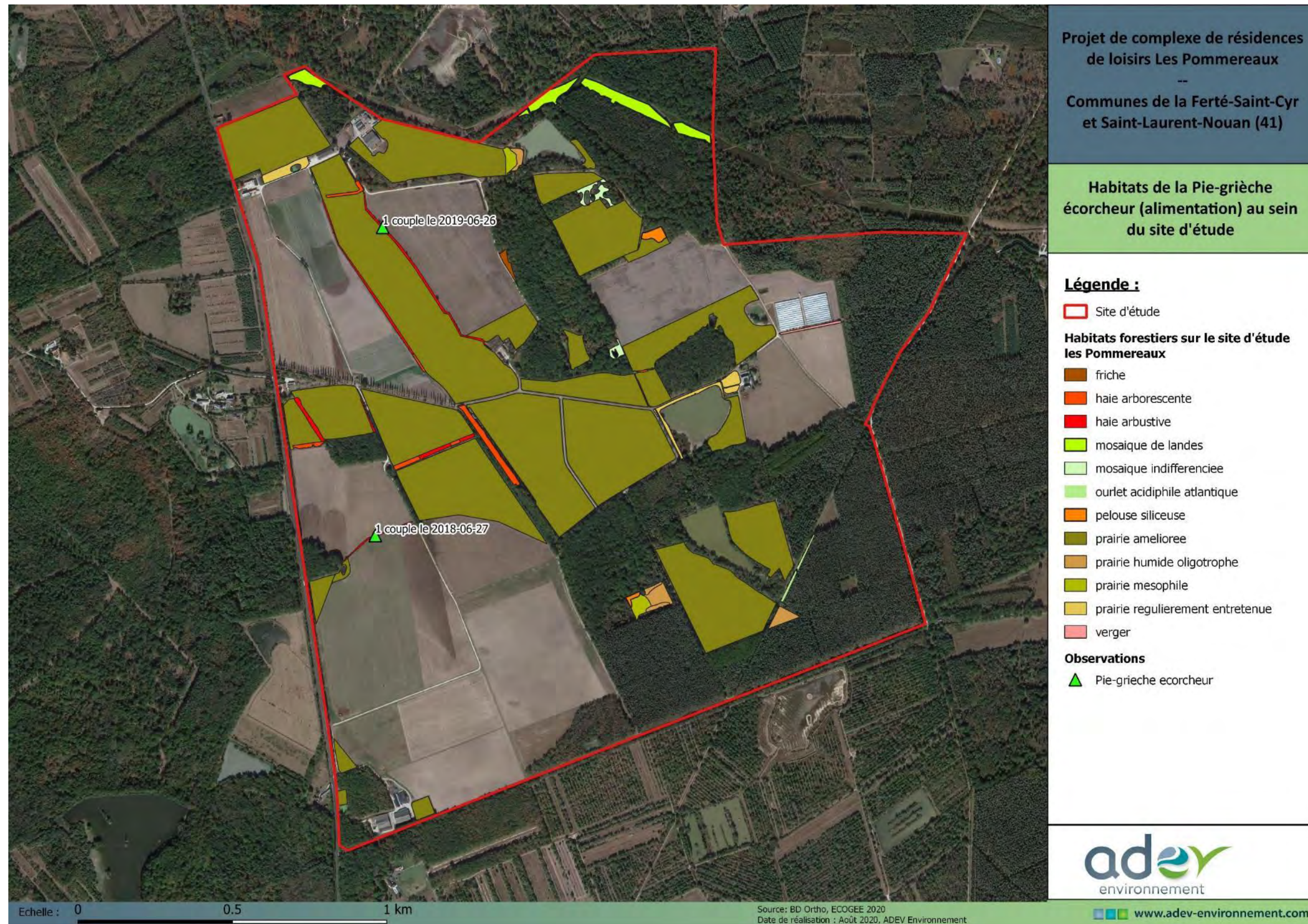
Figure 29 : Répartition des populations nicheuses de Pie-grièche écorcheur en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



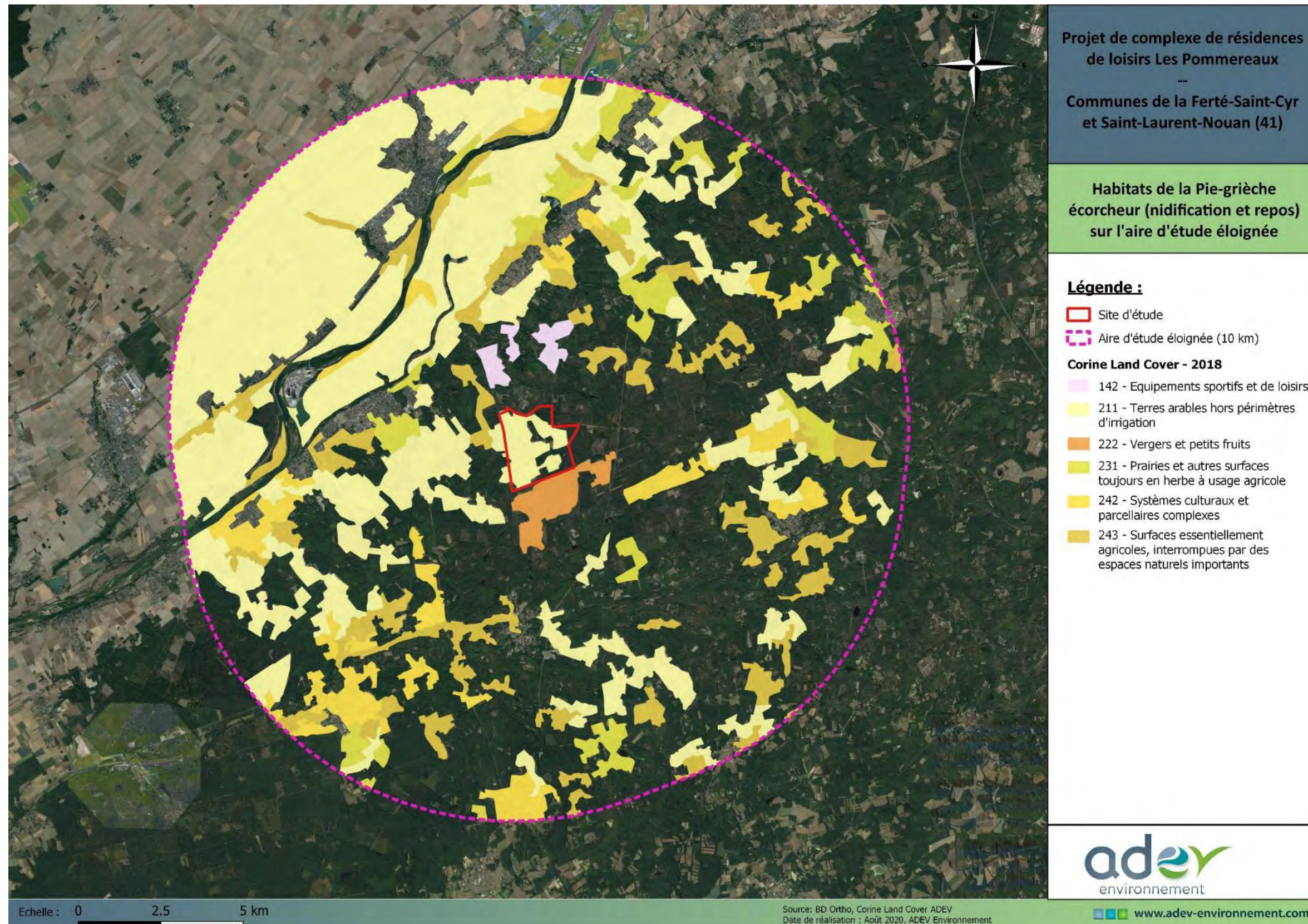
Carte 69 : Habitat de la Pie-grièche écorcheur (nidification) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 70 : Habitats de la Pie-grièche écorcheur (alimentation) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 71 : Habitats de la Pie-grièche écorcheur en période de reproduction sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

SERIN CINI

Serin cini <i>Serinus</i>	
<u>Description :</u> Le mâle arbore un plumage jaune vif sur la tête, la poitrine et le croupion. Le dessus du corps et les flancs sont gris beige striés de brun et les ailes et la queue sont brun noirâtre avec des liserés clairs.	
<u>Habitats :</u> Le Serin cini apprécie les milieux semi-ouverts parsemés de grands arbres : garrigues, oliveraies et forêts claires. Au nord de son aire de répartition, il s'observe principalement dans les milieux anthropisés (ferme, parc, jardin, cimetière...).	
<u>Reproduction et hivernage :</u> La reproduction se déroule d'avril à juillet. Le nid est construit généralement dans un résineux à l'aide d'éléments végétaux fins, de mousses, de poils et de plumes. Les jeunes sont autonomes au bout d'une quarantaine de jours. C'est un migrateur partiel qui se déplace en fonction des conditions météorologiques. Le Serin intègre généralement des bandes de fringilles et passe l'hiver sur les rives méditerranéennes, la péninsule ibérique et la côte atlantique.	
<u>État de conservation :</u> Impactées probablement par l'utilisation des herbicides, les populations françaises de Serin cini ont chuté de 41 % depuis 2001 (Figure 30). Il n'est pas encore menacé en Centre-Val de Loire, mais, à titre d'information, cet Oiseau subit une forte baisse des effectifs euréliens depuis vingt ans.	
<u>Population locale :</u> Trois couples de Serin cini ont été recensés sur le site d'étude en juin 2018 et avril 2019. Ils s'observent à proximité de la ferme d'exploitation au nord de l'habitation des Pommereaux et de la ferme de Gadin (Carte 72 et Carte 73). Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 74).	

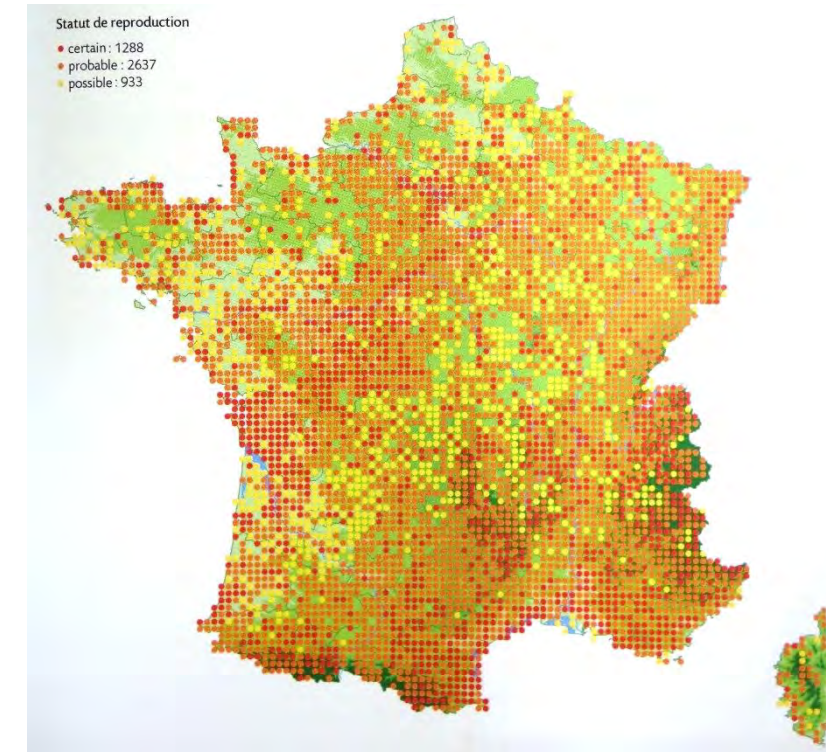
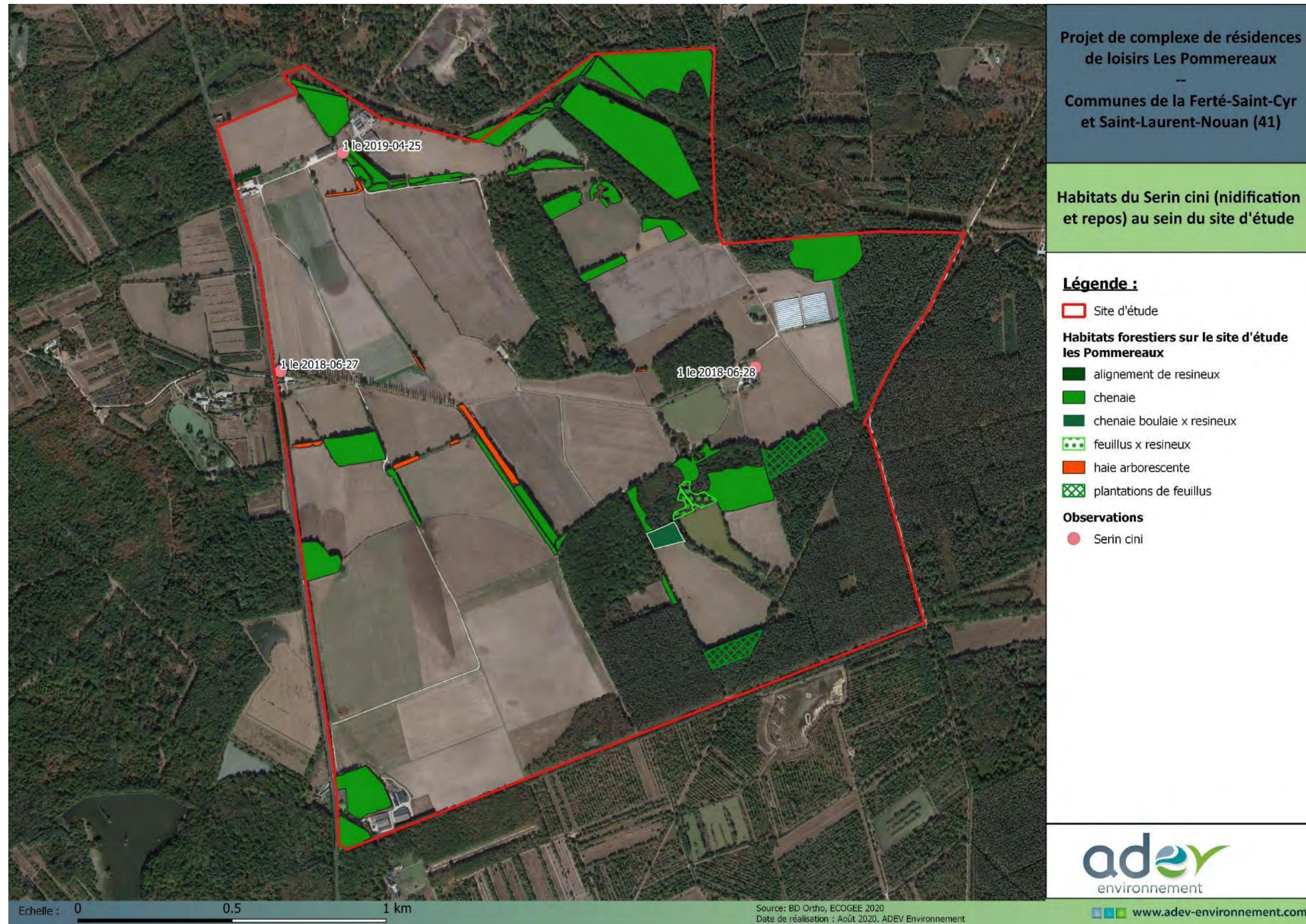


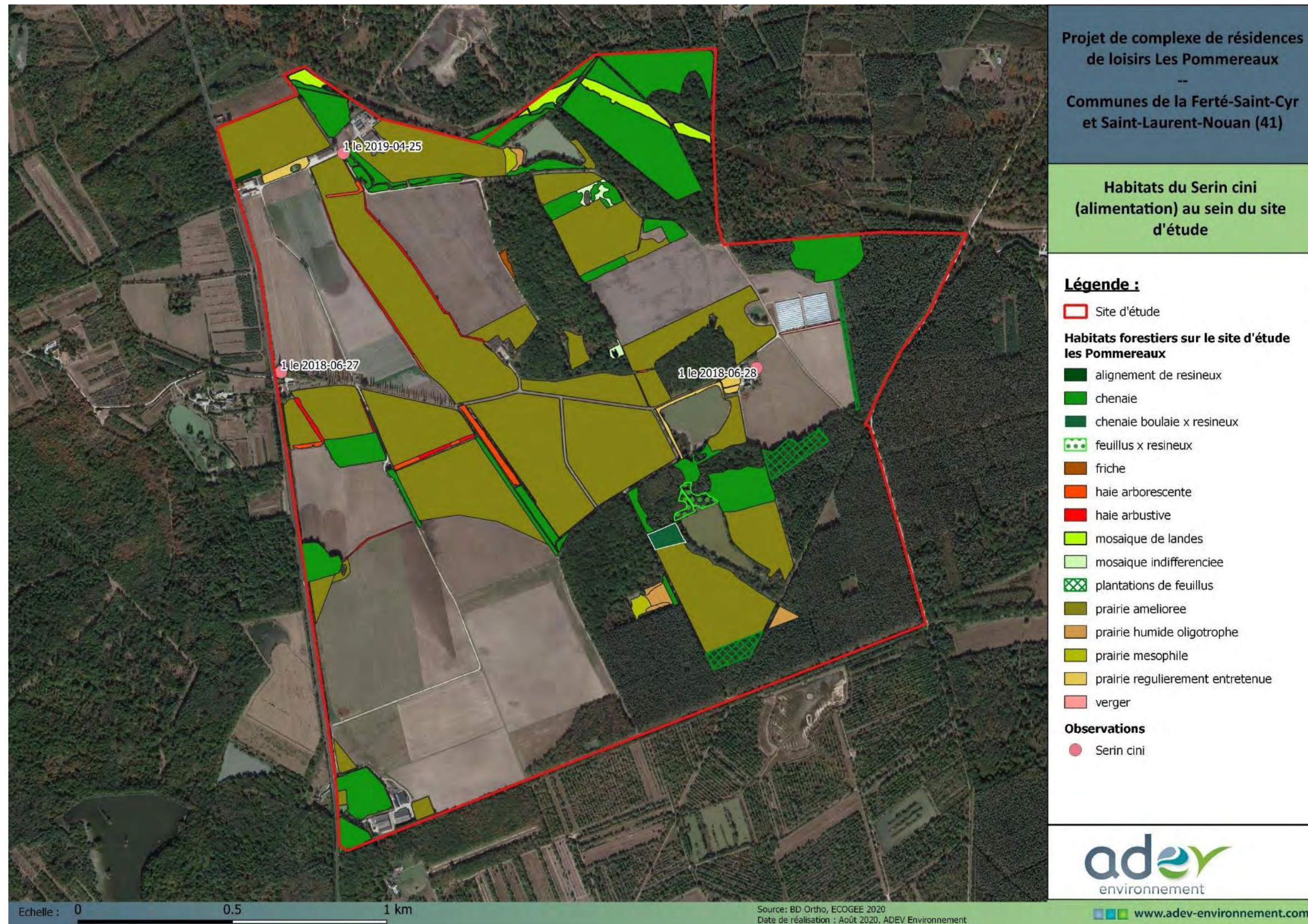
Figure 30 : Répartition des populations nicheuses de Serin cini en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



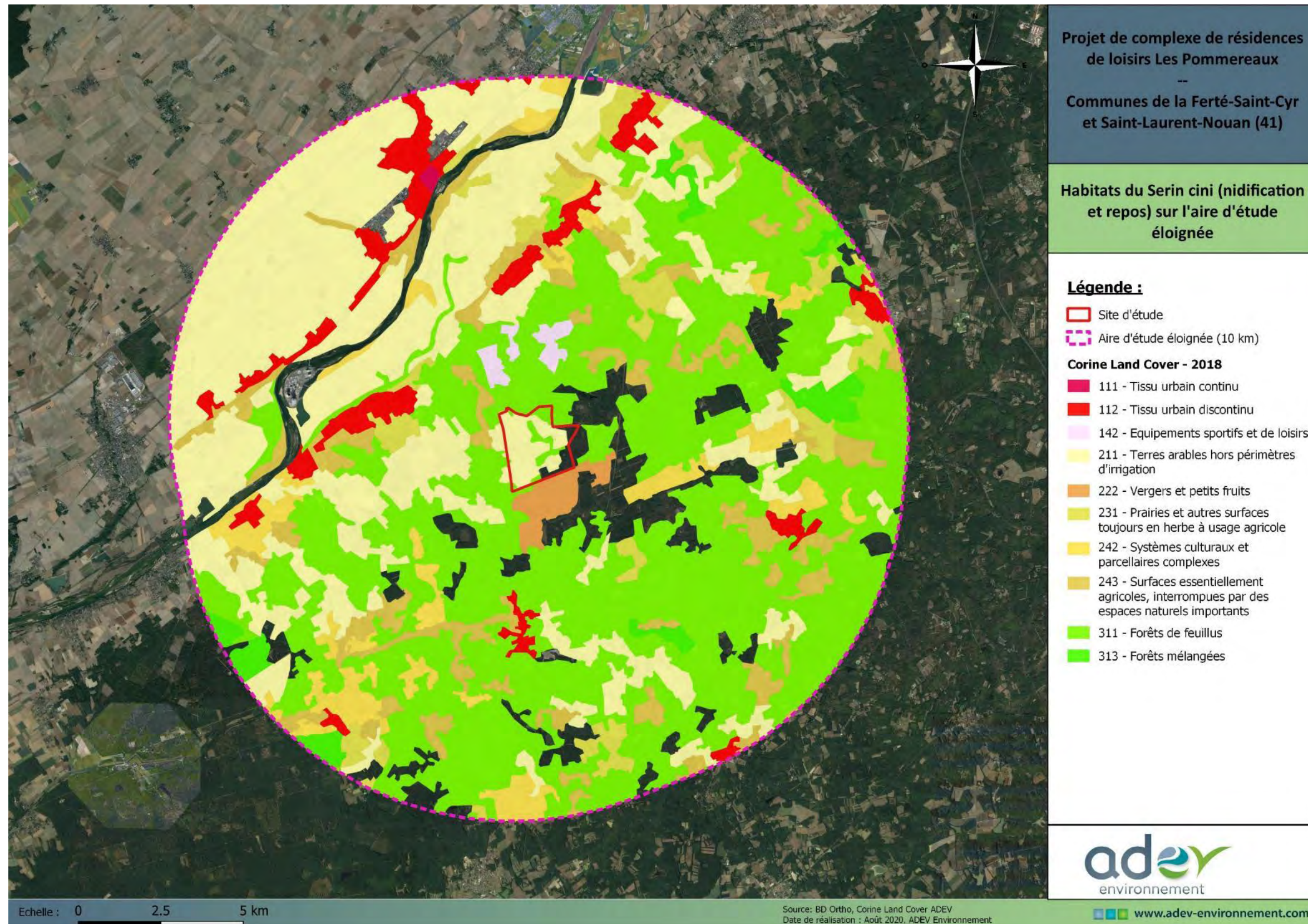
Carte 72 : Habitats du Serin cini (nidification et repos) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 73 : Habitats du Serin cini (alimentation) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 74 : Habitats du Sern cini en période de reproduction sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

TORCOL FOURMILIER

Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	
<u>Description :</u> Le Torcol fourmilier possède un plumage cryptique aux plumes crème à brun foncé, le dessous étant plus clair que le dessus. Le large trait sourcilier s'étend jusqu'aux côtés du cou.	
<u>Habitats :</u> Il vit dans des milieux ensoleillés semi-ouverts à partiellement boisés comportant des arbres à cavités tels que les vieux vergers, le bocage, les landes arborées, les lisières forestières et les parcelles en régénération.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Passant l'hiver en bord de Méditerranée, notamment en Afrique du Nord, et au sud du Sahara, le Torcol fourmilier revient sur ses sites de reproduction en mars-avril. Les œufs sont pondus mi-mai dans une cavité et les jeunes s'envolent au bout de 40 jours environ. La migration post-nuptiale se déroule d'août à octobre, avec un pic début septembre.	
<u>État de conservation :</u> Les effectifs sont en déclin en France (-56 % depuis 1989), mais semblent se stabiliser (+ 2 % sur les dix dernières années) (Figure 31). Estimée à moins de 500 couples, la population de la région Centre-Val de Loire est en déclin. Il a le statut de « vulnérable » sur la liste rouge régionale.	
<u>Population locale :</u> Deux à trois mâles chanteurs ont été relevés en avril 2019 dans la partie nord-ouest du site d'étude, dont deux mâles se répondant simultanément (Carte 75 et Carte 76). Il se reproduit possiblement au sein du territoire étudié. Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 77).	

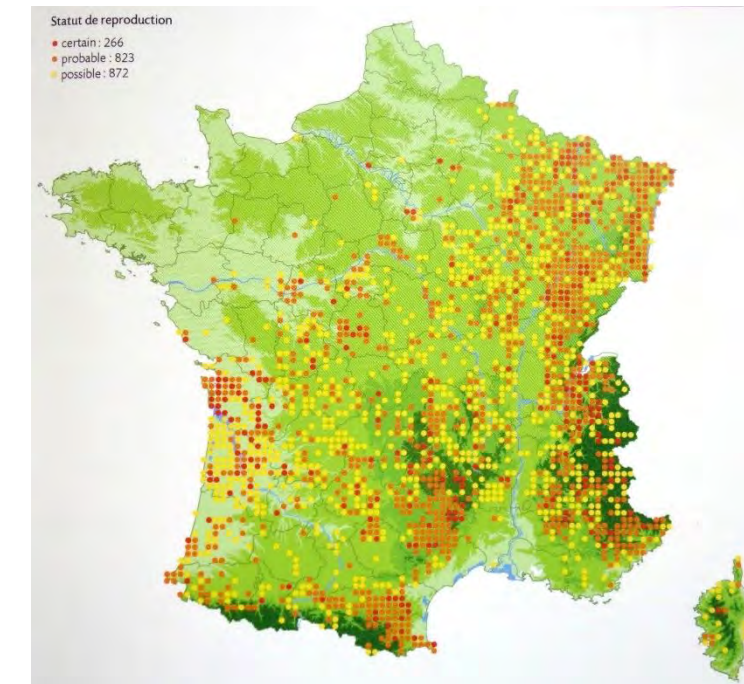
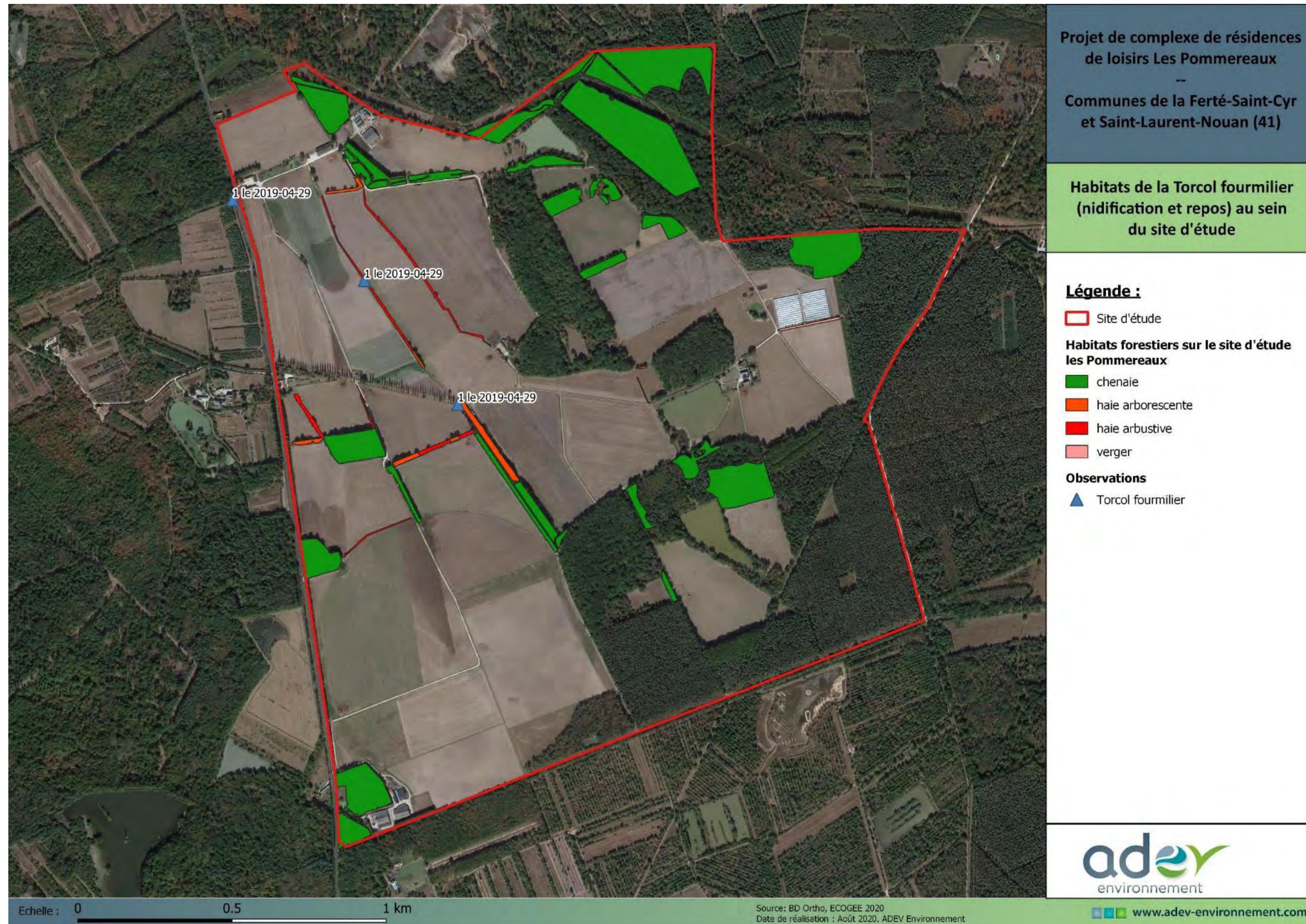


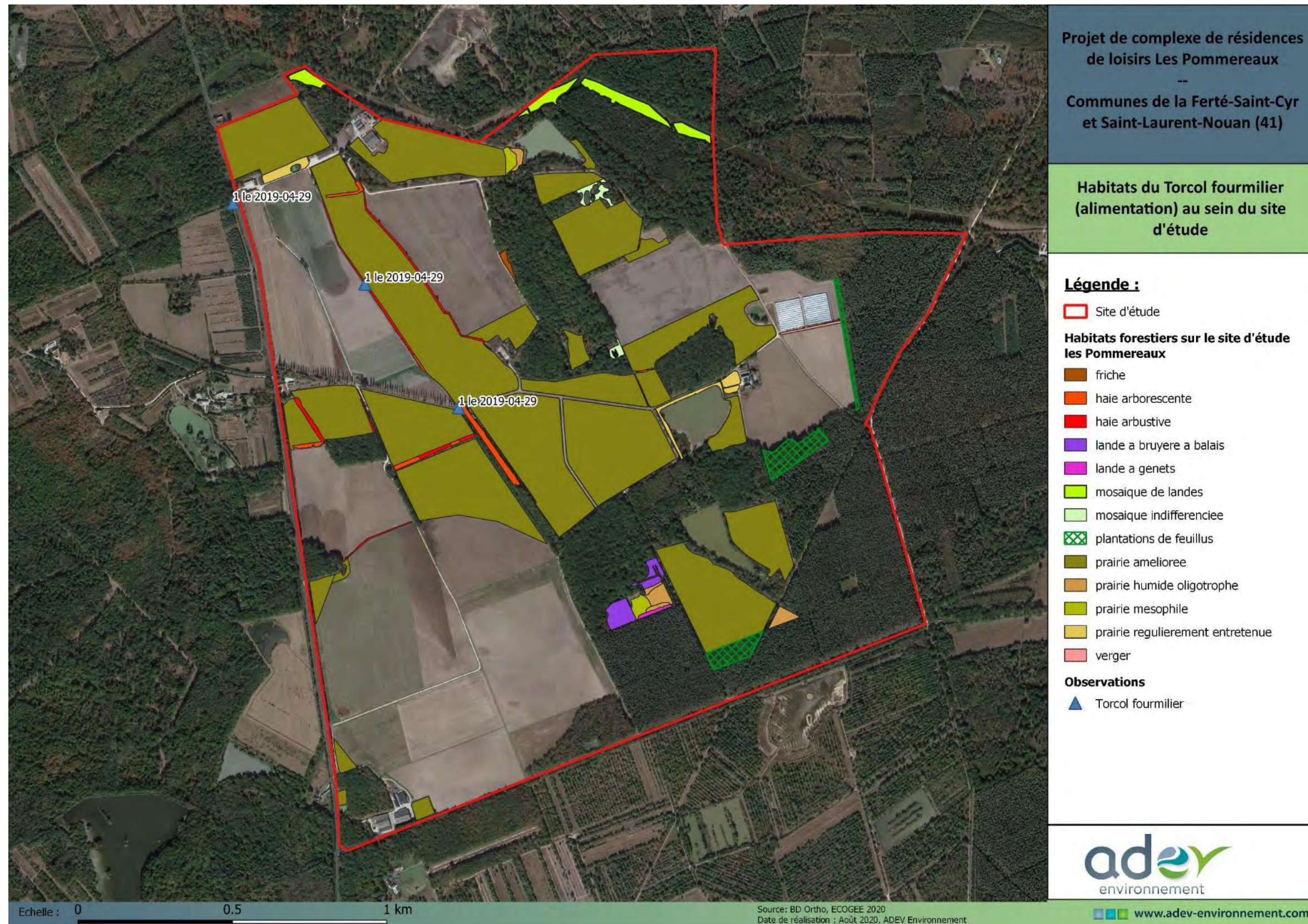
Figure 31 : Carte de répartition des populations nicheuses de Torcol fourmilier en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015).



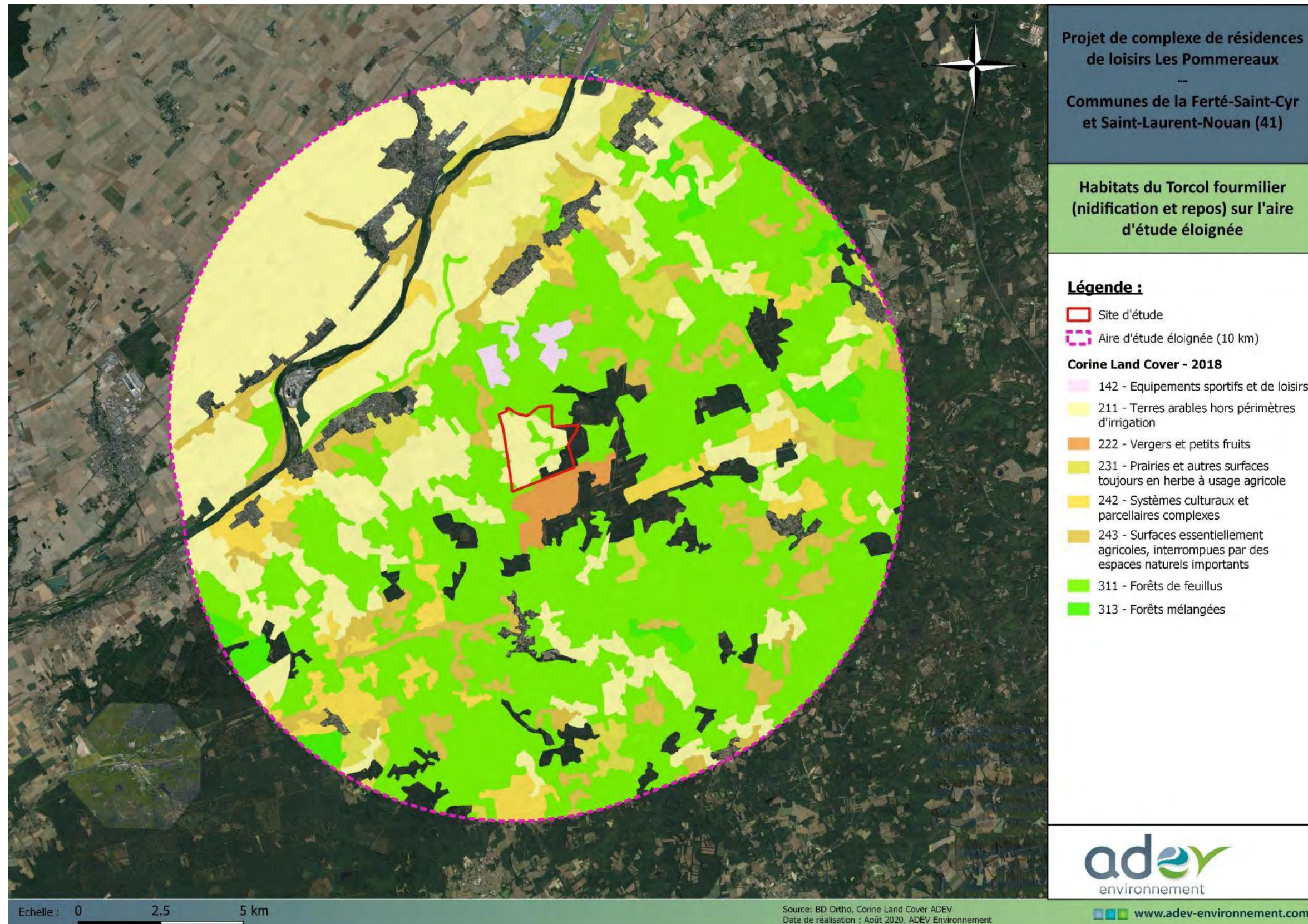
Carte 75 : Habitats du Torcol fourmilier (nidification) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 76 : Habitats du Torcol fourmilier (alimentation) au sein de la zone d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 77 : Habitats du Torcol fourmilier en période de nidification au sens de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

VERDIER D'EUROPE

Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	
<u>Description :</u> Le Verdier d'Europe a une coloration générale vert-olive à gris clair mais a le bord des rémiges primaires et de la queue jaune vif.	
<u>Habitats :</u> Il fréquente divers milieux arborés semi-ouverts tels que les parcs et jardins, les milieux bocagers, les vergers, les lisières forestières, les clairières et les vergers.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Le nid du Verdier d'Europe est construit dans un arbre ou un arbuste. Deux à trois couvaisons sont effectuées entre avril et août. La population sédentaire de France est augmentée en hiver par les populations scandinaves et britanniques (Figure 32). En hiver, les Verdiers sont grégaires et forment parfois des dortoirs importants.	
<u>État de conservation :</u> Les populations de Verdier d'Europe sont également en déclin en France avec une baisse de 42 % depuis 1989. Il n'est pas menacé en région Centre-Val-de-Loire.	
<u>Population locale :</u> Deux couples de Verdiers d'Europe ont été notés sur le territoire étudié en juin 2018 et avril 2019, au niveau de la ferme de Gadin et de la ferme d'exploitation au nord du site d'étude (Carte 78 et Carte 79). Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 80).	

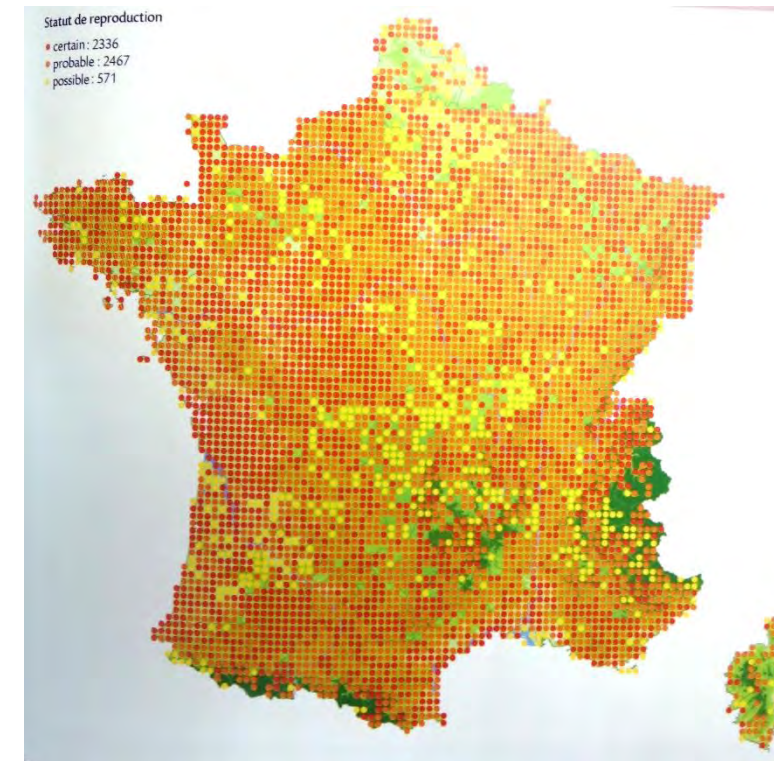
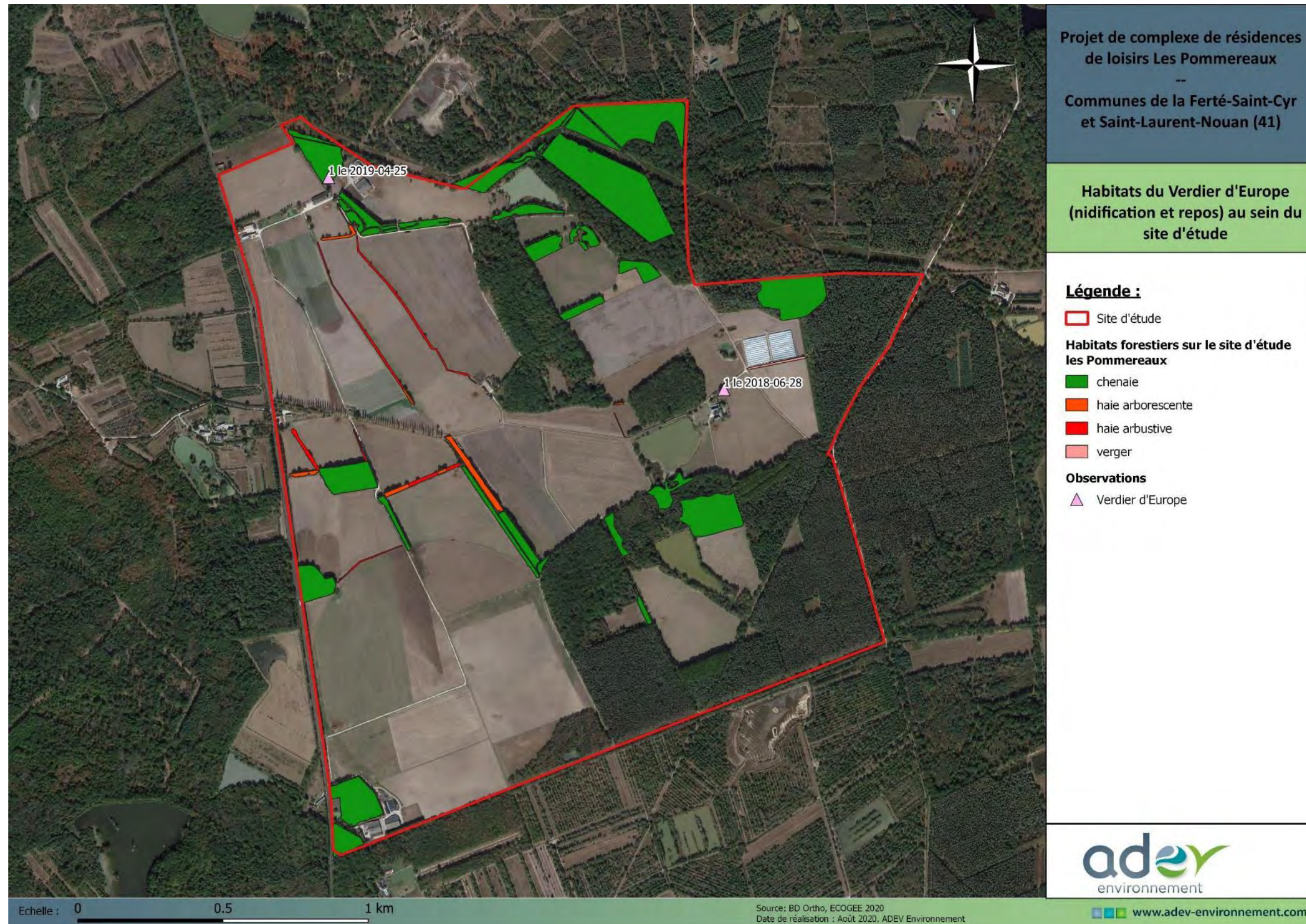


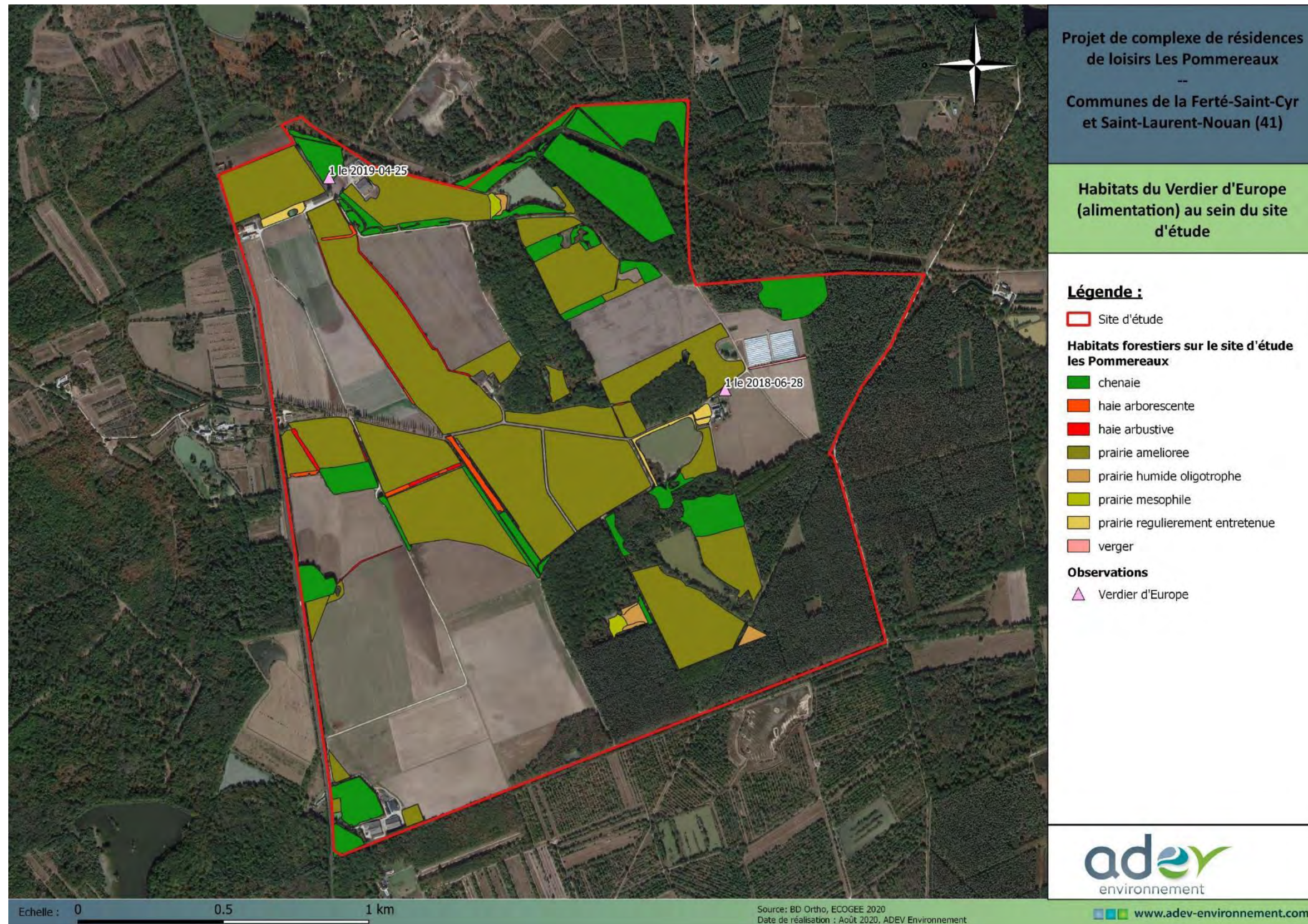
Figure 32 : Carte de répartition des populations nicheuses du Verdier d'Europe en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



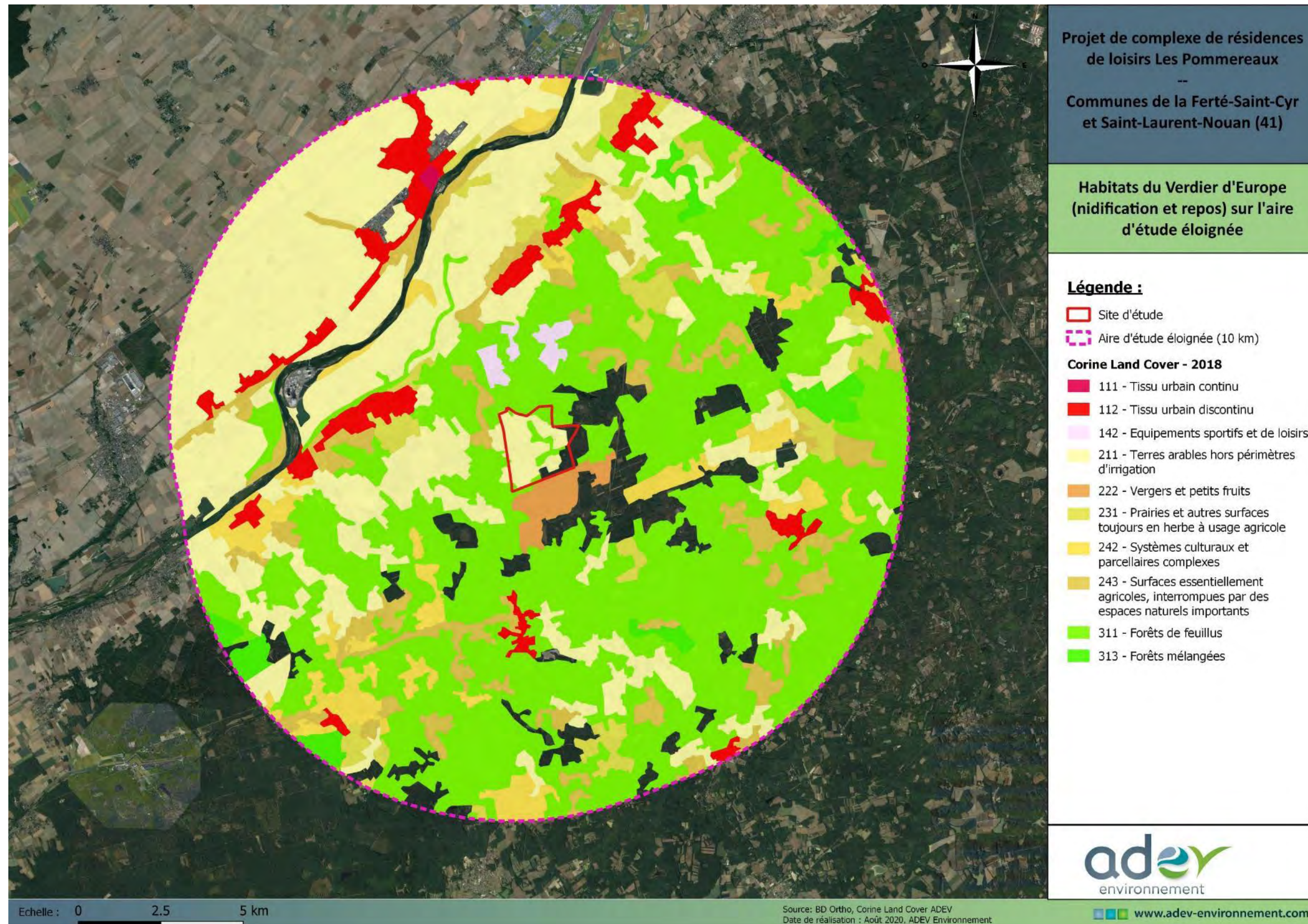
Carte 78 : Habitats du Verdier d'Europe (nidification et repos) sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 79: Habitats du Verdier d'Europe (alimentation) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 80 : Habitats du Verdier d'Europe en période de reproduction au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

5.A.9 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX OUVERTS ET AGRICOLES

Ces espèces fréquentent les milieux ouverts tels que les espaces agricoles (monocultures intensives de petites et grandes tailles, prairies fauchées ou de pâtures).

Sur le site d'étude, ces espaces sont relativement restreints du fait de l'omniprésence des milieux boisés à proximité, ces espèces sont observées dans les cultures et les espaces prairiaux, notamment sur la partie ouest de la zone.

L'espèce emblématique de ces milieux est le Busard Saint-martin, qui niche au sein des cultures si les cultures lui conviennent.

Les espèces protégées du cortège des milieux ouverts sont recensées dans le tableau 14, détaillant les effectifs et les informations relatives à leur état de conservation et leur statut biologique sur la zone d'étude.

Tableau 14 : Liste des oiseaux du cortège des milieux ouverts et agricoles

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	5		-	-		Nc, M
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	1			NT		Npo
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	1 ind	X	-	NT	x	P, H
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	1		NT	-		P

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante


Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche espèce détaillée, les espèces suivantes sont concernées : Le Bruant proyer et le Busard Saint-Martin. Ces espèces présentent des habitats de nidification, de repos et d'alimentation similaire, ainsi une seule cartographie illustre ces habitats.

BRUANT PROYER

Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	
<u>Description :</u> Le Bruant proyer n'est pas très contrasté. D'une coloration générale gris-brun striée de brun foncé, le dessous est plus clair.	
<u>Habitats :</u> Le Bruant proyer apprécie divers types de milieux ouverts comme les plaines cultivées, les prairies de fauche, les friches, les pelouses calcaires ou encore les marais.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Le nid est constitué d'un renforcement dans le sol et est garni de brins d'herbe, de racines et de poils. Les œufs sont pondus en mai-juin. Cette espèce est partiellement sédentaire. Les populations du centre de la France se déplacent dans le sud-ouest et en Espagne pour hiverner alors que les populations étrangères passent l'hiver dans le sud-est de la France et sur la façade atlantique.	
<u>État de conservation :</u> Tout comme l'Alouette des champs, le Bruant proyer voit ses effectifs décliner (-35 % depuis 1989) (Figure 33). Le déclin reste modéré sur les dix dernières années (- 22 %). En région Centre-Val de Loire, la population est également en déclin (statut « quasi menacé »).	
<u>Population locale :</u> Un individu a été entendu en avril 2019 chantant en lisière de la bande boisée située au sud de la mare ZH28. Bien que non contacté lors des autres sorties, le Bruant proyer se reproduit possiblement dans la culture ou la haie arbustive à l'ouest. (Carte 81). Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 82).	

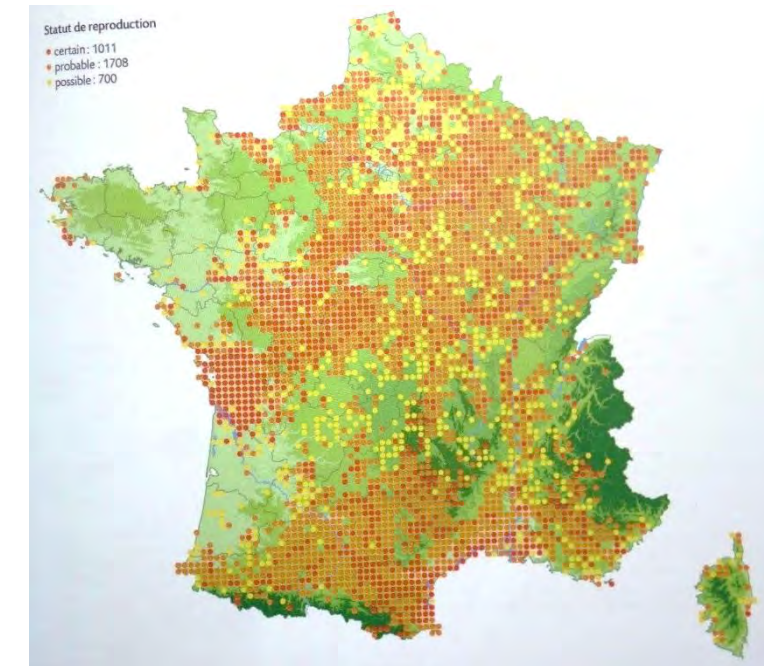
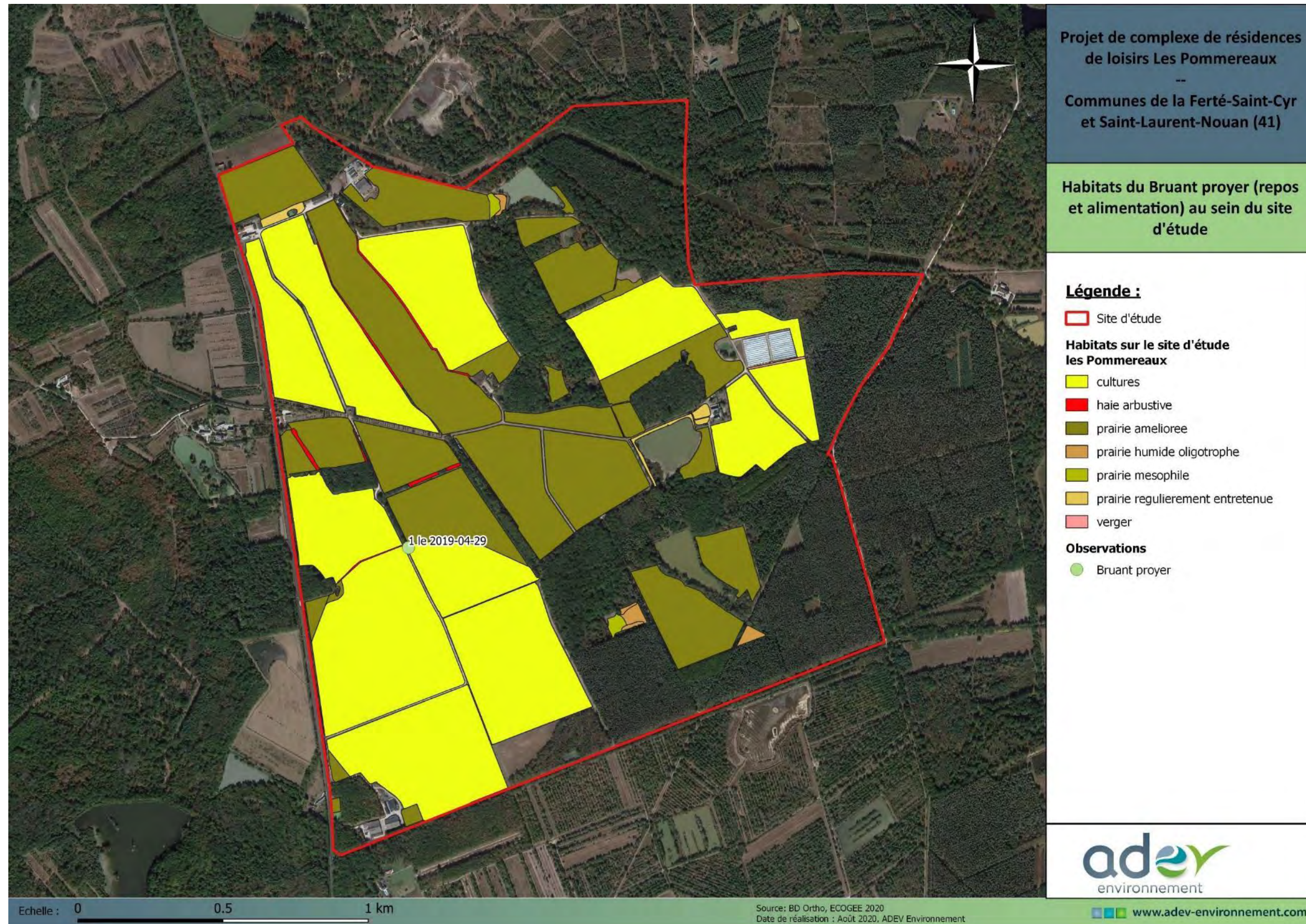


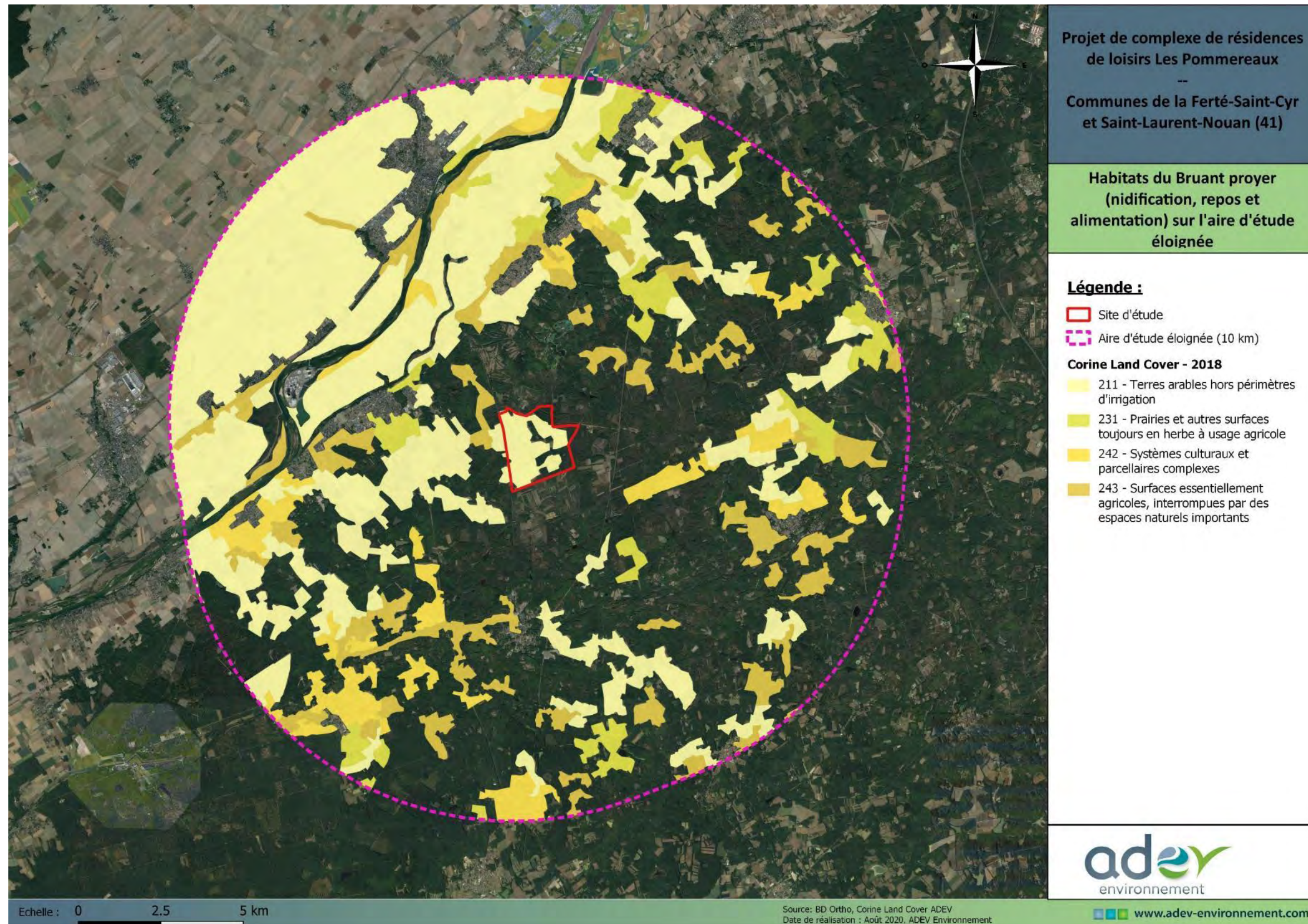
Figure 33 : Répartition des populations nicheuses de Bruant proyer en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 81 : Habitats du Bruant proyer (nidification, repos et alimentation) au sein du site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 82 : Habitats du Bruant proyer(nidification, repos et alimentation) sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

BUSARD SAINT-MARTIN

Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	
<u>Description :</u> Le Busard Saint-Martin mâle est gris clair avec un croupion blanc et l'extrémité des ailes noire. La femelle est brun sombre sur le dessus et jaunâtre rayé au-dessous.	
<u>Habitats :</u> Ce rapace vit dans les milieux ouverts à végétation peu élevée, notamment dans les cultures céréalières, mais aussi dans les clairières forestières, les landes et les jeunes plantations de résineux.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Le nid est construit au sol à l'aide d'herbes sèches ou de petits rameaux secs. Les œufs sont pondus fin avril, les jeunes sont émancipés entre mi-juin et mi-juillet, voire mi-août pour les pontes tardives. En août et septembre, ils gagnent le sud de la France et l'Espagne. Certains restent sur leur site de nidification et sont rejoints par des Oiseaux d'Europe centrale et du nord. La migration pré-nuptiale commence dès février.	
<u>État de conservation :</u> Sujet à des fluctuations interannuelles liées aux cycles d'abondance des campagnols, le Busard Saint-Martin est néanmoins en déclin modéré en France (-44 % depuis 2001)(Figure 34). Il est également noté en déclin en Centre-Val de Loire où ses populations subissent de nombreuses destructions de nichées par les engins agricoles lors des moissons (statut « quasi menacé »).	
<u>Population locale :</u> Le Busard Saint-Martin ne se reproduit pas sur le site mais il le fréquente toute l'année pour rechercher de la nourriture. Il a été observé à plusieurs reprises en juin 2018 et janvier et mars 2019. (Carte 83). Il dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site Carte 84).	

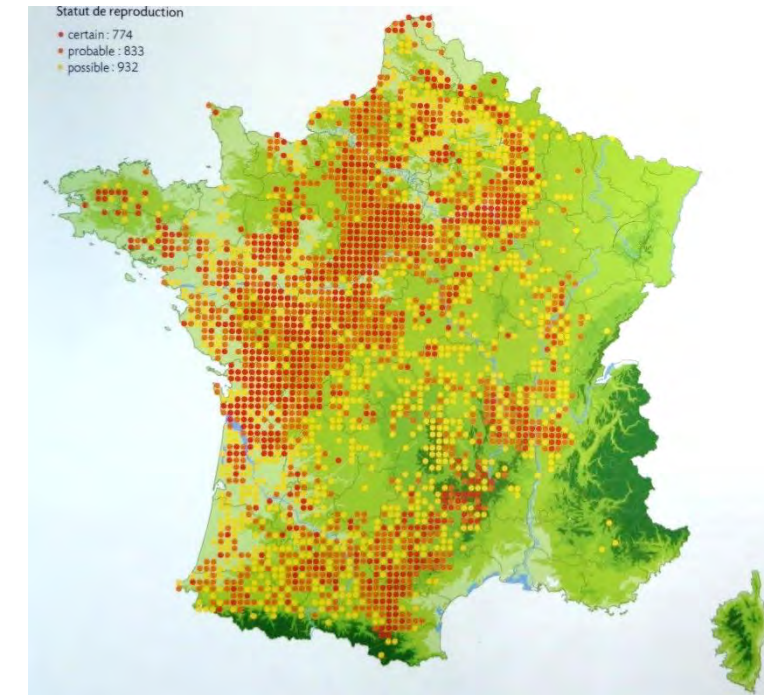
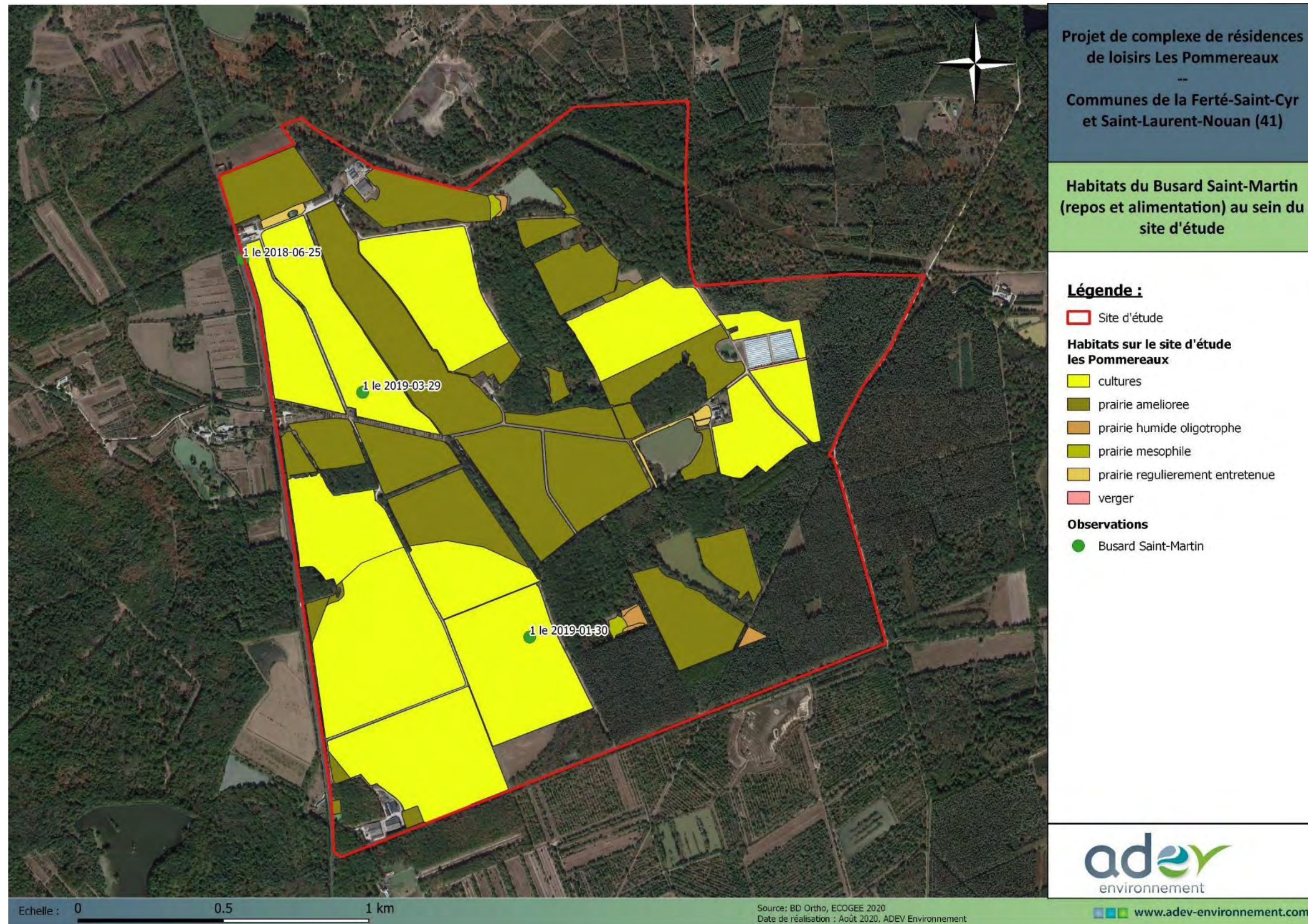


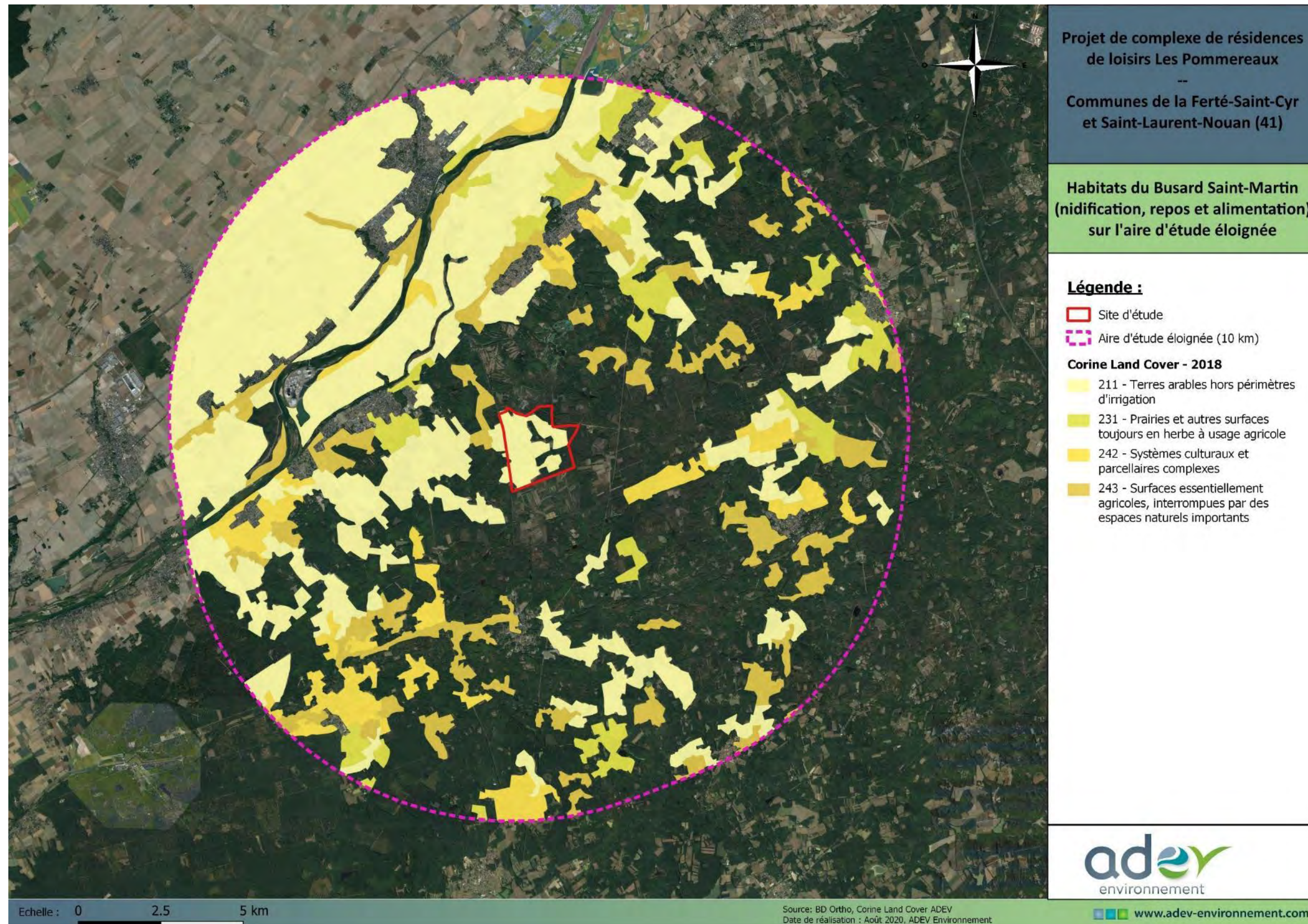
Figure 34 : Répartition des populations nicheuses de Busard Saint-Martin en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 83 : Habitats du Busard Saint-Martin (repos et alimentation) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 84 : Habitats du Busard Saint-Martin (nidification, repos alimentation) au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

5.A.10 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Ces espèces fréquentent les milieux aquatiques et humides, tels les lacs les étangs ou les prairies humides. Sur le site d'étude, (Carte 85) ces espèces sont observées aux abords des étangs et des mares.

Les espèces d'oiseaux protégées du cortège des milieux aquatiques et humides sont recensées dans le tableau 15, détaillant les effectifs et les informations relatives à leur état de conservation et leur statut biologique sur la zone d'étude et dans la zone éloignée (Carte 86).

Tableau 15 : Liste des oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	1 ind	X	-	NT	X	P
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	1 ind	-	EN	VU	X	Npo, M
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1 ind	-	NT	EN	-	
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	1 ind	-	-	-	-	
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	5 ind	-	-	NT	-	
Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>)	2 ind	X	-	NT	X	H
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>)	10 ind	X	-	NT	X	P
Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	1 ind	-	-	-	-	
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	1	-	-	-	-	

Légende :

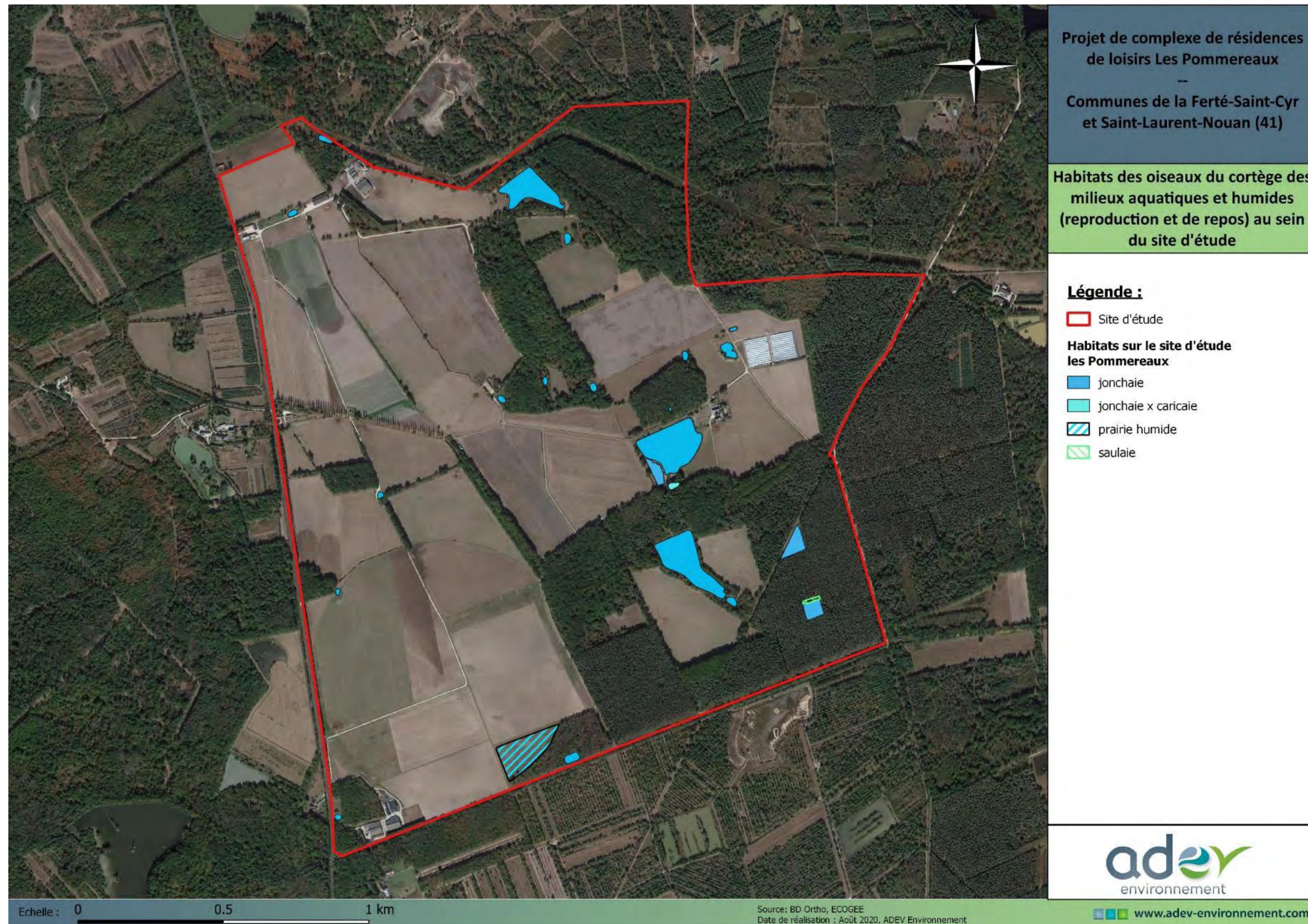
DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante

Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

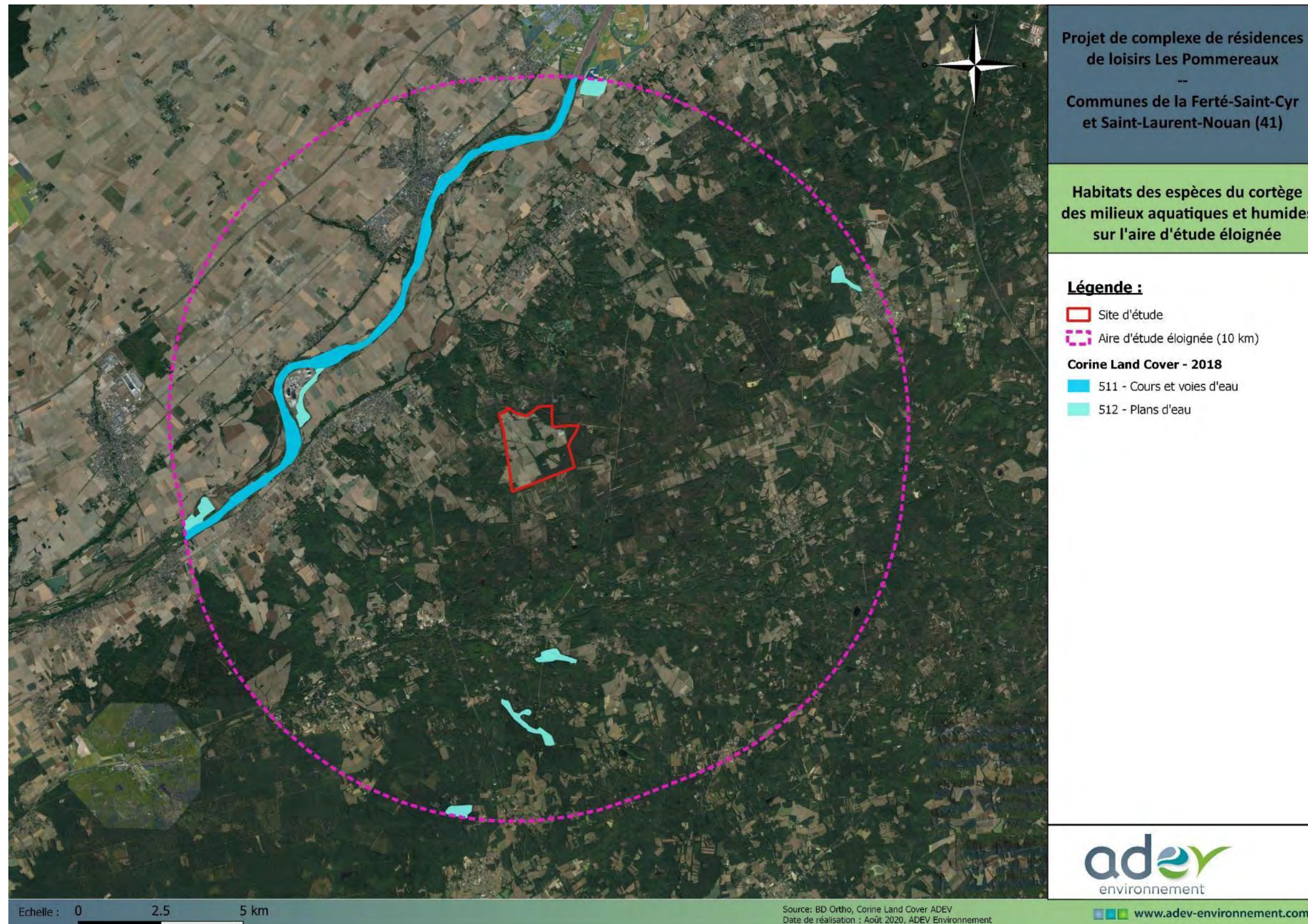
Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche espèce détaillée, les espèces suivantes sont concernées : L'Aigrette garzette, la Grande aigrette et la Mouette mélanocéphale.



Carte 85 : Habitats des oiseaux du cortège des milieux aquatiques et humides (reproduction et de repos) au sein du site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 86 : Habitats des espèces du cortège des milieux aquatiques et humides sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

AIGRETTE GARZETTE

Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	
<u>Description :</u>	
Ce petit Héron possède un plumage blanc uniforme, un bec noir et des pattes noires munies de doigts jaunes. En période de reproduction, des plumes filiformes poussent à l'arrière de la tête et des plumes duveteuses apparaissent sur le dos et au bas du cou.	
<u>Habitats :</u>	
Cette Aigrette vit dans des habitats diversifiés mais toujours pourvus d'eau douce à saumâtre, tels que lacs, étangs, rivières et plans d'eau artificiels. La présence d'arbres est nécessaire pour sa nidification.	
<u>Reproduction et hivernage :</u>	
Elle niche en colonie, souvent avec d'autres Ardéidés, généralement dans une roselière, une saulaie inondée, une friche arbustive humide ou un boisement humide. Il est constitué de branches assez fines. La saison de reproduction s'écoule de mars à juin où 3 à 4 œufs sont pondus. Les jeunes prennent leur premier envol à cinq semaines.	
Cette espèce hiverne en France mais une partie de la population migre en Espagne et en Afrique du nord jusqu'au Sénégal.	
<u>État de conservation :</u>	
L'Aigrette garzette n'est pas menacée en France où sa population a augmenté de 38 % depuis 2001 (Figure 35). C'est également le cas en région Centre-Val de Loire où les effectifs sont en augmentation (statut « quasi menacé »).	
<u>Population locale :</u>	
Un individu a été observé le 30 juillet 2018 en train de se nourrir dans l'étang ZH15 (Carte 87). L'Aigrette garzette ne se reproduit pas sur le site d'étude mais vient probablement régulièrement se nourrir dans les différents étangs et mares du site d'étude. Sa présence en hiver est également possible. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 88).	

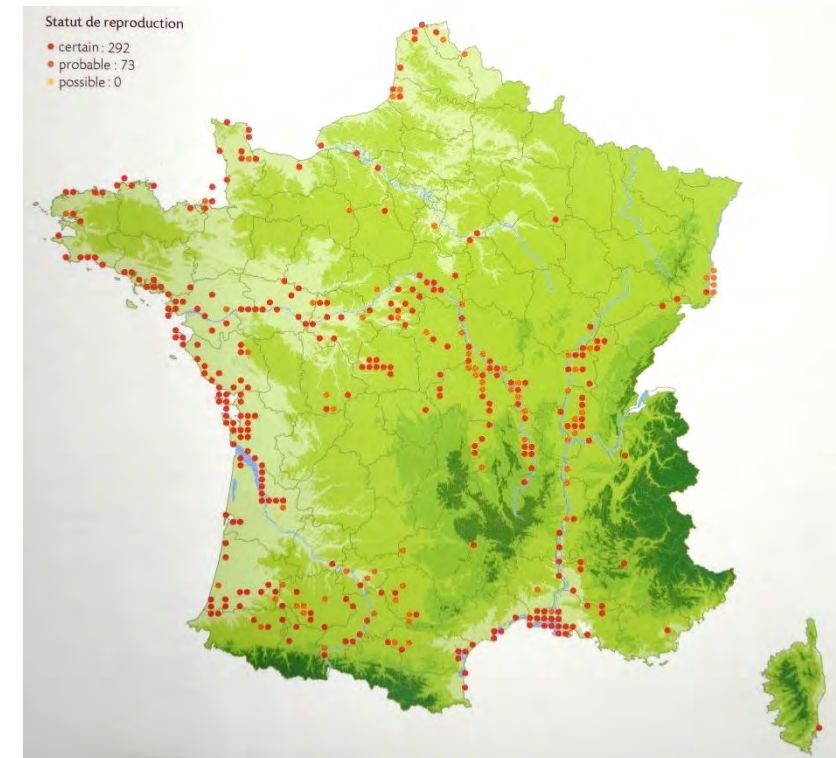
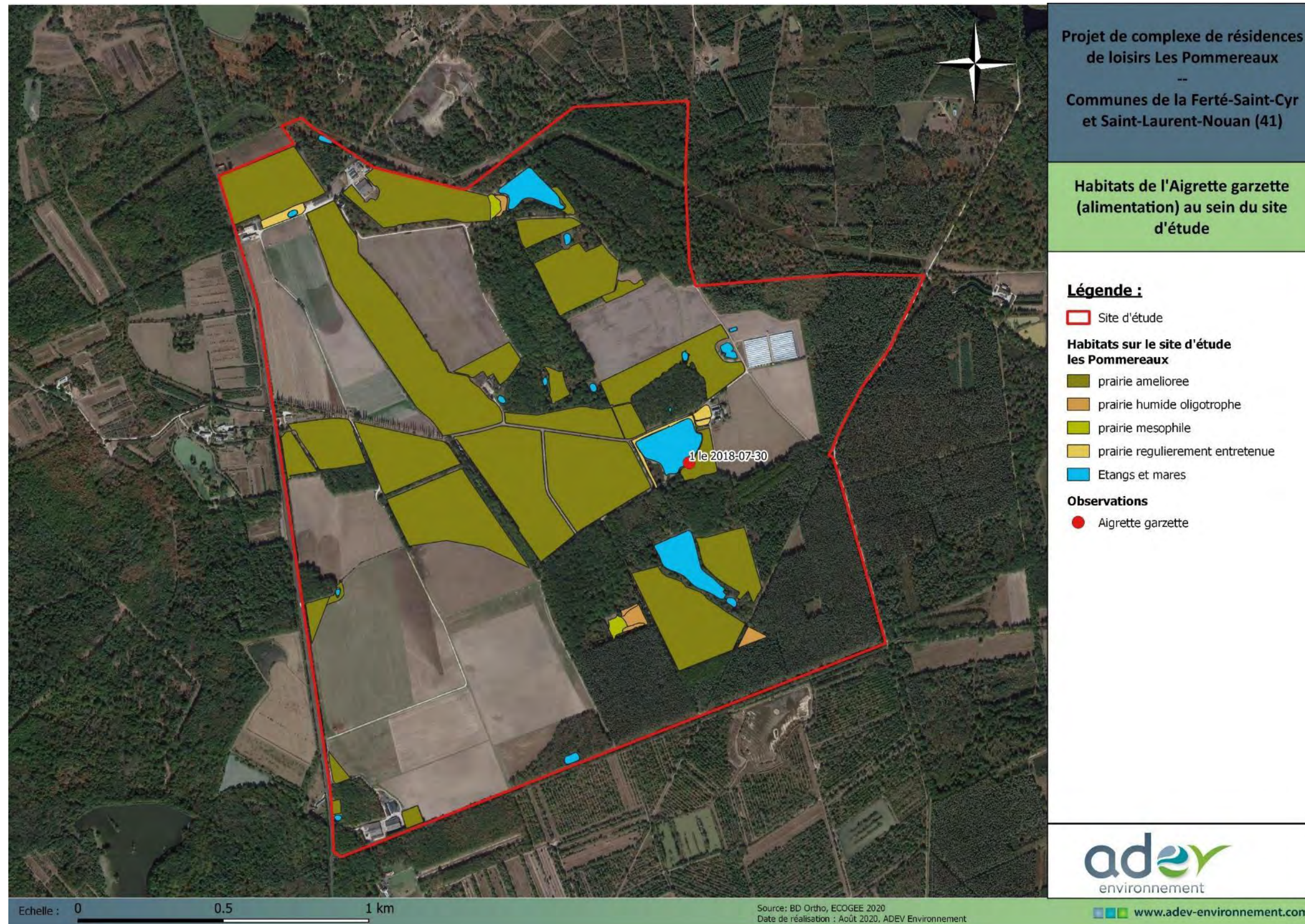


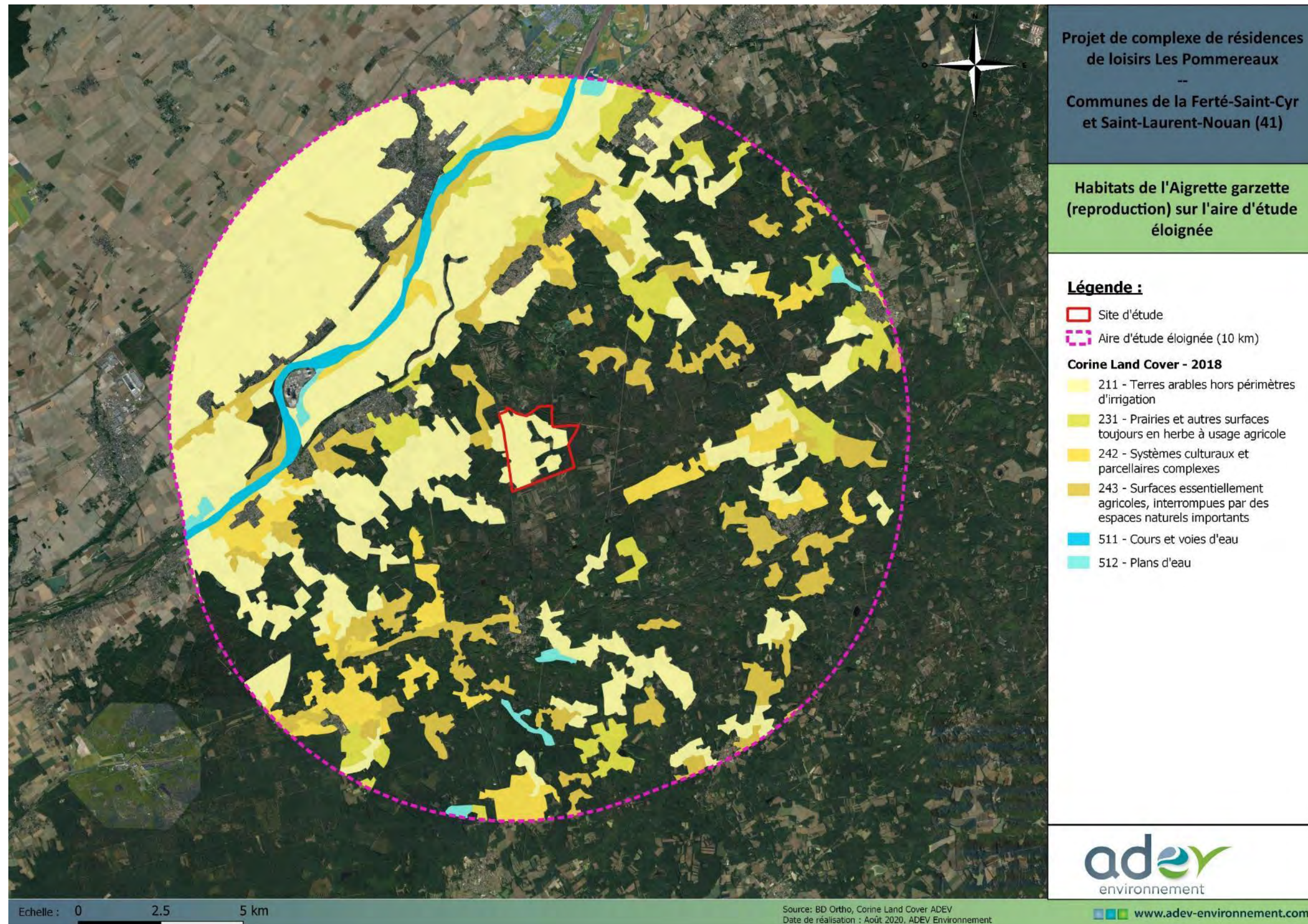
Figure 35 : Répartition des populations nicheuses d'Aigrette garzette

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 87 : Habitats de l'Aigrette garzette (alimentation) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 88 : Habitats de l'Aigrette garzette (reproduction) au sein de l'aire d'étude éloignée

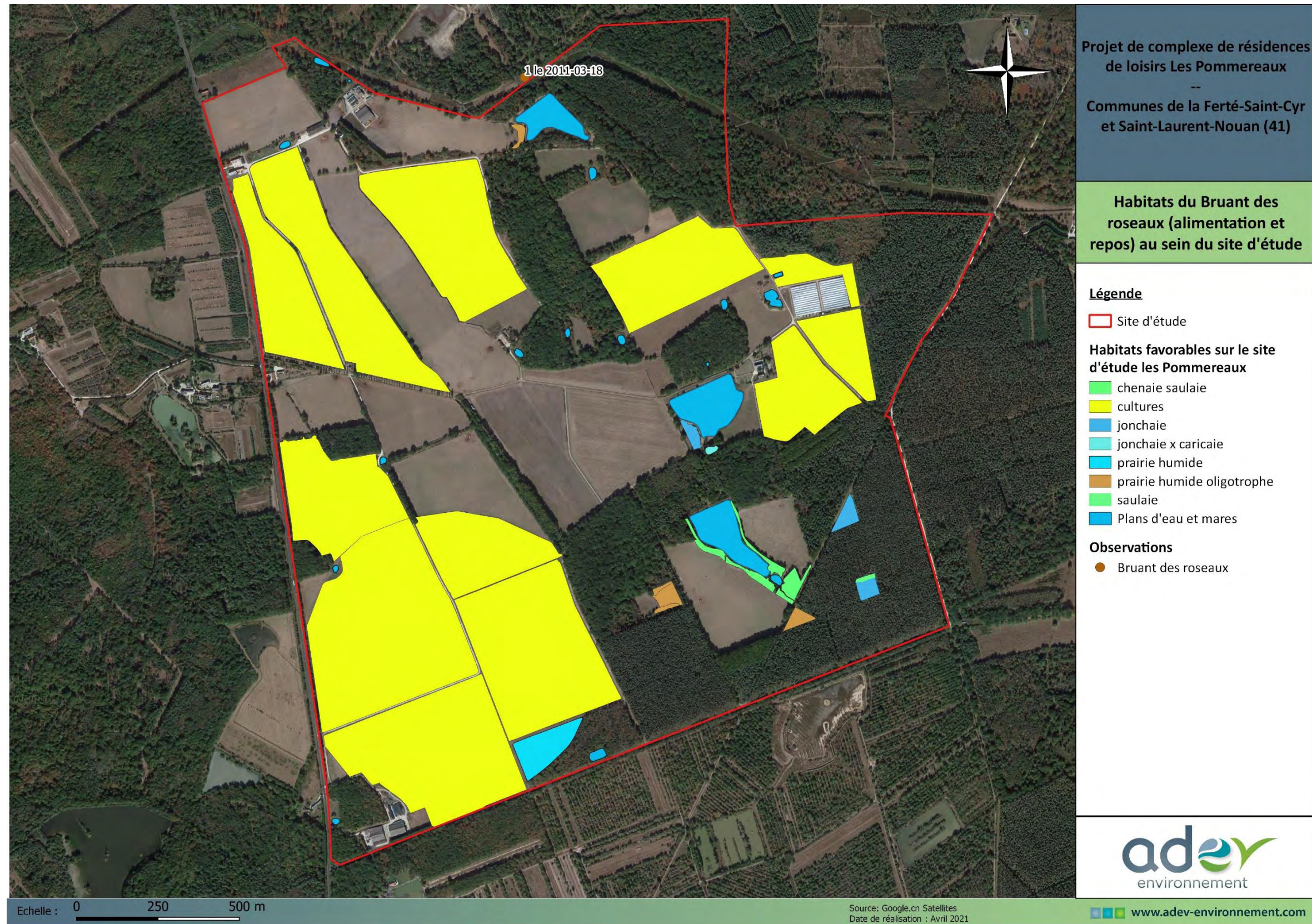
(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

BRUANT DES ROSEAUX

Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	
<p>Description : Petit passereau à bec fort, En plumage nuptial, le mâle montre une tête et une gorge noires, une moustache blanche et des épaules roux vif.</p>	
<p>Habitats : Cette espèce fréquente en période de nidification le bord des eaux courantes ou dormantes et les zones marécageuses et humides associées. Elle fréquente également les roselières au sens large (phragmitaies, jonçaille, cariçaie...). En migration et en période hivernale, elle fréquente les mêmes milieux, mais en plus les prairies et champs humides, y compris loin de l'eau, et des milieux plus anthropisés comme les bassins de lagunages.</p>	
<p>Reproduction et hivernage : Sa nidification en Europe de l'Ouest tempérée, commence en avril et se poursuit jusqu'en août, laissant place à 2 voire 3 nichées successives. La femelle construit le nid au sol ou près du sol dans un fouillis végétal, des phragmites secs couchés, une touffe dense ou encore au pied d'un buisson.</p>	
<p>État de conservation : L'espèce était en déclin en France avant 2000. Depuis 2001, le déclin s'accroît avec -56% et même -59% sur les 10 dernières années (source : Vigie-nature) (Figure 36). C'est pourquoi les populations nicheuses sont en danger à l'échelle nationale et vulnérable à l'échelle de la région Centre -Val de Loire.</p>	
<p>Population locale : L'individu a été observé au mois de mars en 2011 (Carte 89) dans la prairie au nord-est du site d'étude, il n'a pas été observé en 2019. Cette espèce ne niche pas sur le site d'étude mais peut fréquenter le site en période d'hivernage ou en halte migratoire. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 90).</p>	

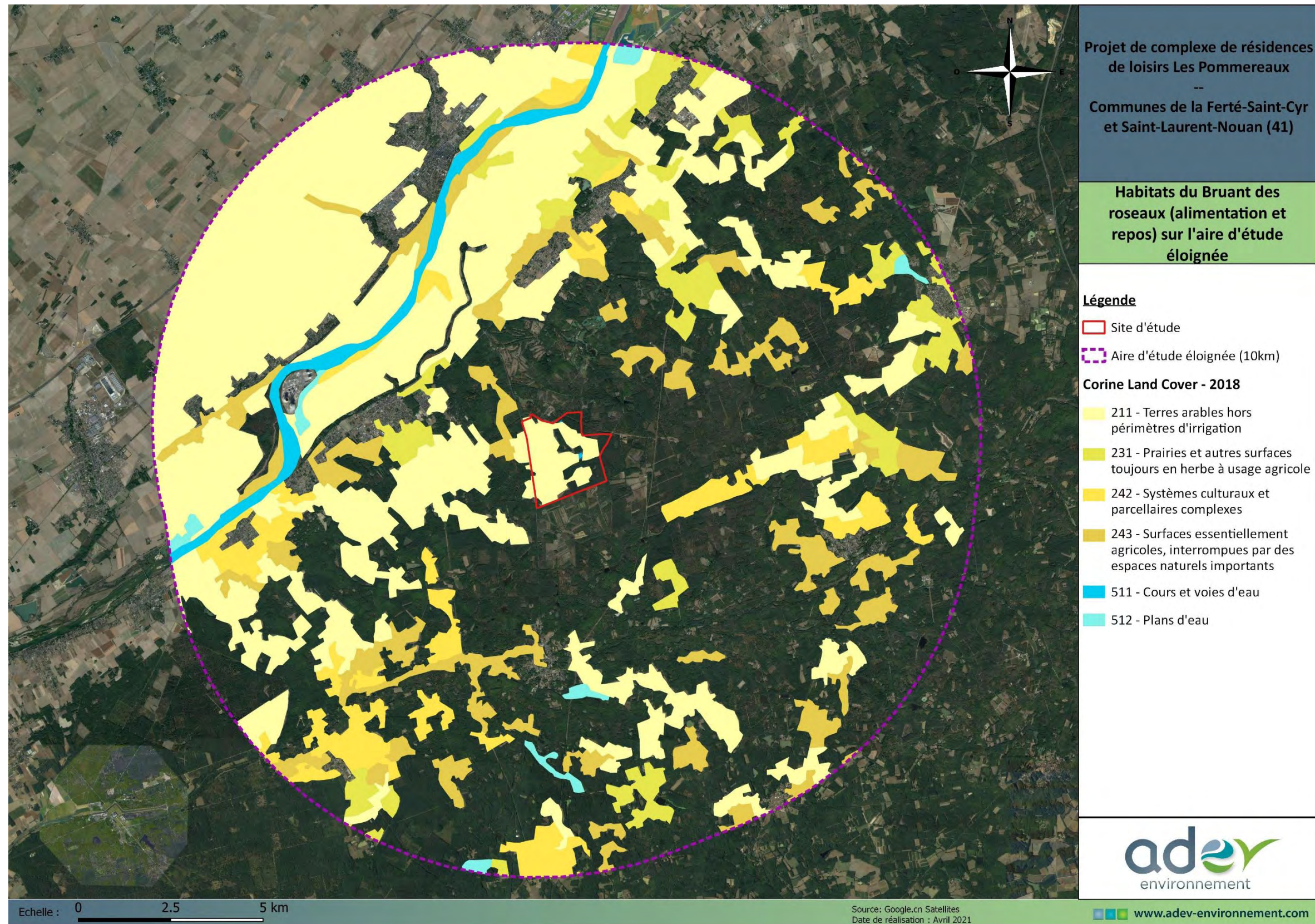


Figure 36 : Répartition des populations nicheuses de Bruant des roseaux en France
(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 89 : Habitats du Bruant des roseaux (alimentation et repos) au sein de la zone d'étude (espèce non observée en 2020)


(Source : Google satellites, ECOGEE 2020)



Carte 90 : Habitats du Bruant des roseaux (alimentation, hivernage) au sein de l'aire d'étude éloignée (espèce non observée en 2020)

(Source : Google satellites, Corine Land cover 2018)

GRANDE AIGRETTE

Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	
<u>Description :</u> Cet Ardéidé possède un plumage entièrement blanc. Son bec est jaune et ses pattes sont noires.	
<u>Habitats :</u> Elle fréquente une grande diversité de zones humides (étangs, lacs, cours d'eau, lagunes...) mais s'observe également dans les prairies ou les cultures à la recherche de nourriture.	
<u>Reproduction et hivernage :</u> Son nid est construit dans une roselière ou dans des arbustes à proximité de l'eau, la plupart du temps au sein d'une colonie d'Ardéidés. Il est composé de branchages et de brindilles. La ponte a lieu en avril ou mai et les jeunes s'envolent en juin-juillet. La petite population nicheuse de France est rejointe en hiver par de nombreux individus venant d'Europe de l'Est.	
<u>État de conservation :</u> La Grande Aigrette est en augmentation en France (Figure 37), autant chez les populations nicheuses qu'hivernantes.	
<u>Population locale :</u> Deux individus ont été observés en janvier et mars 2020 dans la prairie au nord-ouest du site d'étude et dans la prairie à l'ouest du parc à Daims (Carte 91). Cette espèce ne niche pas ici mais peut fréquenter le site en période d'hivernage ou de migration. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 92).	

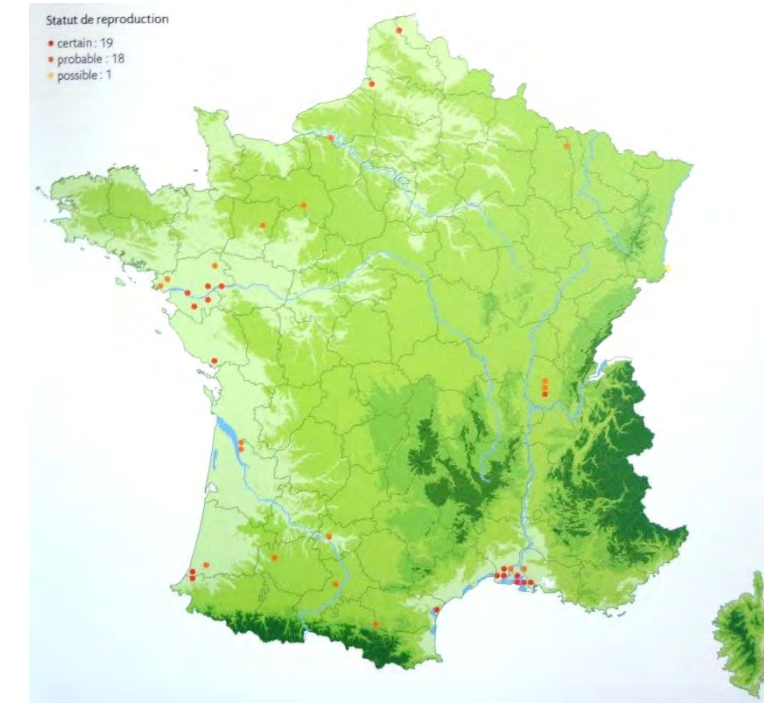
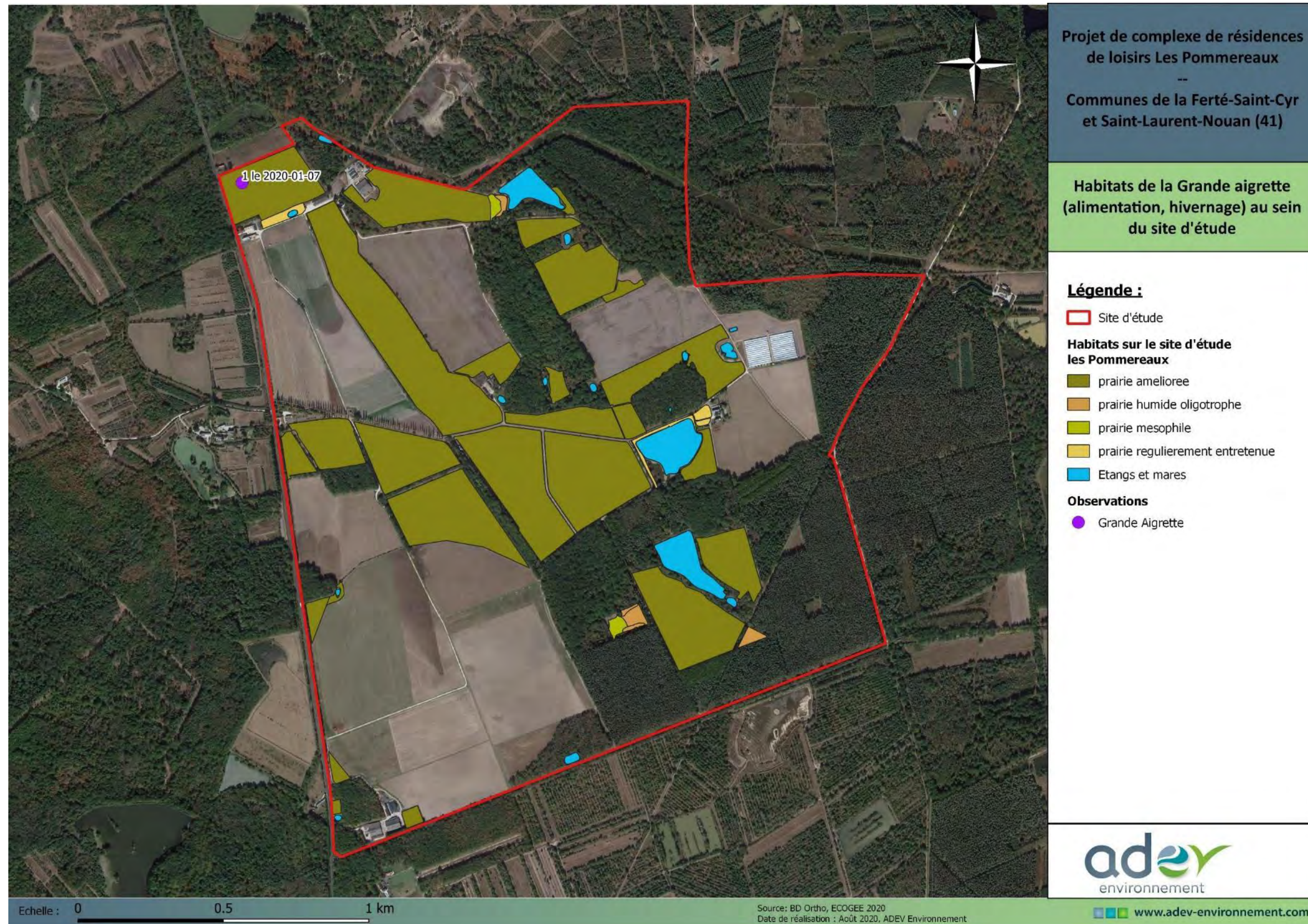


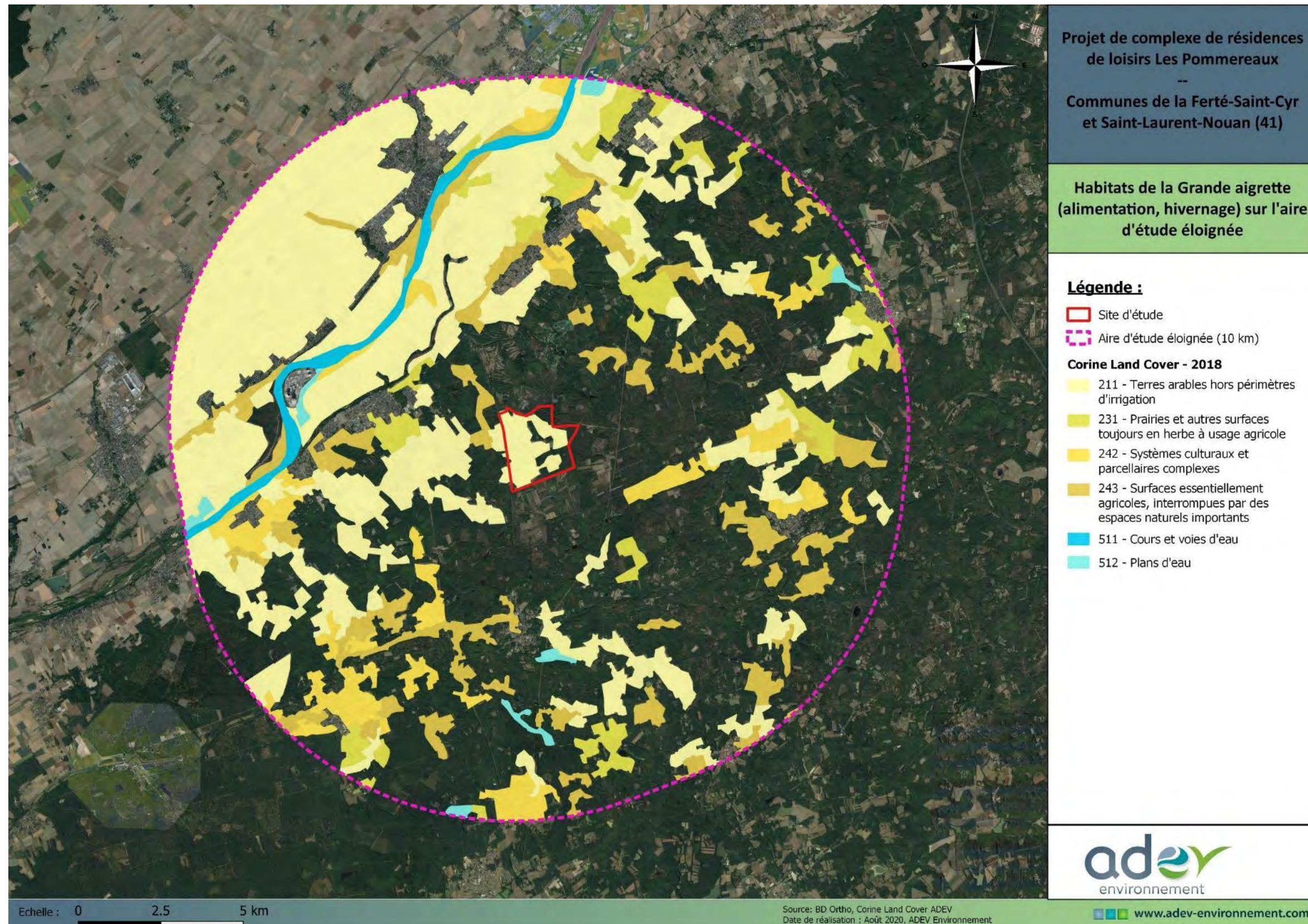
Figure 37 : Répartition des populations nicheuses de Grande aigrette

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 91 : Habitats de la Grande aigrette (alimentation, hivernage) au sein de la zone d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 92 : Habitats de la Grande aigrette (alimentation, hivernage) au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

MOUETTE MELANOCEPHALE


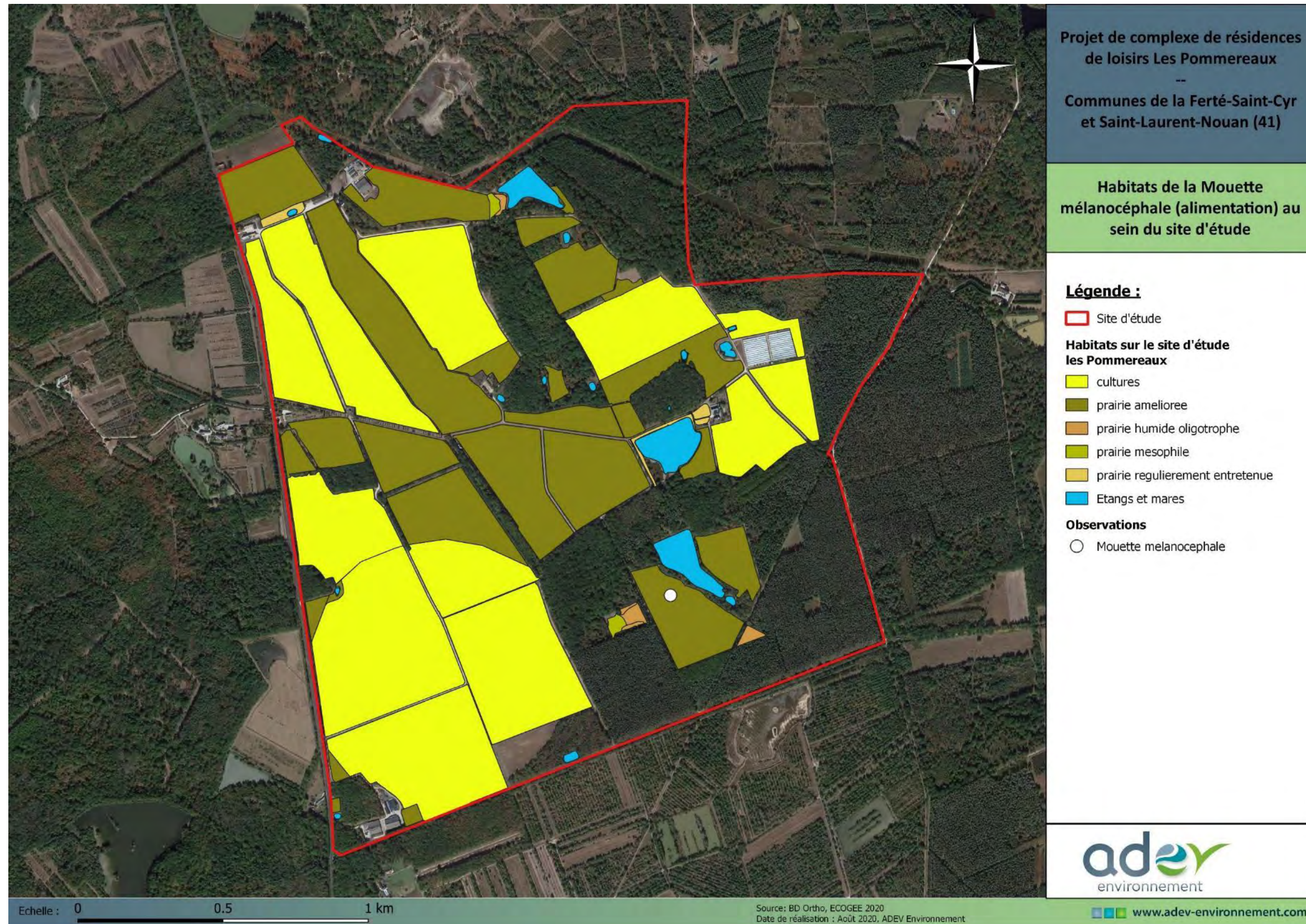
Mouette mélanocéphale <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	
<u>Description :</u>	
La tête et la nuque de la Mouette mélanocéphale sont noires avec un œil bordé de blanc et un bec rouge. Le manteau est gris clair, le dessus des ailes est gris à la base et les primaires sont blanches. Les pattes sont également rouges.	
<u>Habitats :</u>	
Elle s'observe principalement sur le littoral mais niche aussi le long des grands fleuves ou dans les marais.	
<u>Reproduction et hivernage :</u>	
Elle niche en colonie, souvent avec la Mouette rieuse et parfois avec d'autres Laridés, sur des îlots végétalisés. Le nid, dépression garnie de petites branches et de végétation, est installé au sol. En avril-mai, les œufs sont pondus et les jeunes s'envolent deux mois plus tard.	
<u>État de conservation :</u>	
Les effectifs nationaux sont en forte augmentation (+351 % sur les dix dernières années) (Figure 38). Ce constat se vérifie également en Centre-Val de Loire (statut « quasi-menacée »), mais les sites de reproduction restent peu nombreux (surtout dans le Loiret et l'Indre-et-Loire) et sont sujets aux crues printanières pouvant conduire à un succès reproducteur nul selon les années.	
<u>Population locale :</u>	
La Mouette mélanocéphale ne se reproduit pas sur le site d'étude. Les individus observés sont probablement tous originaires de la colonie de Beaugency (45) située à 7 km au nord, le long de la Loire (Carte 93). Cet oiseau vient se nourrir dans les prairies et les champs du site d'étude, notamment au moment du labour des cultures qui met à jour une source de nourriture abondante. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 94).	



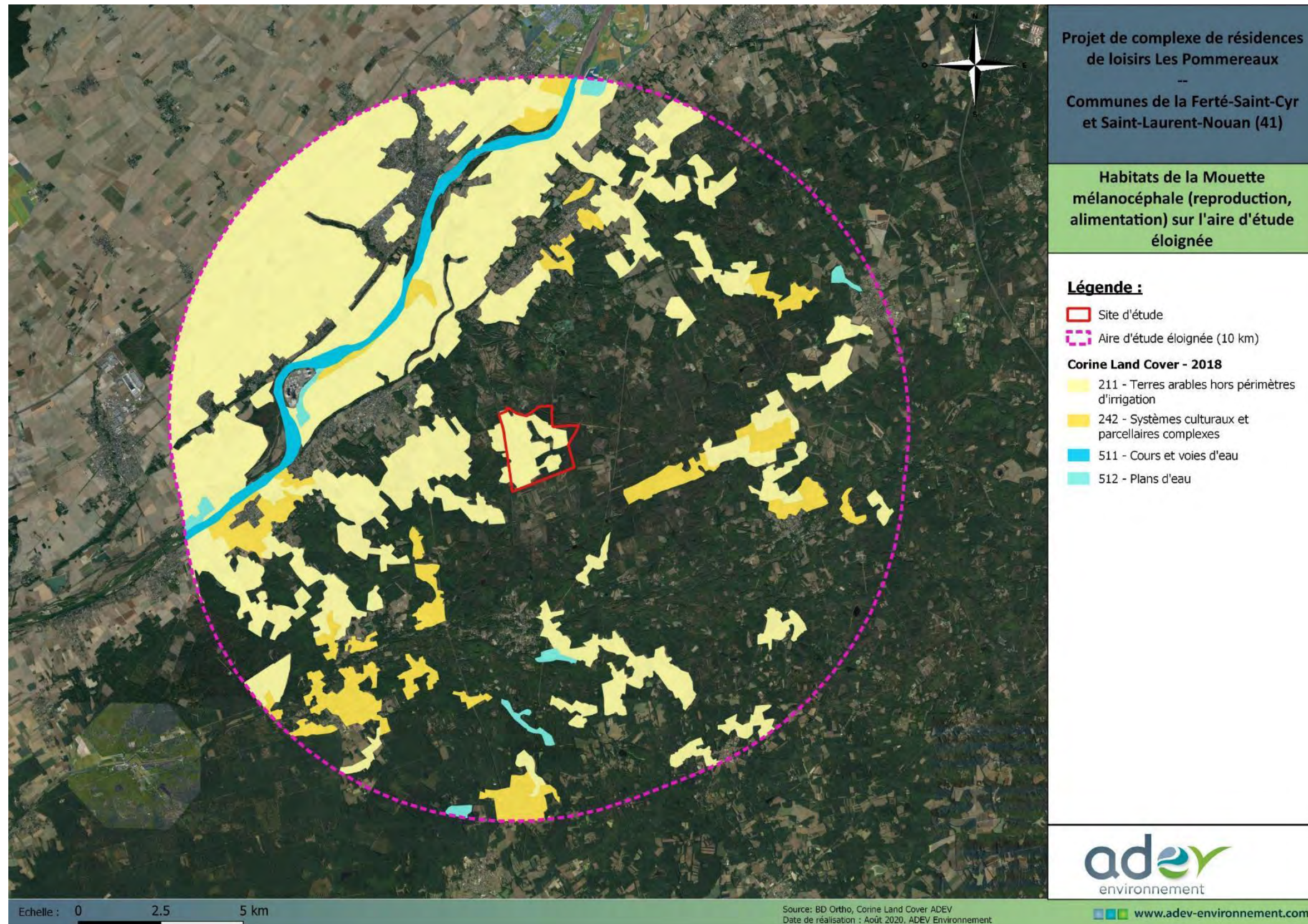
Figure 38 : Répartition des populations nicheuses de Mouette mélanocéphale en France

(Source : ISSA N. et MULLER Y., 2015)



Carte 93 : Habitats de la Mouette mélanocéphale (alimentation) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 94 : Habitats de la Mouette mélanocéphale (reproduction et alimentation) sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

5.A.11 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX ANTHROPIQUES ET URBAINS

Ces espèces fréquentent les milieux anthropiques tels que les bâtiments. Ces espèces nichent au sein des bâtis présents sur le site d'étude, manèges équestres, les bâtiments de fermes, les granges et les habitations.

Sur le site d'étude, ces espèces sont observées au niveau des lieux-dits « Le Terrage », « La Belle étoile » et « Le Joinchet ». Plusieurs nids ont pu être comptabilisés au sein des différents bâtis inventoriés (Carte 95 et Carte 96).

Les espèces protégées du cortège des milieux anthropiques et urbains sont recensées dans le tableau 16, détaillant les effectifs (individus ou nids) et les informations relatives à leur état de conservation et leur statut biologique sur la zone d'étude. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 97).

Tableau 16 : Liste des oiseaux du cortège des milieux anthropiques et urbains

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	1	-		NT		Nc
Hirondelle de fenêtre (<i>Dichon urbicum</i>)	31	-	NT	-		Nc
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	8	-	NT	-	-	Nc
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	20 ind	-	NT	-	-	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	50	-	-	-	-	Nc
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	1	-	-	-	-	Npr

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante

Art. : article

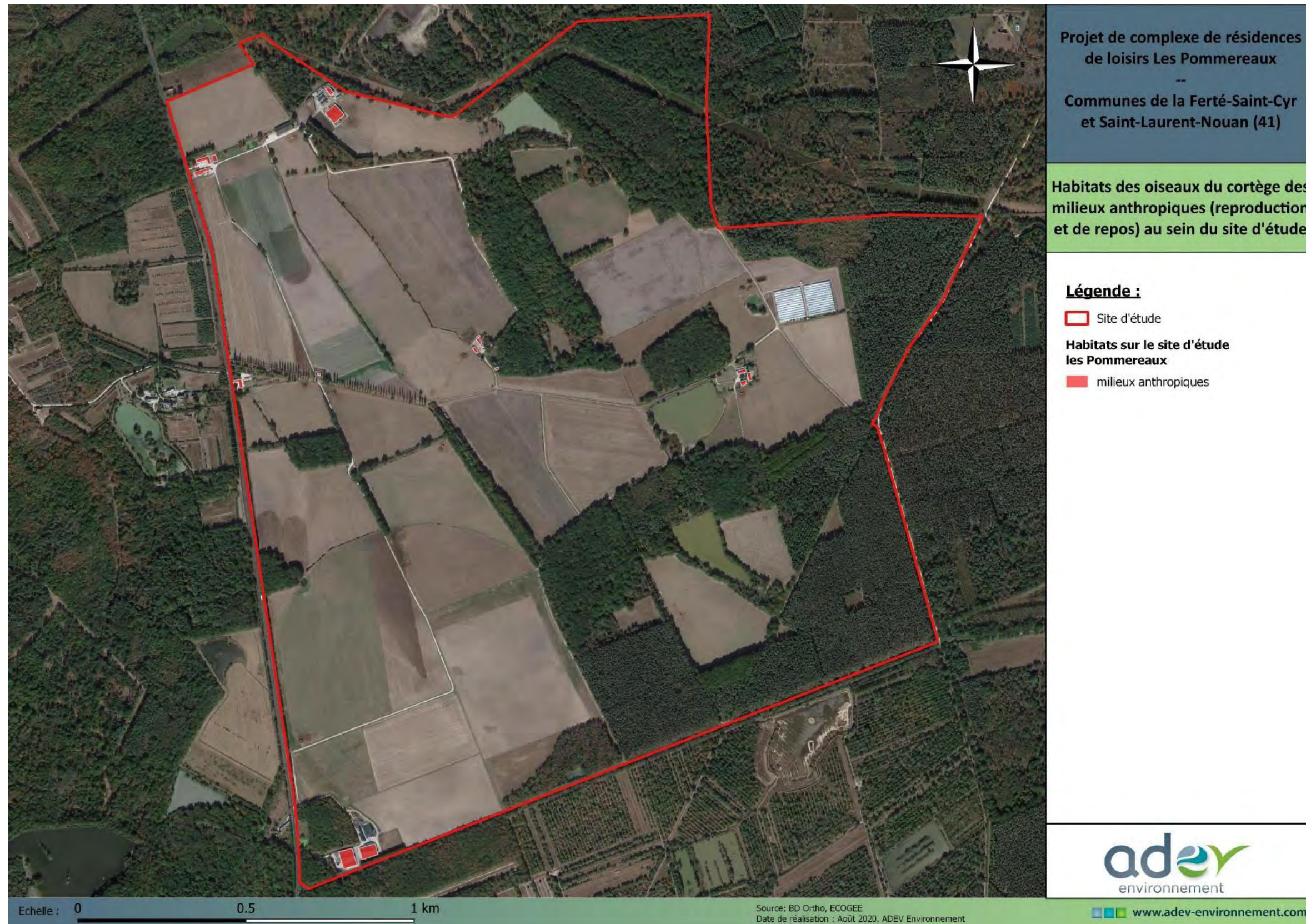
Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant



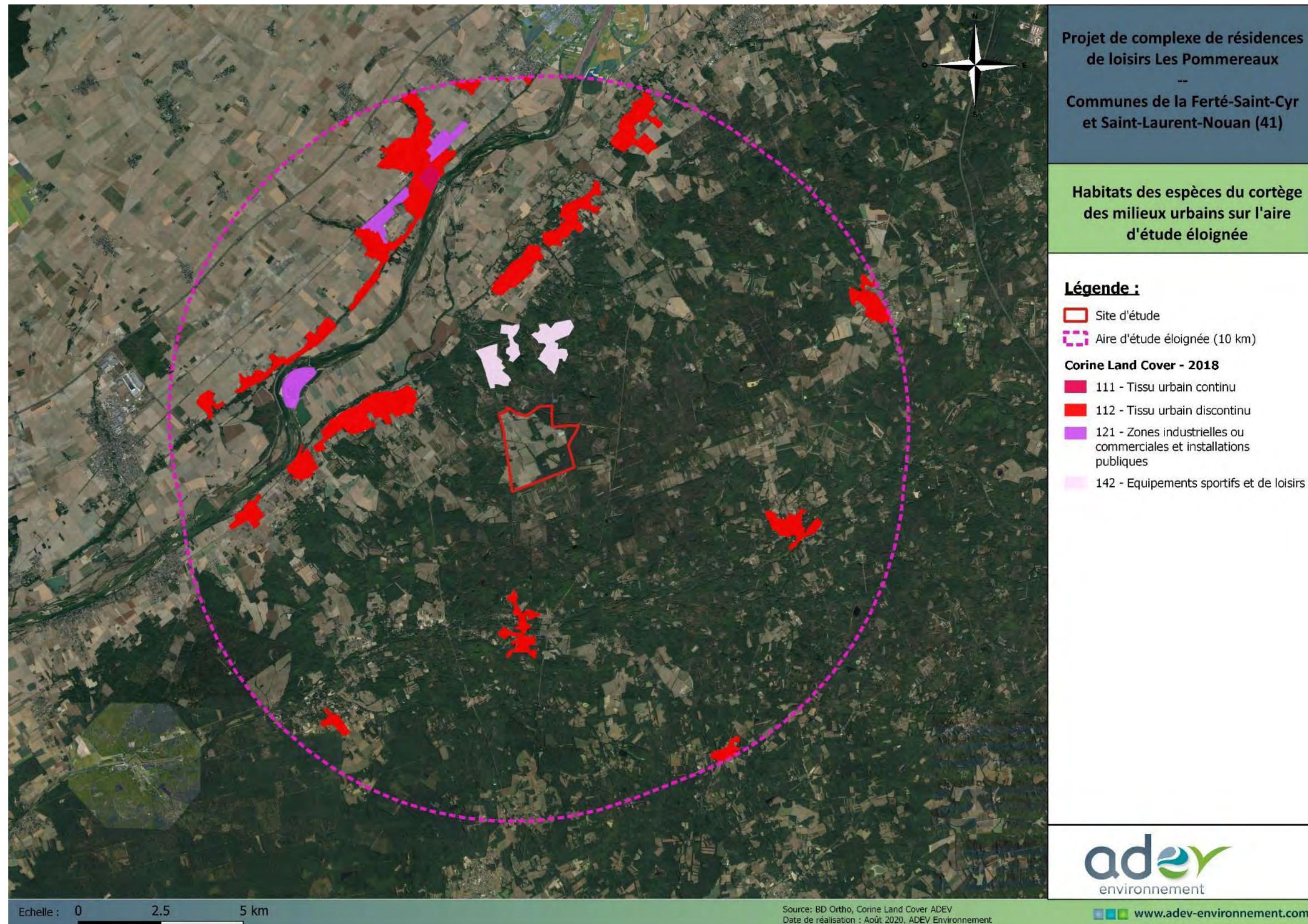
Carte 95 : Localisation des nids d'oiseaux dans les bâtiments

(Source : ECOGEE, 2018)



Carte 96 : Habitats des oiseaux du cortège des milieux anthropiques (reproduction et de repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 97 : Habitats des espèces du cortège des milieux urbains sur l'aire d'étude éloignée

(Source : BD Ortho, Corine Land cover 2018)

CRAPAUD CALAMITE

5.A.12 AMPHIBIENS

Pour les amphibiens, les cartes de répartition s'appuient à une échelle moindre adaptée aux potentialités de déplacement des espèces. Ainsi, la répartition communale au sein du département du Loir-et-Cher a été choisie. Ces cartes sont issues de l'atlas des amphibiens reptiles du Loir-et-Cher 2008-2015 réalisé par les associations de protection de la nature du Loir-et-Cher, (Comité Départementale de Protection de la Nature et de l'Environnement, Loir-et-Cher Nature, Perche Nature, Sologne Nature Environnement).

Les cartes des habitats sont séparées en deux, faisant référence à leurs deux phases de vie : aquatique et terrestre. Une carte identifiant les habitats aquatiques sur le site d'étude utilisés pour leur reproduction et une carte des habitats terrestres utilisés pour le déplacement, l'alimentation et l'hibernation.

La liste des espèces d'amphibiens protégés sur le site d'étude est présentée au tableau 17.

Tableau 17 : Liste des espèces d'amphibiens protégés sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Effectif individu	DHFF ann II / IV	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	1	-	-	NT	X	Passage/ Alimentation
Crapaud commun <i>Bufo bufo /</i> Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	10	-	-	-	-	Reproduction
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	20	Ann. IV	-	-	-	Reproduction
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	57	Ann. IV	NT	-	-	Reproduction
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	4	-	-	-	-	Reproduction
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	10	-	NT	VU	X	Reproduction
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	26	-	-	-	-	Reproduction

Crapaud calamite *Epidalea calamita*

Description :

Ce Crapaud au-dessus du corps verdâtre, grisâtre ou blanchâtre taché ou marbré de vert kaki, possède une ligne médio-dorsale jaune pâle. L'iris est jaune vif veiné de brun, de vert et de noir.



Habitats :

Le Crapaud calamite apprécie les milieux ouverts à végétation rase avec des zones de sol nu et présentant des abris superficiels ou un sol meuble : pelouse, landes, lisières et ourlets forestiers, cultures, carrières, gravières, friches...

Il se reproduit dans des milieux très peu profonds, bien ensoleillés et s'asséchant en été (mares temporaires, bassins de carrières, ornières, fossés...).

Reproduction et hibernation :

La période de reproduction se déroule d'avril/mai durant laquelle les œufs sont pondus dans une lame d'eau de quelques centimètres de profondeur. Après cinq à huit jours, les têtards naissent pour se transformer six à huit semaines plus tard, courant juin.

Les imagos sont actifs jusqu'à octobre/novembre où ils rentrent en hibernation dans un trou ou sous terre.

État de conservation :

Le Crapaud calamite n'est pas menacé en France.

En Centre-Val de Loire, ses populations sont considérées comme quasi-menacées.

Population locale :

De nombreux Crapauds calamites ont été entendus dans un étang situé au nord du site d'étude (hors périmètre) en avril 2019, il s'y reproduit probablement. En juin 2019, un chant suspect a été entendu sur une berge, à quelques mètres de la mare ZH24, sans que l'individu ne soit repéré, probablement caché dans un trou. Aucune ponte ni aucun têtard n'a été observé dans les mares et les étangs du site d'étude, mais celui-ci peut constituer une zone d'habitat terrestre pour l'espèce.

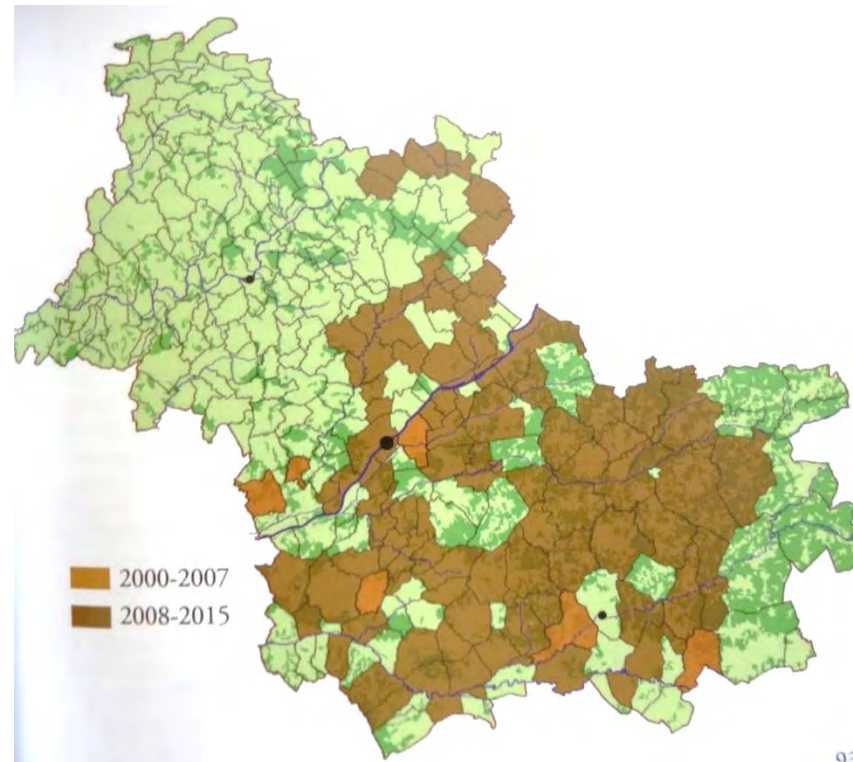
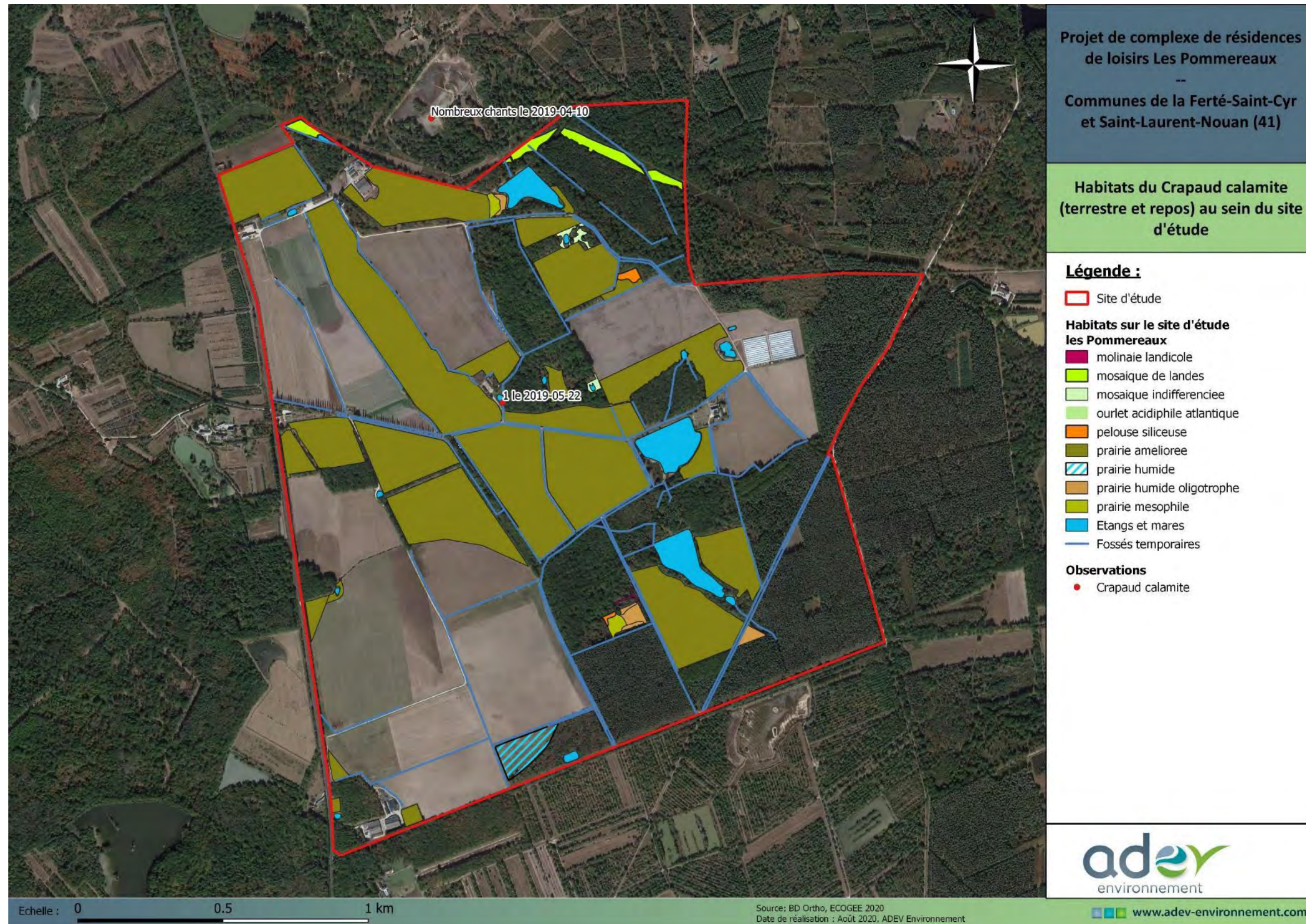


Figure 39 : Répartition du Crapaud calamite à l'échelle du département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher Répartition communale 2008-2015)

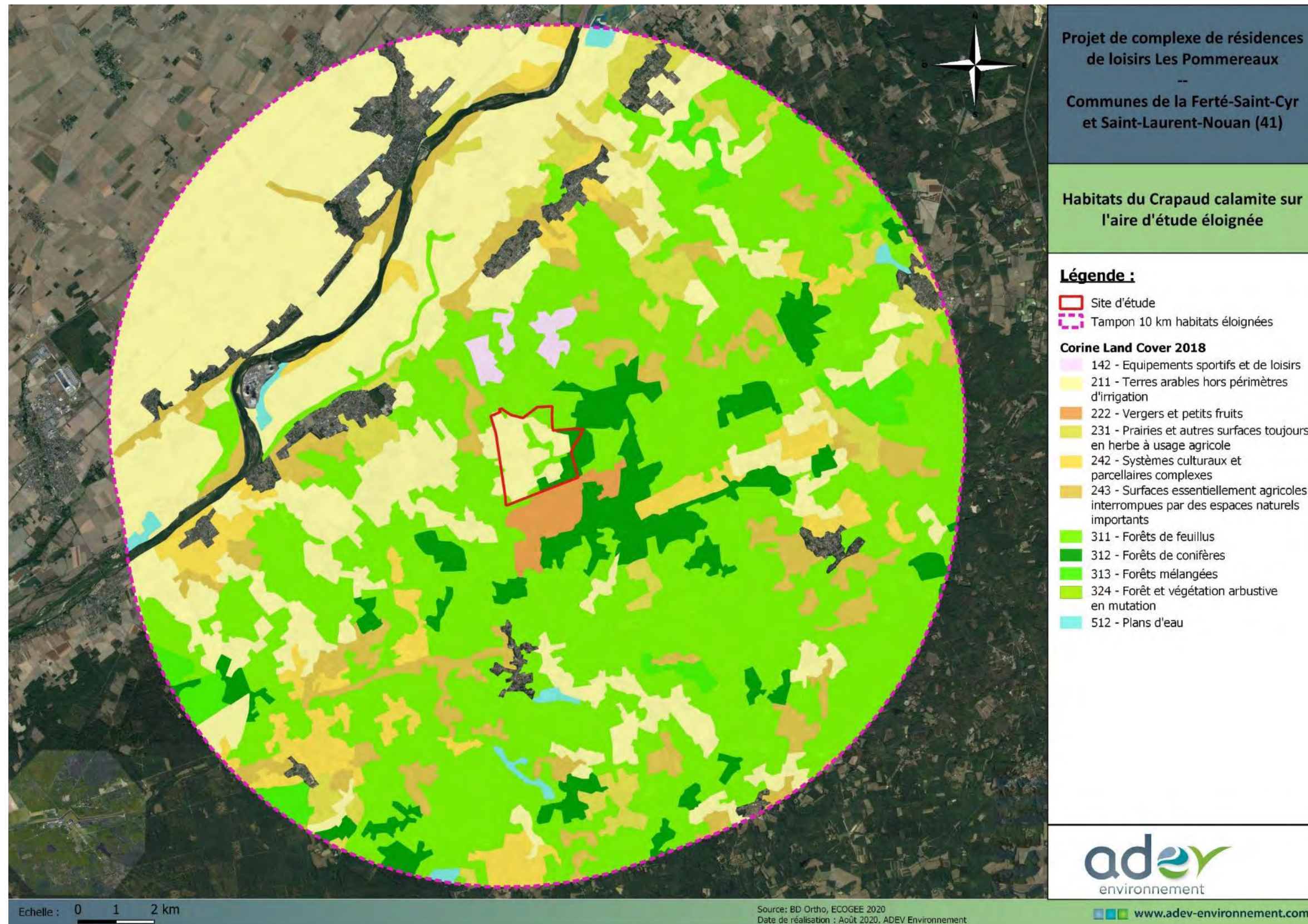
Le Crapaud calamite se reproduit dans les étendues d'eau de faibles profondeurs souvent dans des mares ou ornières temporaires, dénués de milieux herbacées. Il est très présent dans le département (Figure 39). C'est une espèce qui affectionne les habitats pionniers, tels que les carrières, les zones nouvelles terrassées, les bassins peu imperméables. Ainsi, aucune zone sur le site d'étude n'offre ces caractéristiques, l'espèce n'est pas considérée comme en reproduction sur le site d'étude. Un individu (Carte 98) a été identifié sur l'emprise de l'aire d'étude, provenant probablement, de l'ancienne carrière ou bassin situé au nord de la zone d'étude. C'est d'ailleurs dans ce secteur que de nombreux chants de Crapaud calamite ont pu être entendus lors des investigations de terrain. L'individu observé est très probablement un individu en expansion et recherche alimentaire.

Au regard des caractéristiques pionnières et temporaires des habitats de cette espèce, l'ensemble de la zone d'étude hormis les milieux urbains peut être considéré comme potentiellement favorable. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 99).



Carte 98 : Habitats du Crapaud calamite (terrestre et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE, 2020)



Carte 99 : Habitats du Crapaud calamite sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

CRAPAUD COMMUN / CRAPAUD EPINEUX

Crapaud commun *Bufo bufo* / Crapaud épineux *Bufo spinosus*

Description :

Le Crapaud commun et le Crapaud épineux ont été récemment identifiés en tant que deux espèces différentes.

Il s'agit des plus grands crapauds européens. Les plus gros individus peuvent atteindre des tailles supérieures à 13 cm pour le Crapaud épineux alors que le Crapaud commun est plus petit. Leurs principales caractéristiques sont leurs yeux de couleur orange plus ou moins foncé et leur couleur unie, généralement marron, gris jaunâtre ou roussâtre. Leur peau est verruqueuse et épineuse. Les glandes paratoïdes sont parallèles chez le Crapaud commun et divergentes chez le Crapaud épineux.



Habitats :

On retrouve les Crapauds commun et épineux dans des habitats allant de la plaine à la forêt, plus particulièrement dans les milieux humides. Les sites de reproduction sont généralement de grands plans d'eau (étangs, lacs, bras morts...), mais aussi des mares, des bassins de carrières ou des tourbières. Hors période de reproduction, il apprécie les milieux frais et boisés.

Reproduction et hibernation :

La reproduction des Crapauds commun et épineux commence dès la fin de l'hiver et se déroule jusque mars/avril en fonction des conditions météorologiques. Onze à quinze jours après la ponte, les œufs éclosent et les têtards se transforment en imago un mois et demi à trois mois plus tard, courant juin. A la fin de la reproduction, les individus migrent vers leur domaine vital estival avant de rejoindre petit à petit le site d'hivernage situé environ à 500 m du site de reproduction. À la sortie de l'hivernage qui se déroule d'octobre/novembre à février/mars, les Crapauds effectuent une migration pré-nuptiale qui dure de deux à trois semaines pour rejoindre leur site de reproduction.

État de conservation :

Bien que non menacé en France et en Centre-Val de Loire (Figure 40), les Crapauds commun et épineux pâtissent de la disparition des zones humides et de la fragmentation de ses habitats.

Population locale :

Sept Crapauds communs, un Crapaud épineux et deux Crapaud indéterminés (*Bufo sp.*) ont été observés sur le site d'étude en juin 2018, de mars à mai 2019 et en mars 2020. Il se reproduit avec certitude dans l'étang ZH12 (présence de têtards) et le fossé ZH22 (pontes), mais a également été observé dans l'étang ZH5, la mare ZH23 et le fossé ZH17.

Un individu en phase terrestre a été observé sur le chemin au sud-est de l'étang ZH5 en avril 2019 (Carte 100 et Carte 101). Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 102).

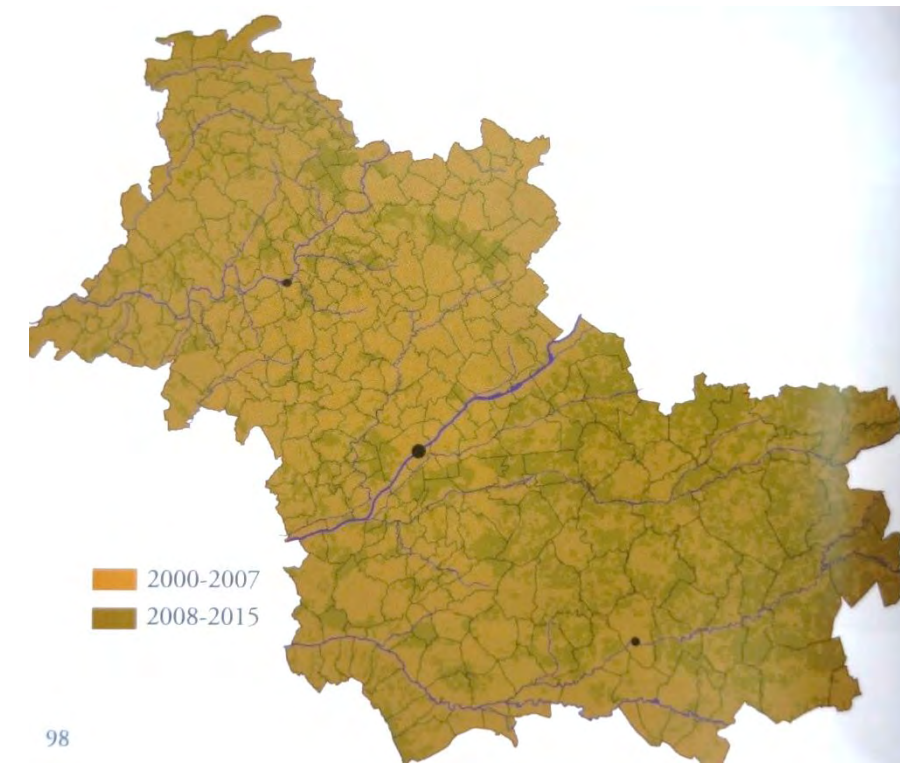
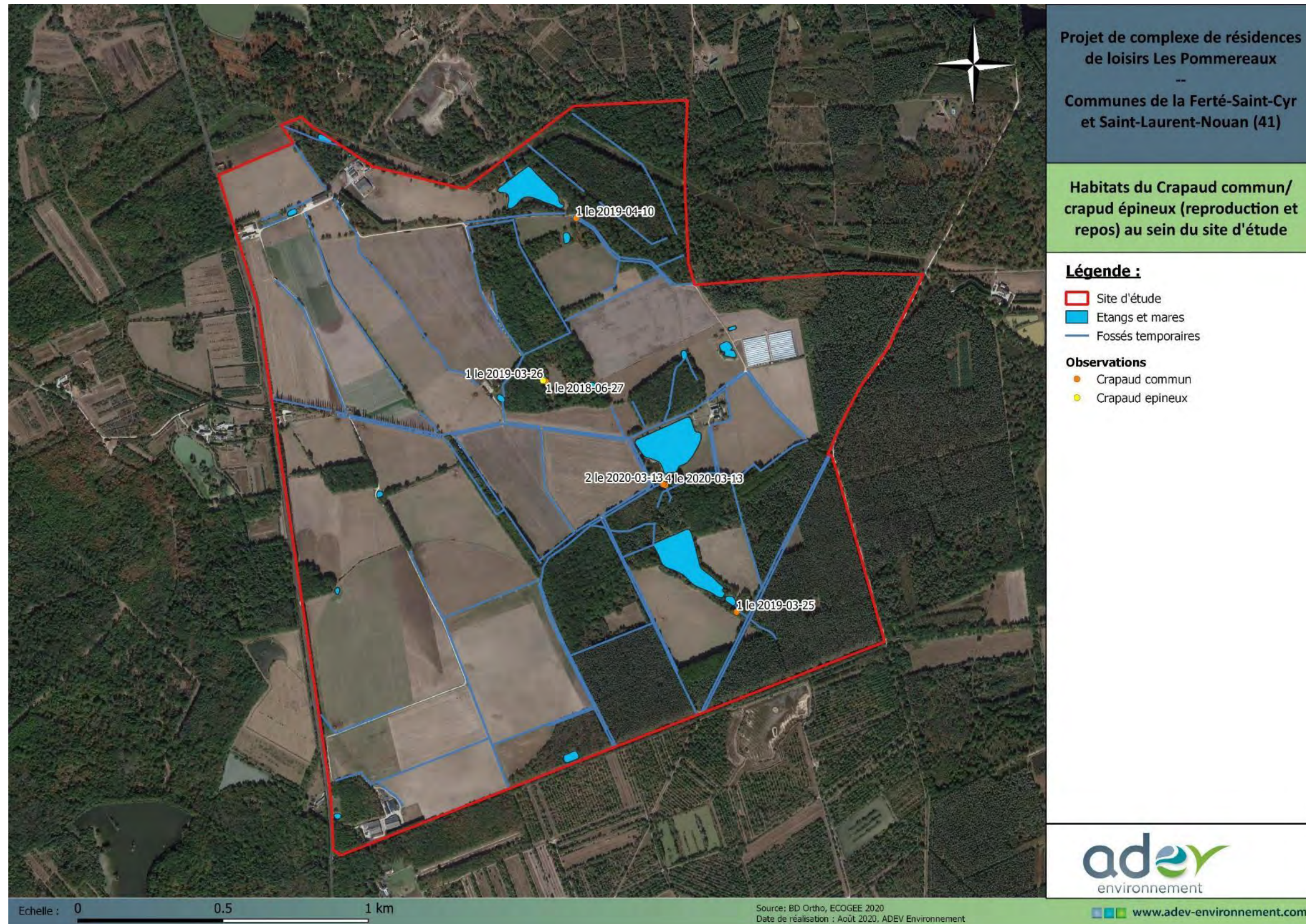


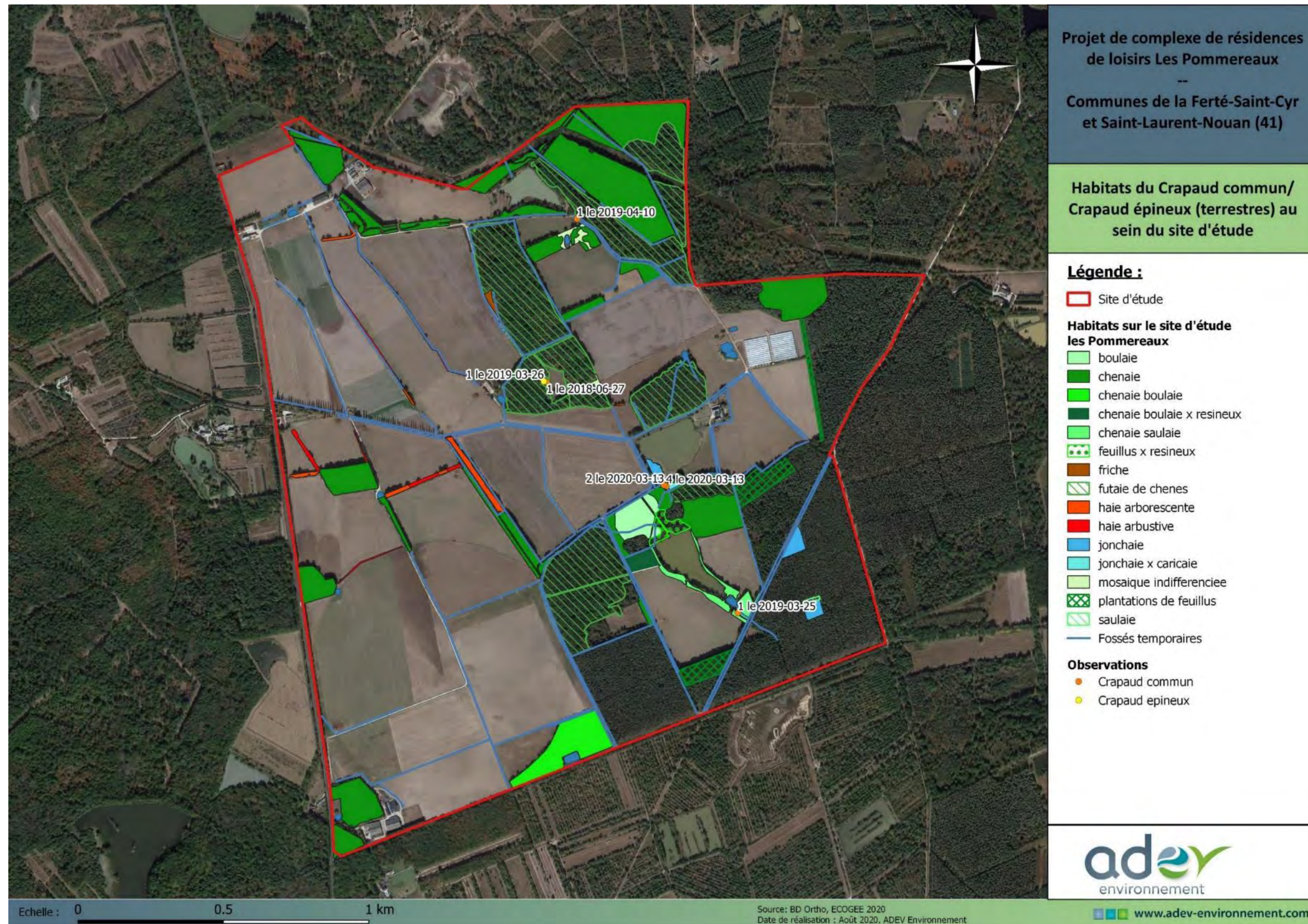
Figure 40 : Répartition du Crapaud commun / épineux dans le département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



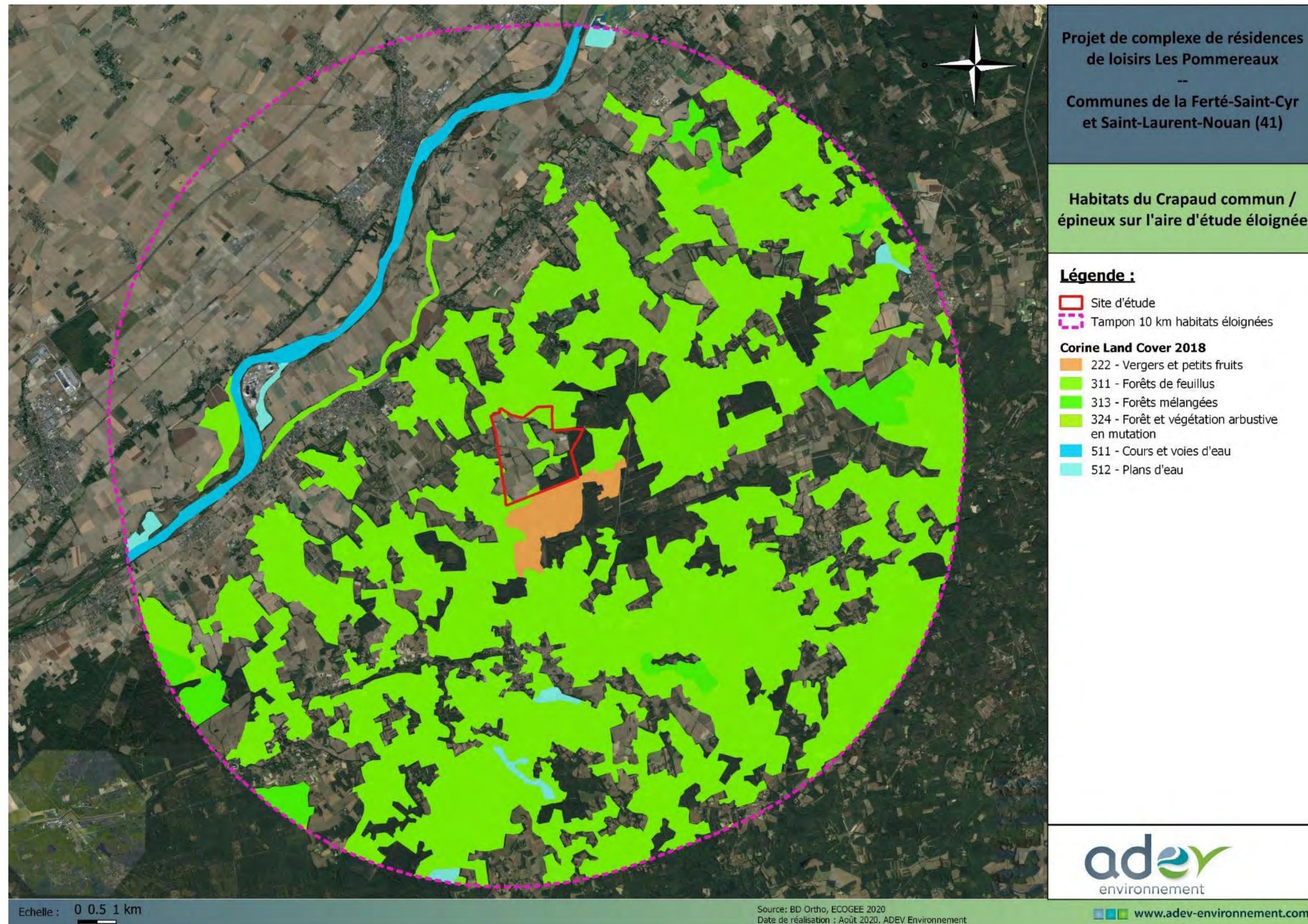
Carte 100 : Habitats du Crapaud commune / Crapaud épineux (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 101 : Habitats terrestres du Crapaud commun / Crapaud épineux au sien du site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 102 : Habitats du Crapaud commun / épineux sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

GRENOUILLE AGILE

Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	
<p><u>Description :</u> La Grenouille agile est brun roussâtre à grisâtre. Son masque temporal est noir et son museau est pointu. Les replis latéro-dorsaux sont parallèles.</p>	
<p><u>Habitats :</u> La Grenouille agile est principalement une espèce de plaine. Sa présence est associée aux boisements alluviaux, aux forêts de plaine et au bocage. Elle se reproduit dans les mares forestières, les mares prairiales à proximité de boisements et les fossés.</p>	
<p><u>Reproduction et hibernation :</u> Elle sort de sa léthargie hivernale dès que la température de l'air a atteint les 10 °C, en février ou mars. La reproduction démarre immédiatement jusque fin avril. Les œufs sont pondus en présence de végétation immergée. Le développement larvaire qui suit se déroule en général de mars à juillet (3 mois), avec des métamorphoses dès la mi-juin.</p>	
<p><u>État de conservation :</u> La Grenouille agile n'est pas menacée en France ni en région Centre-Val de Loire (Figure 41).</p>	
<p><u>Population locale :</u> La Grenouille agile est bien présente au sein du site d'étude et se reproduit avec certitude dans l'étang ZH5, les mares ZH10 et ZH23, ainsi que le fossé ZH4 (Carte 103 et Carte 104). Ainsi, 20 individus adultes, juvéniles et immatures ont été observés en phase terrestre dans les milieux boisés et les allées forestières du site d'étude. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 105).</p>	

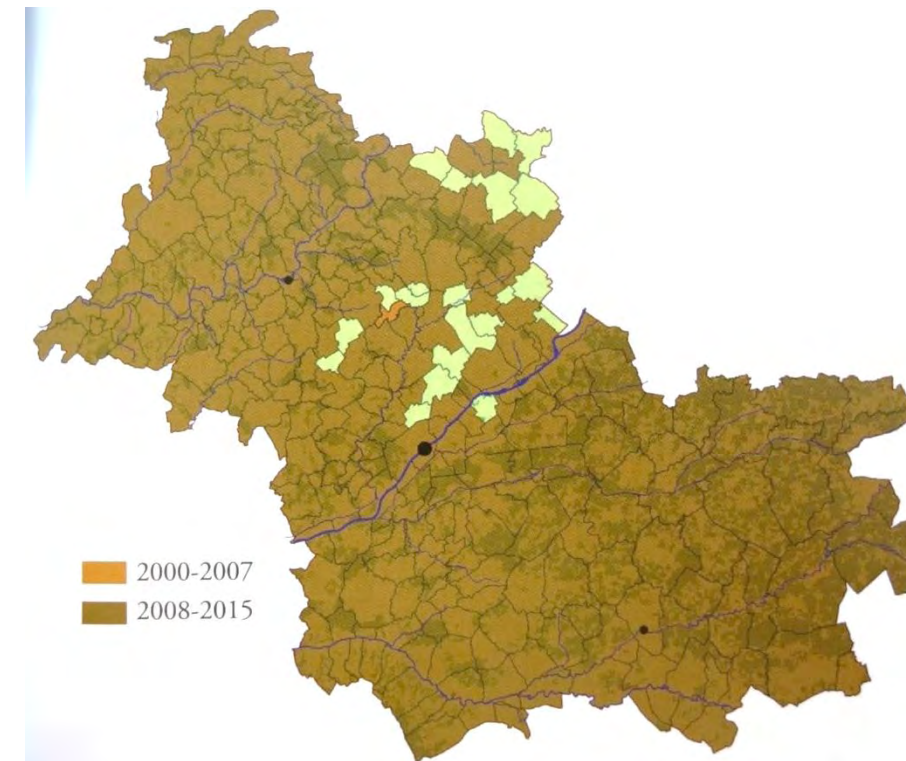
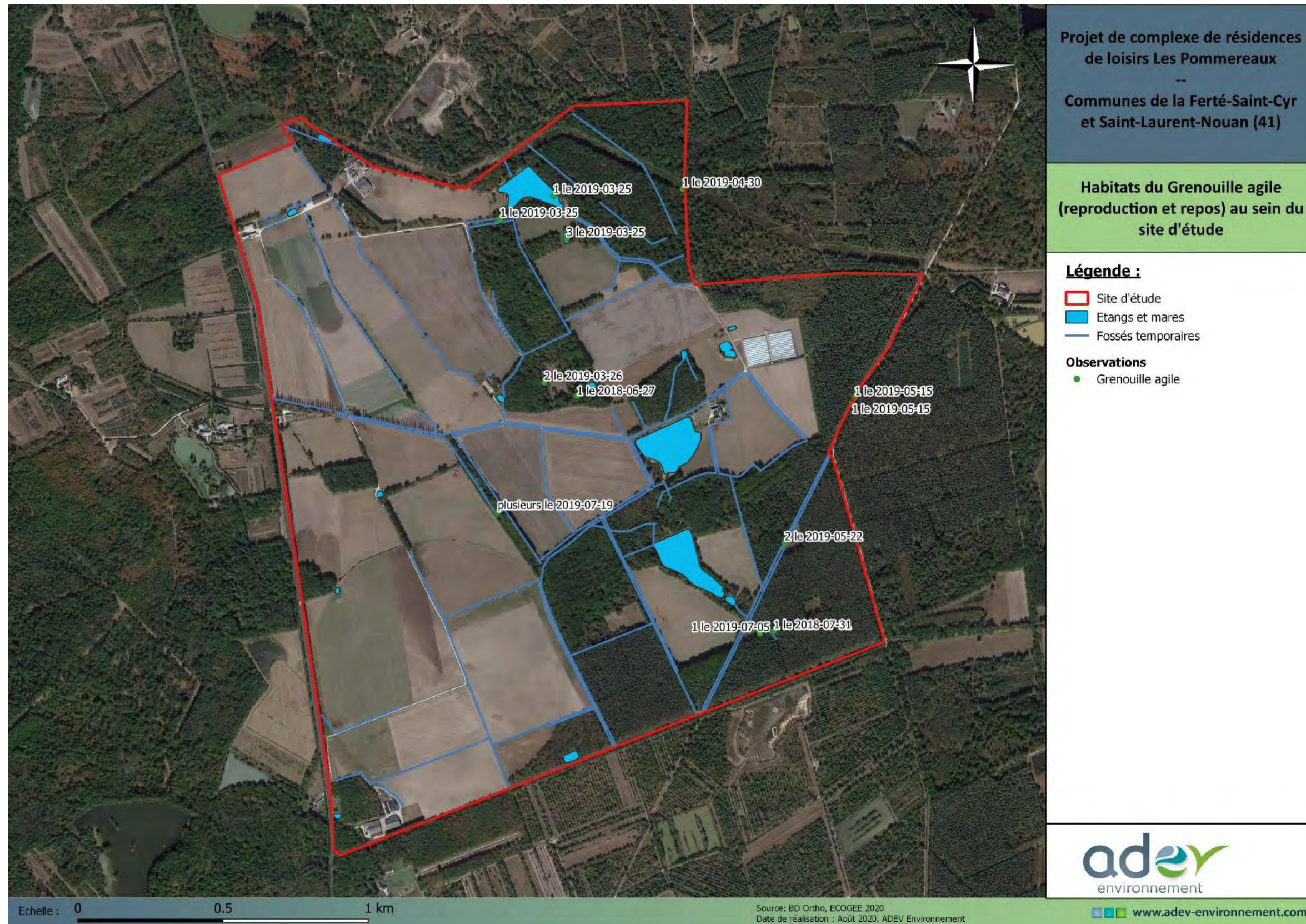
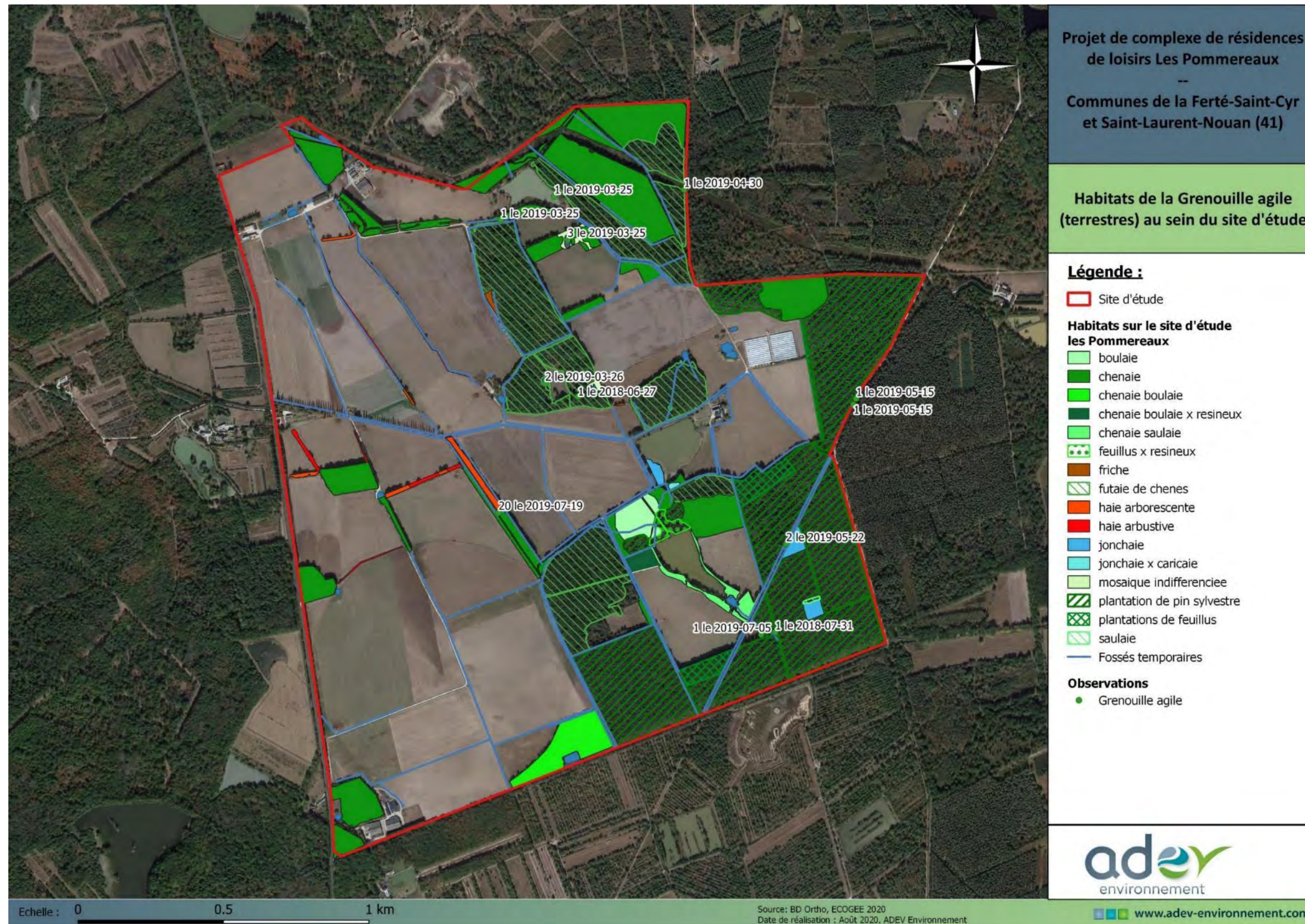


Figure 41 : Répartition de la Grenouille agile dans le département du Loir-et-Cher
(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



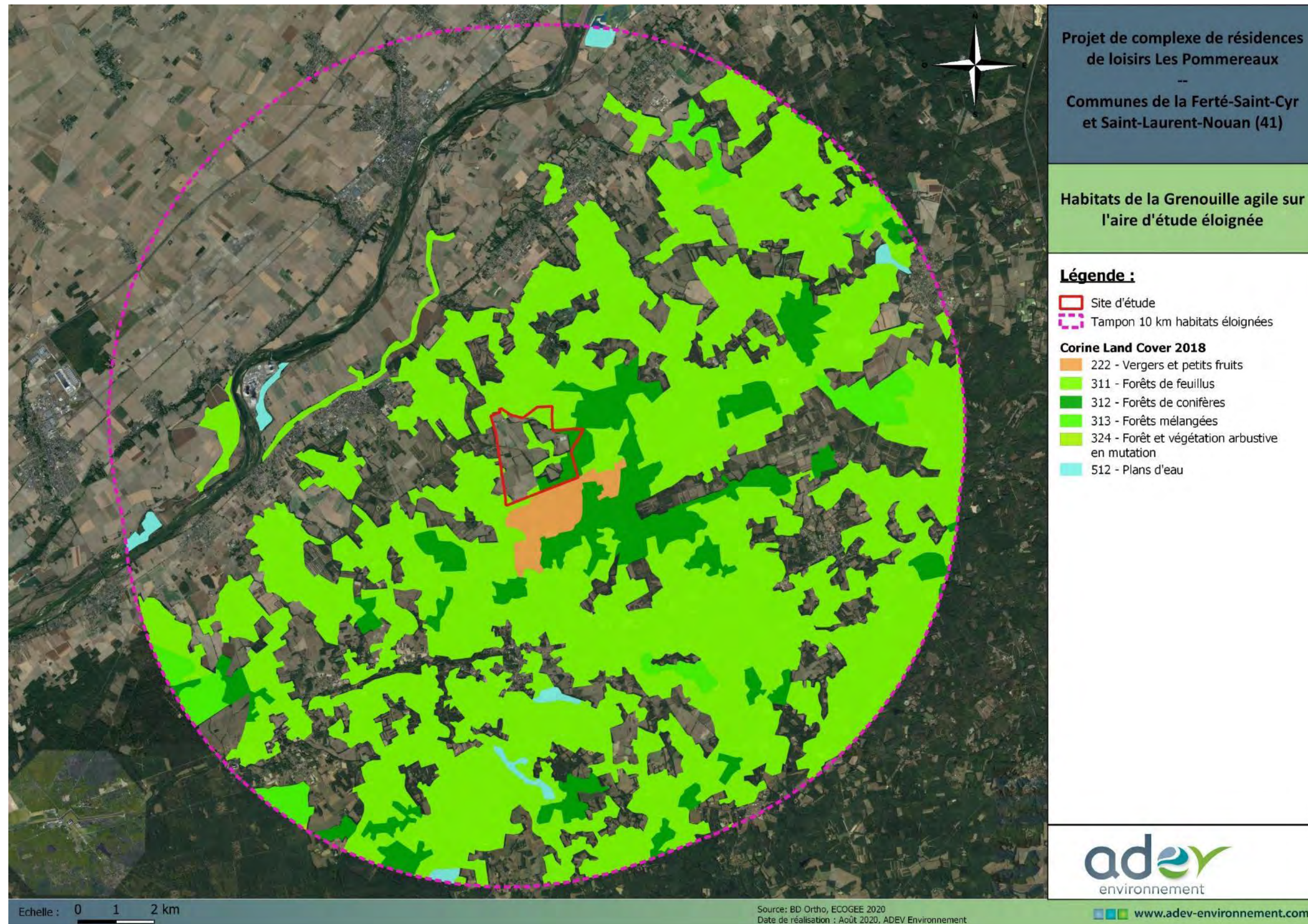
Carte 103 : Habitats de la Grenouille verte (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 104 : Habitats terrestres de la Grenouille agile sur le site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 105 : Habitats de la Grenouille agile sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

RAINETTE VERTE

Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	
<p><u>Description :</u> La Rainette verte a le corps vert avec le ventre blanc. Une bande sombre part de l'œil et s'étire jusqu'au bas des flancs. L'œil a une pupille horizontale et un iris doré.</p>	
<p><u>Habitats :</u> L'habitat terrestre de la Rainette verte est composé d'une mosaïque de strates arborées, arbustives et herbacées. L'habitat aquatique est un point d'eau stagnante qui peut être de très petite dimension. Il doit être dépourvu de poisson : étangs, mares, boires, bras morts, bassins, marais...</p>	
<p><u>Reproduction et hibernation :</u> La période d'activité s'étend de mars à octobre. La reproduction débute dès la sortie d'hivernage et se termine au plus tard en juillet. La métamorphose des œufs a lieu deux à trois mois après l'éclosion, soit en plein été. L'hivernage, dans un abri au sol, débute dès les premières gelées.</p>	
<p><u>État de conservation :</u> La Rainette verte n'est pas menacée en France ni en région Centre-Val de Loire (Figure 42).</p>	
<p><u>Population locale :</u> La Rainette verte se reproduit avec certitude dans les mares ZH10, ZH11, ZH23, ZH24 et ZH27 où des têtards ont été observés, mais des mâles chanteurs ont également été entendus dans la mare ZH21. Quelques immatures ont aussi été vus dans les bois entourant l'étang ZH20, il est possible qu'elle se reproduise également dans cet étang ou un autre situé à proximité (Carte 106 et Carte 107). Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 108).</p>	

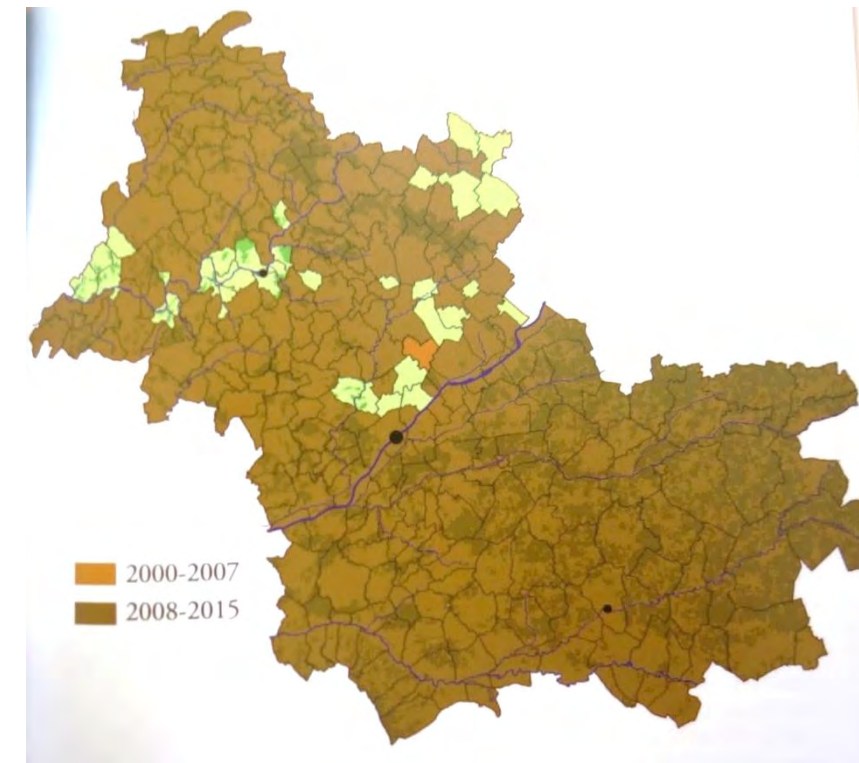
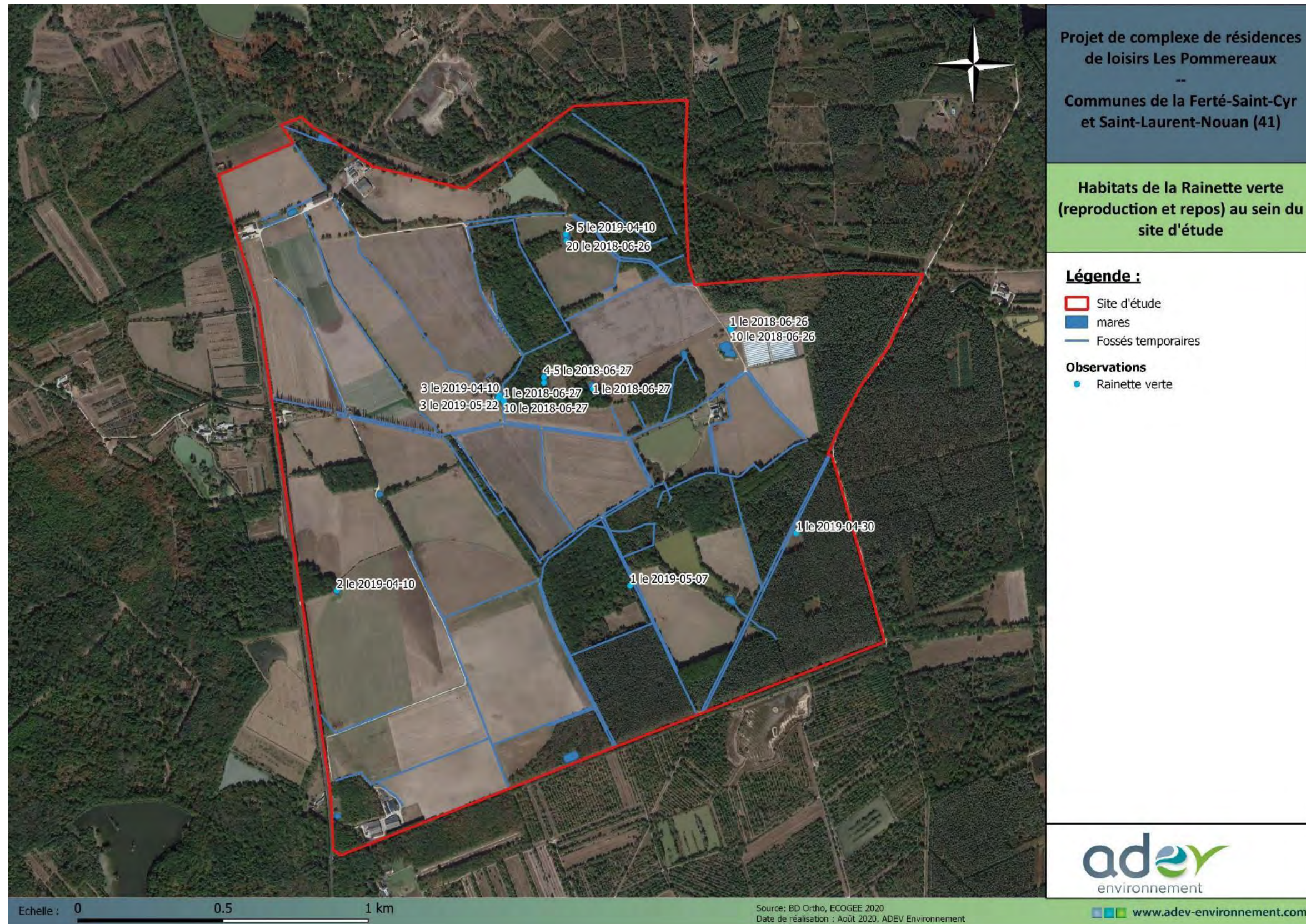
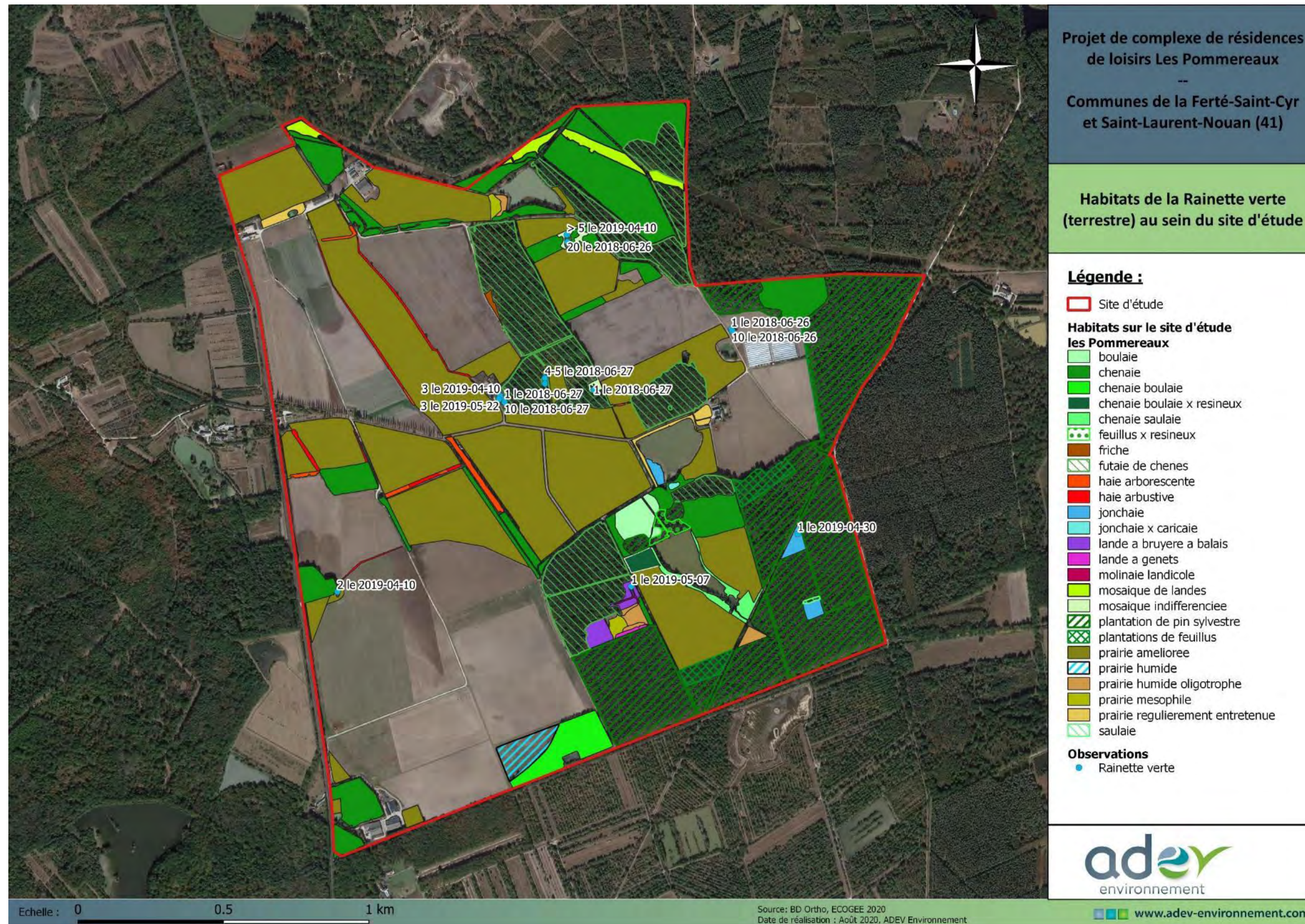


Figure 42 : Répartition de la Rainette verte dans le département du Loir-et-Cher
(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



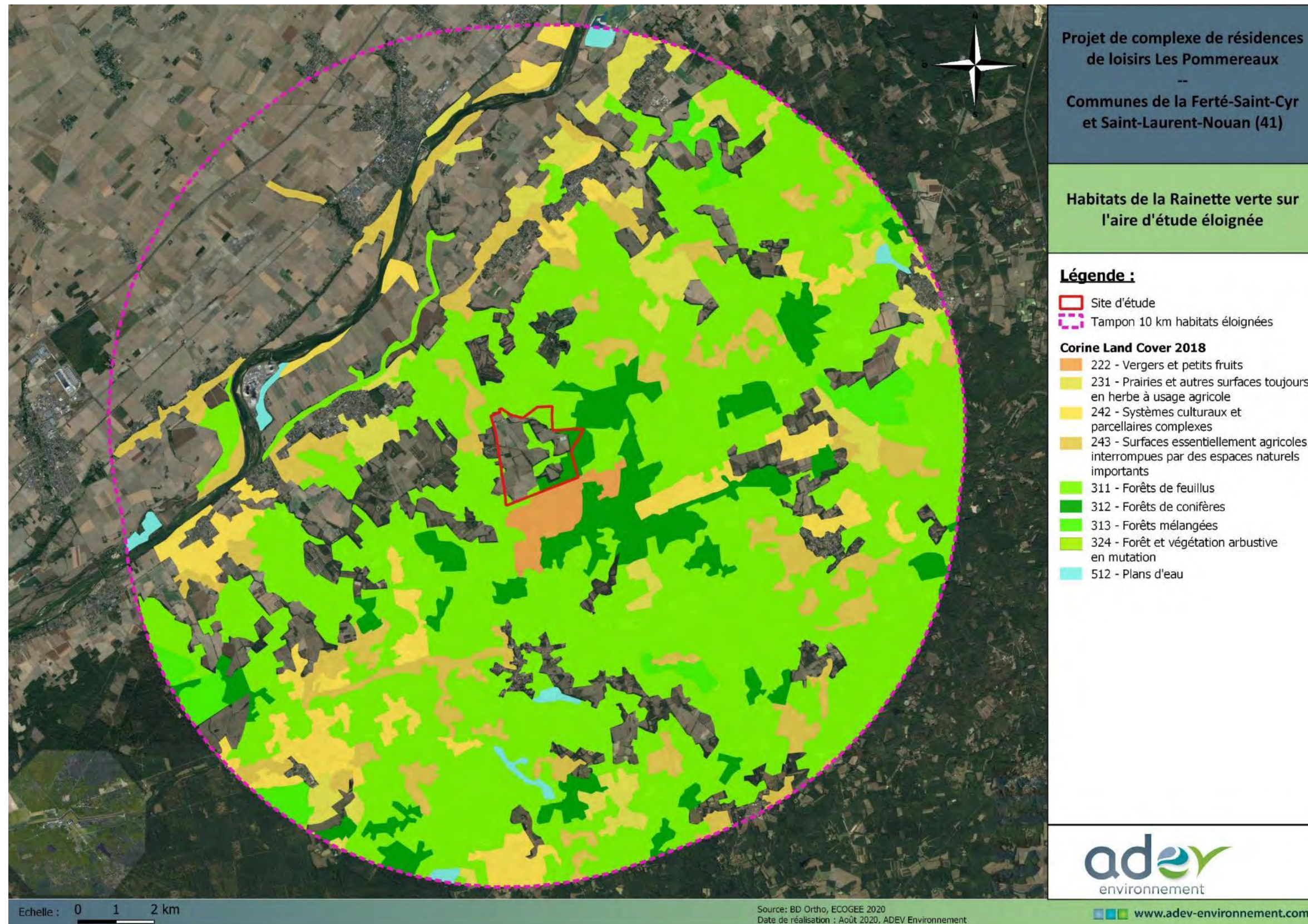
Carte 106 : Habitats de la Rainette verte (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 107 : Habitats terrestre de la Rainette verte sur le site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 108 : Habitats de la rainette verte dans l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

SALAMANDRE TACHETEE

Salamandre tachetée *Salamandra*

Description :

Cette Urodèle mesure de 10 à 20 cm. Elle a un corps noir à brun sombre tacheté ou ligné de jaune vif. Chaque individu possède un pattern différent. Les larves possèdent une tache jaune à la base de chaque patte.



Habitats :

Le bocage et les boisements de feuillus ou mixtes constituent son habitat de prédilection, notamment lorsqu'ils sont frais, humides ou situés à proximité de sources. Les sites de reproduction sont divers pour peu qu'il n'y ait pas de poissons et qu'ils soient bien oxygénés et thermiquement stables.

Reproduction et hibernation :

Cette espèce terrestre va sur ses sites de reproduction uniquement pour pondre. Les œufs sont déposés par une même femelle dans plusieurs sites aquatiques qui sont généralement sujets à assèchement. Les larves se métamorphosent début juin. L'imago possède un gîte terrestre (tronc d'arbre au sol, souche, terrier de rongeur...) situé à moins de 100 m des sites aquatiques.

État de conservation :

La Salamandre n'est pas menacée en France ni en Centre-Val de Loire bien qu'elle soit sujette à de nombreux écrasements sur les routes forestières et que ses habitats soient détruits lors d'enrésinement de massifs forestiers (Figure 43).

Population locale :

Quelques larves de Salamandre ont été trouvées en mars 2019 dans les fossés ZH16 et ZH31 attestant sa présence sur le site (Carte 109 et Carte 110). Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 111).

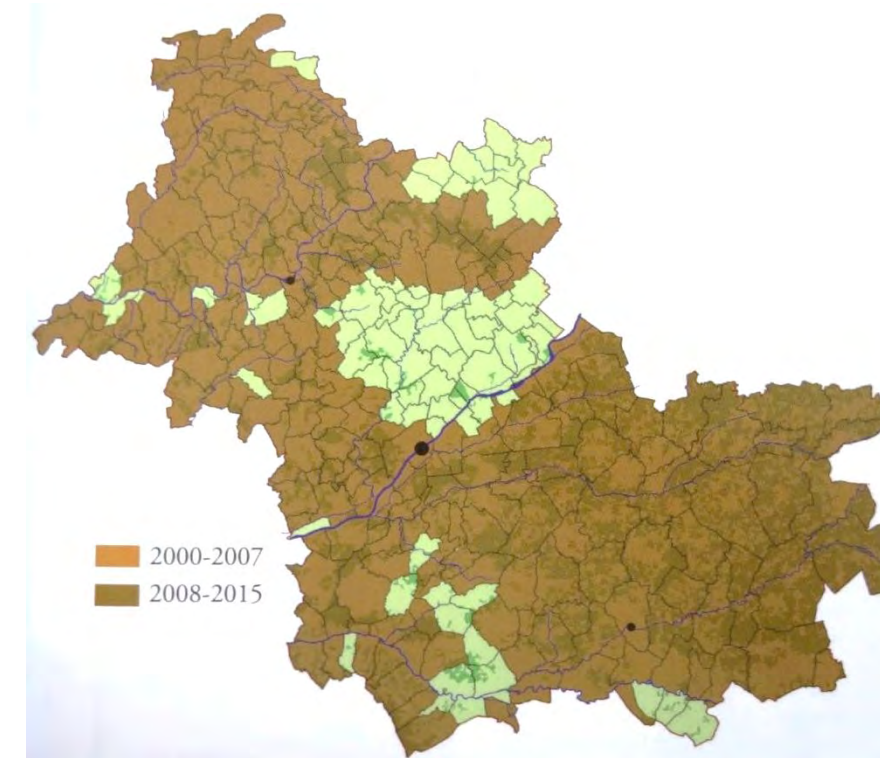
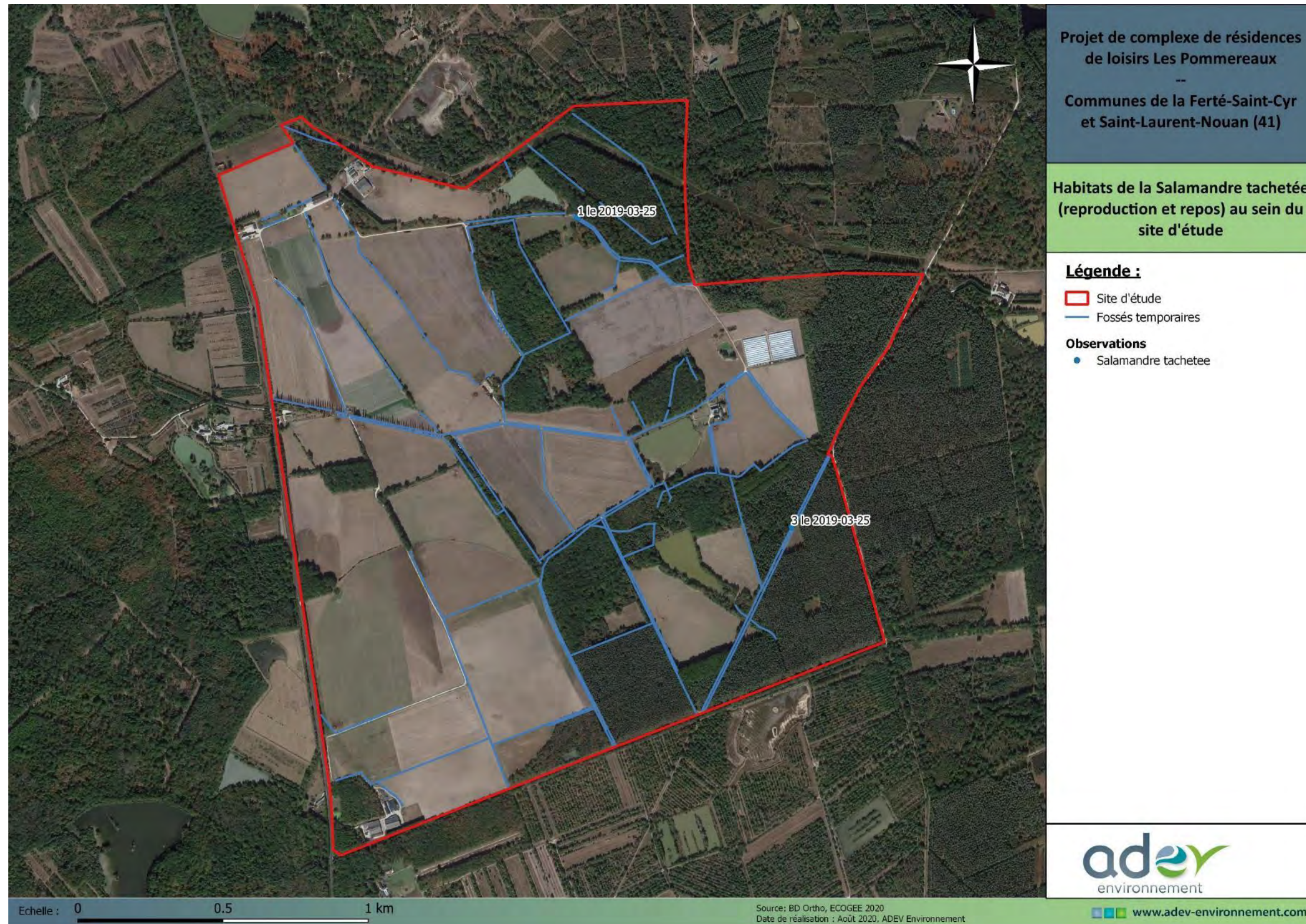


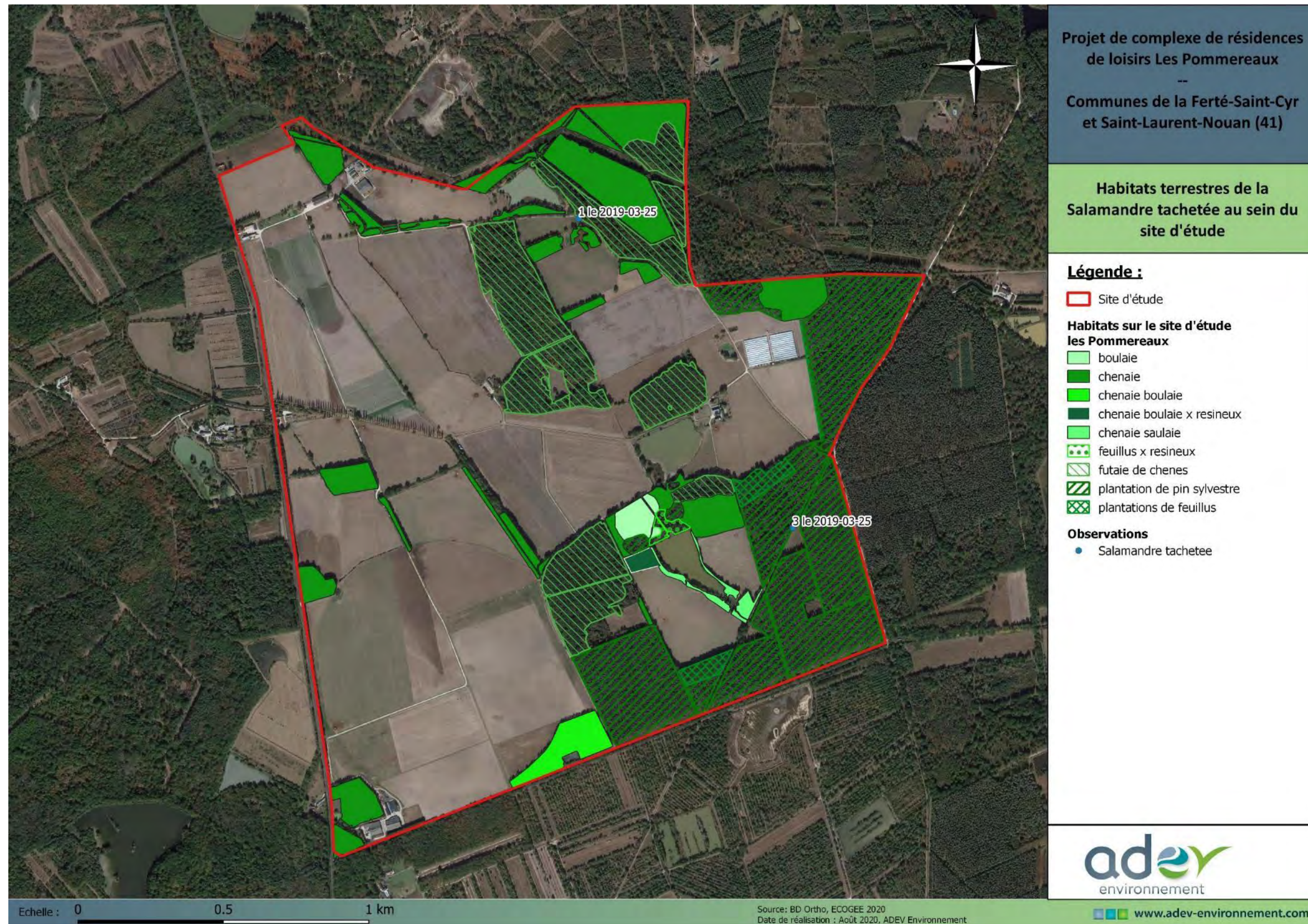
Figure 43 : Répartition de la Salamandre tachetée dans le département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



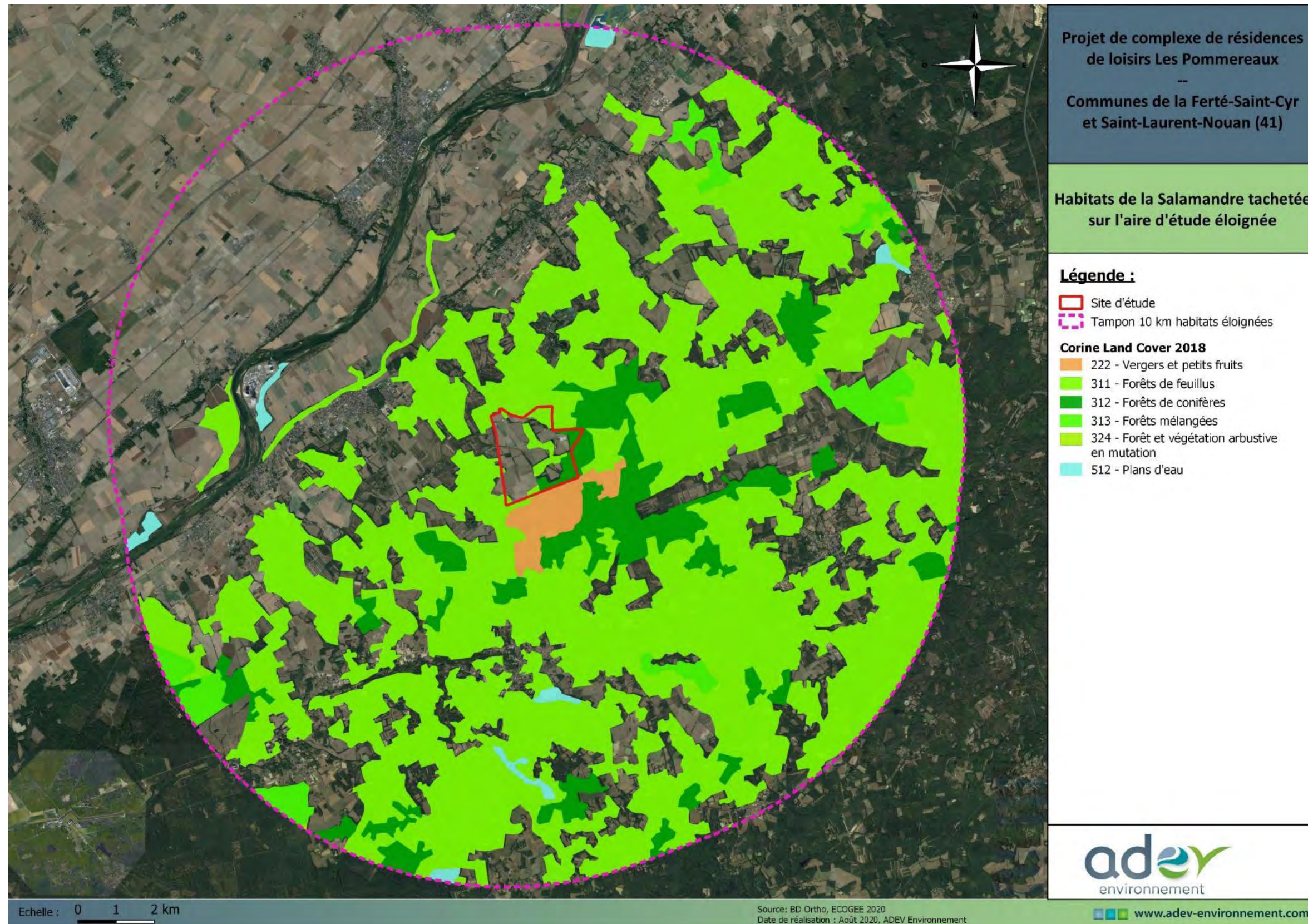
Carte 109 : Habitats de la Salamandre tachetée (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 110 : Habitats terrestres de la Salamandre tachetée au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 111 : Habitats de la Salamandre tachetée sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

TRITON MARBRE

Triton marbré *Triturus marmoratus*

Description :

Espèce caractérisée par sa couleur verte marbrée de noir et gris sur le dos et les flancs, le ventre est de couleur sombre avec des taches blanches. Elle peut mesurer jusqu'à 16 cm de longueur. Les femelles et les juvéniles portent également une ligne orange sur le dos. En période de reproduction, les mâles ont une crête dorsale rayée verticalement de noir et gris clair.



Habitats :

En période de reproduction, on rencontre le Triton marbré dans des eaux claires avec pas ou très peu de courant et riches en végétation immergée. En dehors de cette période, il s'observe dans les bois, haies ou landes, y compris en milieux rocailloux.

Reproduction et hibernation :

La migration pré-nuptiale, qui correspond au début de la période d'activité, se déroule entre février et mai selon les régions (pic d'activité à la mi-mars). L'éclosion des œufs a lieu environ seize jours après la ponte. La phase larvaire dure de 2 à 3 mois. La migration post-nuptiale intervient après la ponte, les adultes regagnent leurs quartiers d'été avant de s'enfouir dans le sol ou sous une souche à la fin de l'automne pour hiverner.

État de conservation :

Le Triton marbré est menacé par la disparition des mares et des réseaux de haies, ce qui entraîne une diminution importante des populations en France.

C'est également le cas en Centre Val-de-Loire (Figure 44) où l'espèce est en limite d'aire de répartition. Elle a le statut « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Population locale :

Le Triton marbré a été observé dans cinq sites de reproduction : les mares ZH11, ZH24, ZH 29 et un fossé et une mare ZH22. Sur ces cinq sites, les deux premiers et la mare ZH22 accueillent avec certitude la reproduction de l'espèce (présence de larves en juin 2018) (Carte 112 et Carte 113). La mare ZH29 s'asséchant rapidement, les larves ont peu de chance de survivre avant leur métamorphose. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 114).

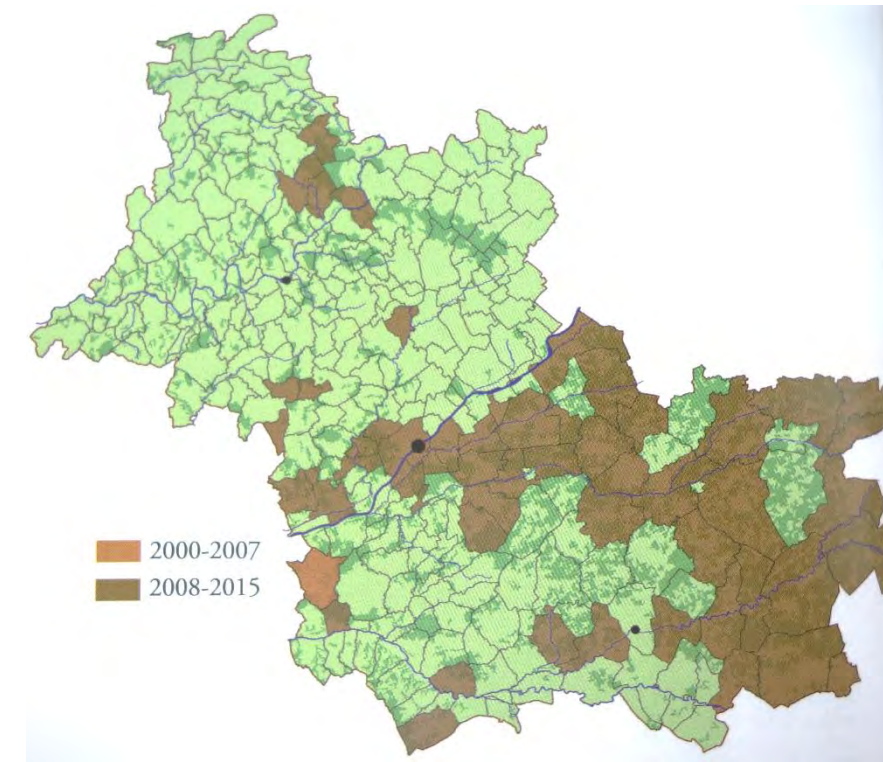
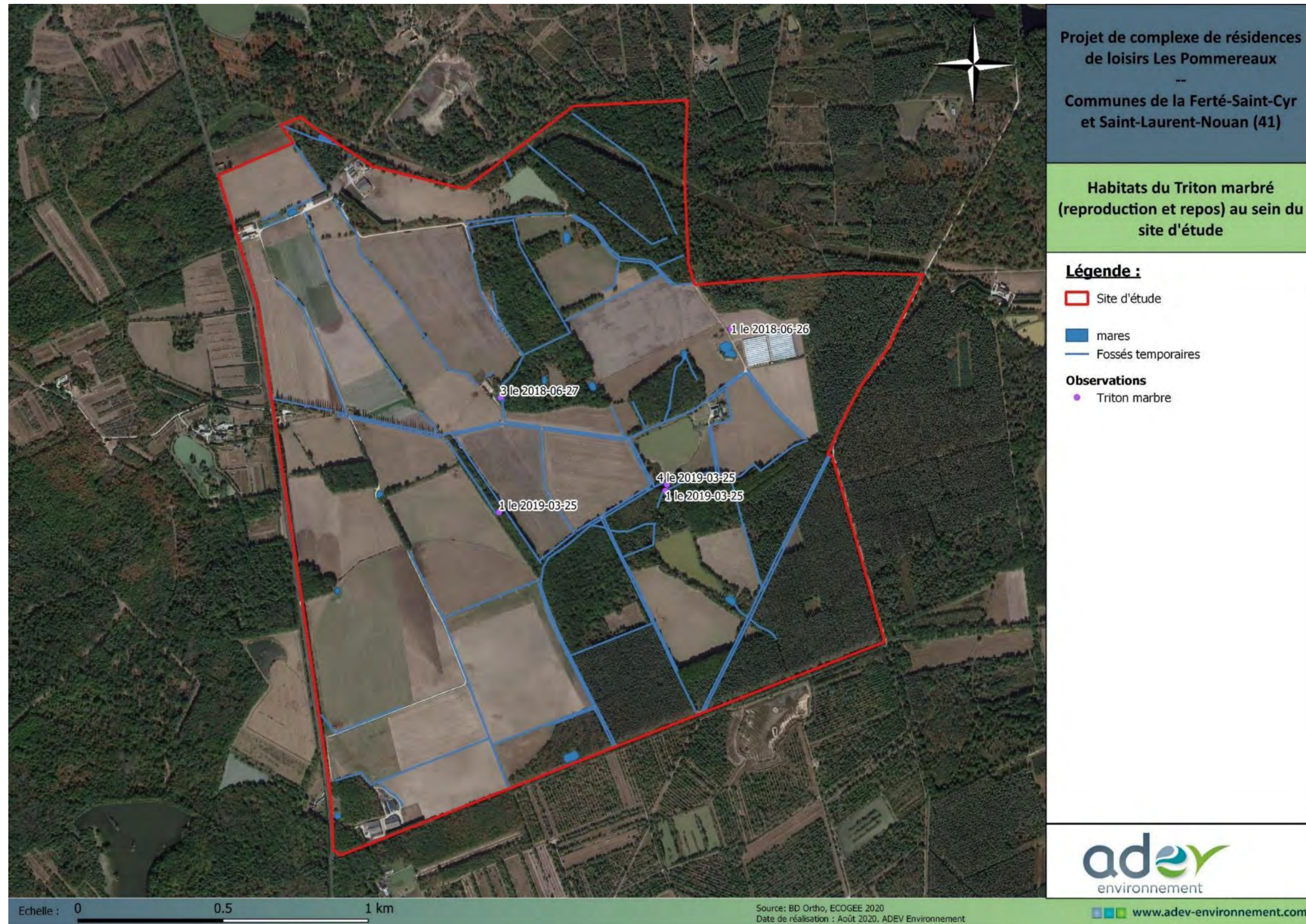
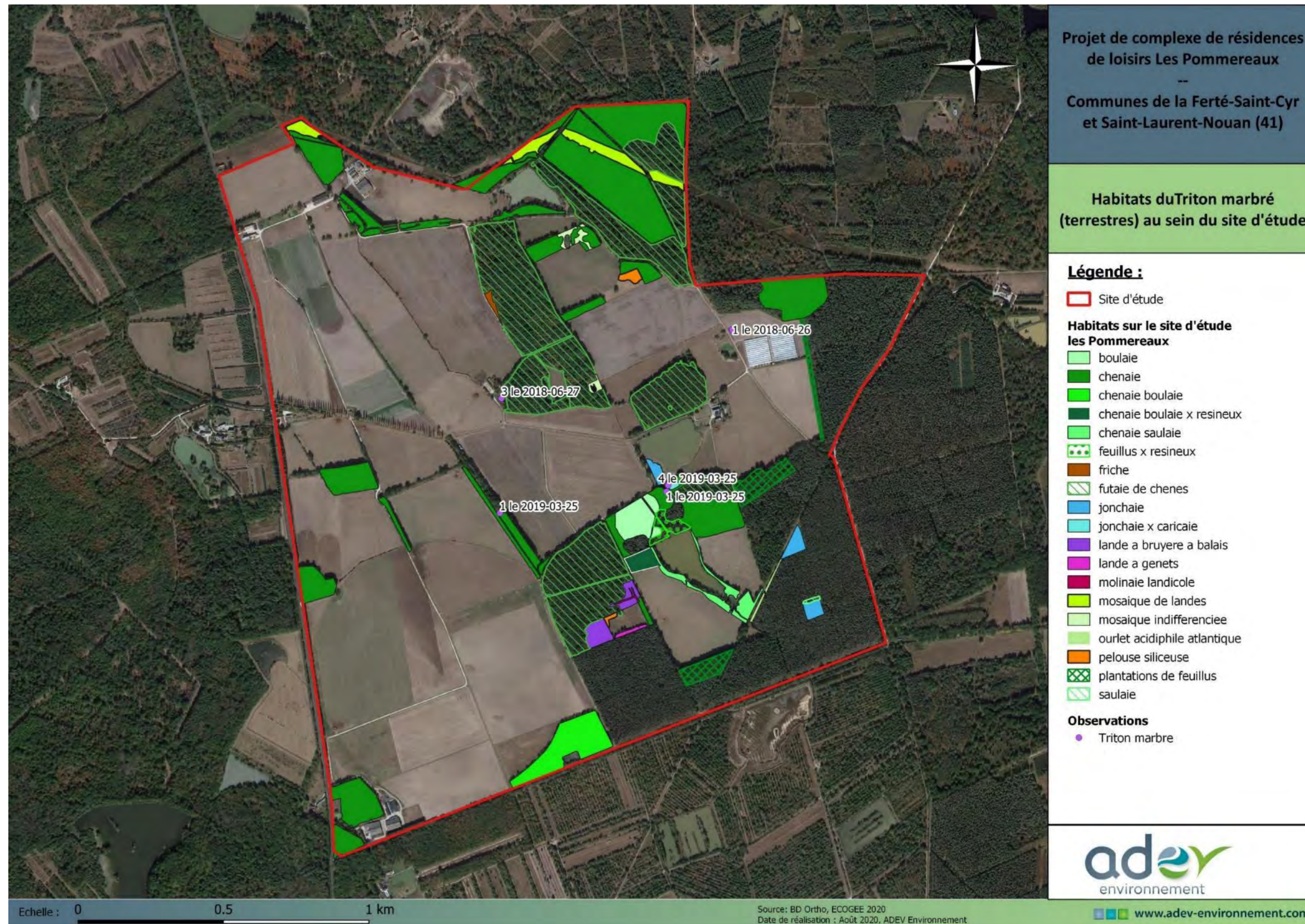


Figure 44 : Répartition du Triton marbré dans le département du Loir-et-Cher
(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



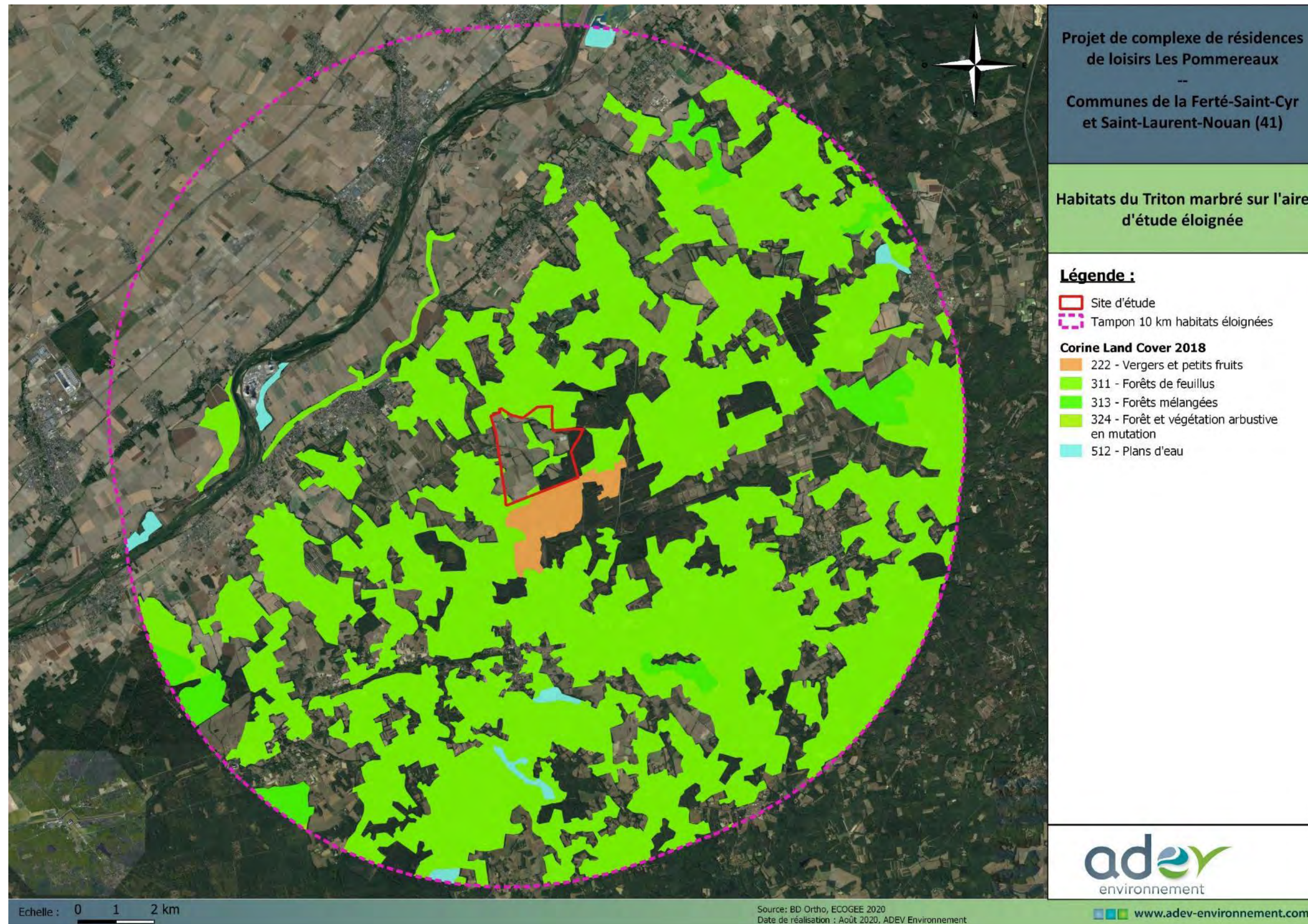
Carte 112 : Habitats du Triton marbré (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 113 : Habitats du Triton marbré (terrestres) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 114 : Habitats du Triton marbré sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

TRITON PALME

Triton palmé *Lissotriton helveticus*

Description :

Le dos du Triton palmé est jaunâtre, verdâtre ou brunâtre. Le dessous du corps est uniforme mais peut présenter quelques ponctuations sombres, excepté sur la gorge. Les mâles ont les orteils des pattes arrière palmés.



Habitats :

En période de reproduction, il s'observe dans une grande diversité d'habitats : mares, fossés, étangs... situés à proximité d'un boisement. En phase terrestre, il est présent essentiellement en milieu boisé, à une centaine de mètres du site de reproduction.

Reproduction et hibernation :

Le Triton palmé sort d'hibernation courant janvier. La période de reproduction de cette espèce s'étale de février à juin-juillet. Les larves se métamorphosent entre 1,5 et 3,5 mois après la ponte.

État de conservation :

Le Triton palmé n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire (Figure 45).

Population locale :

Le Triton palmé est une espèce bien répandue sur le site d'étude et se reproduit dans la plupart des mares et dans quelques fossés (Carte 115 et Carte 116). Dans ces derniers, la reproduction n'est pas assurée du fait de leur assèchement précoce. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 117).

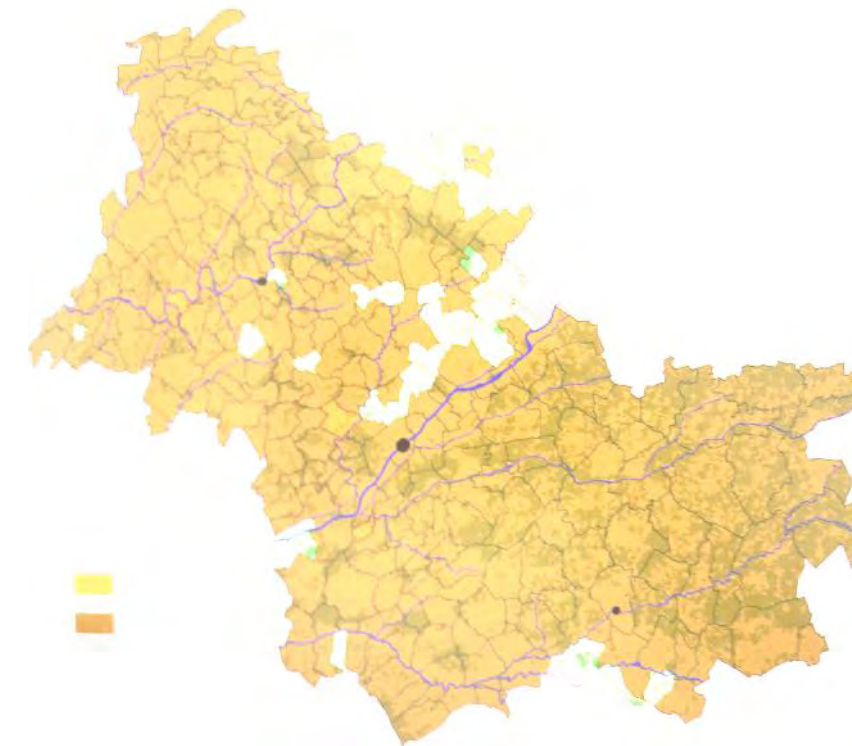
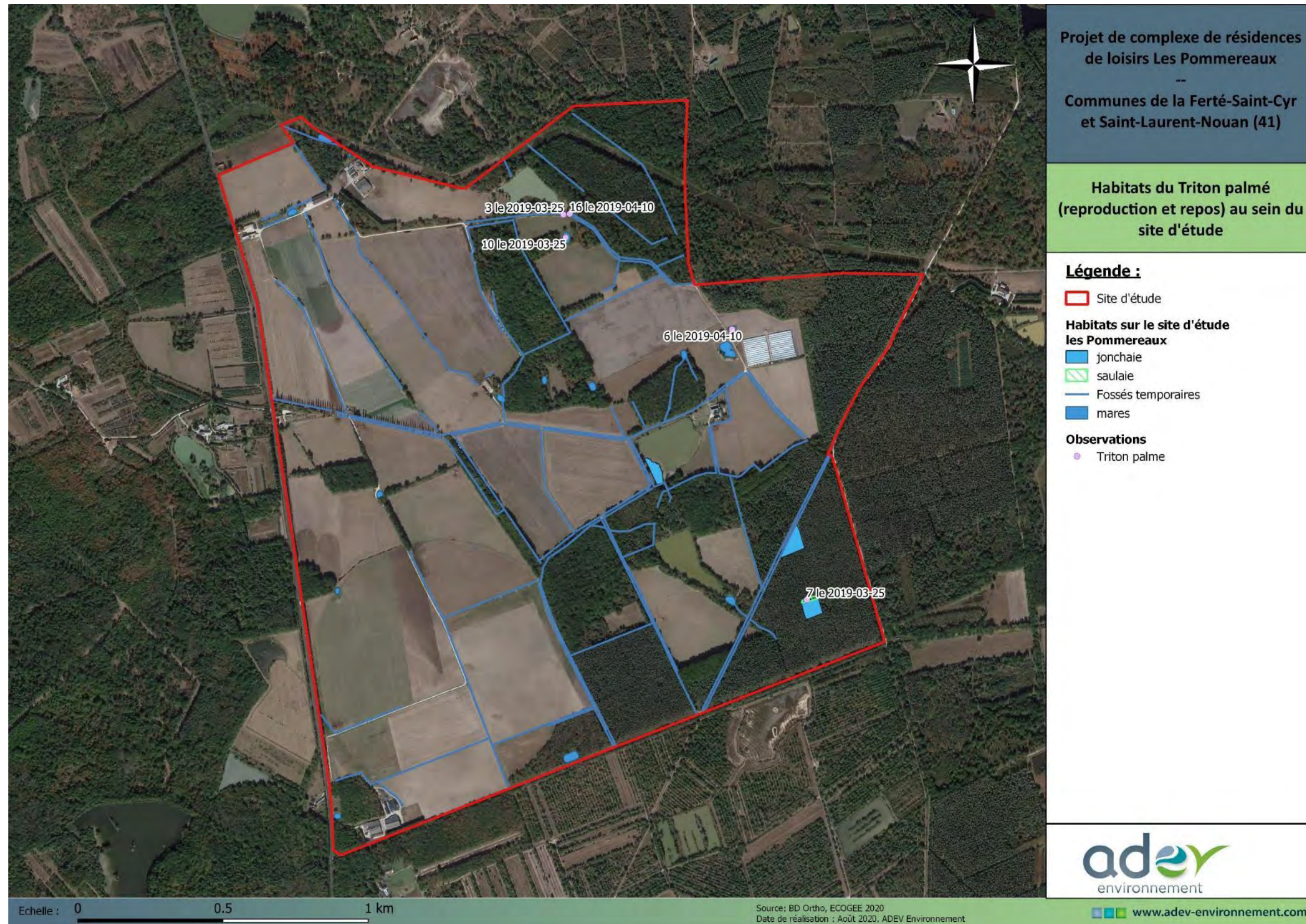


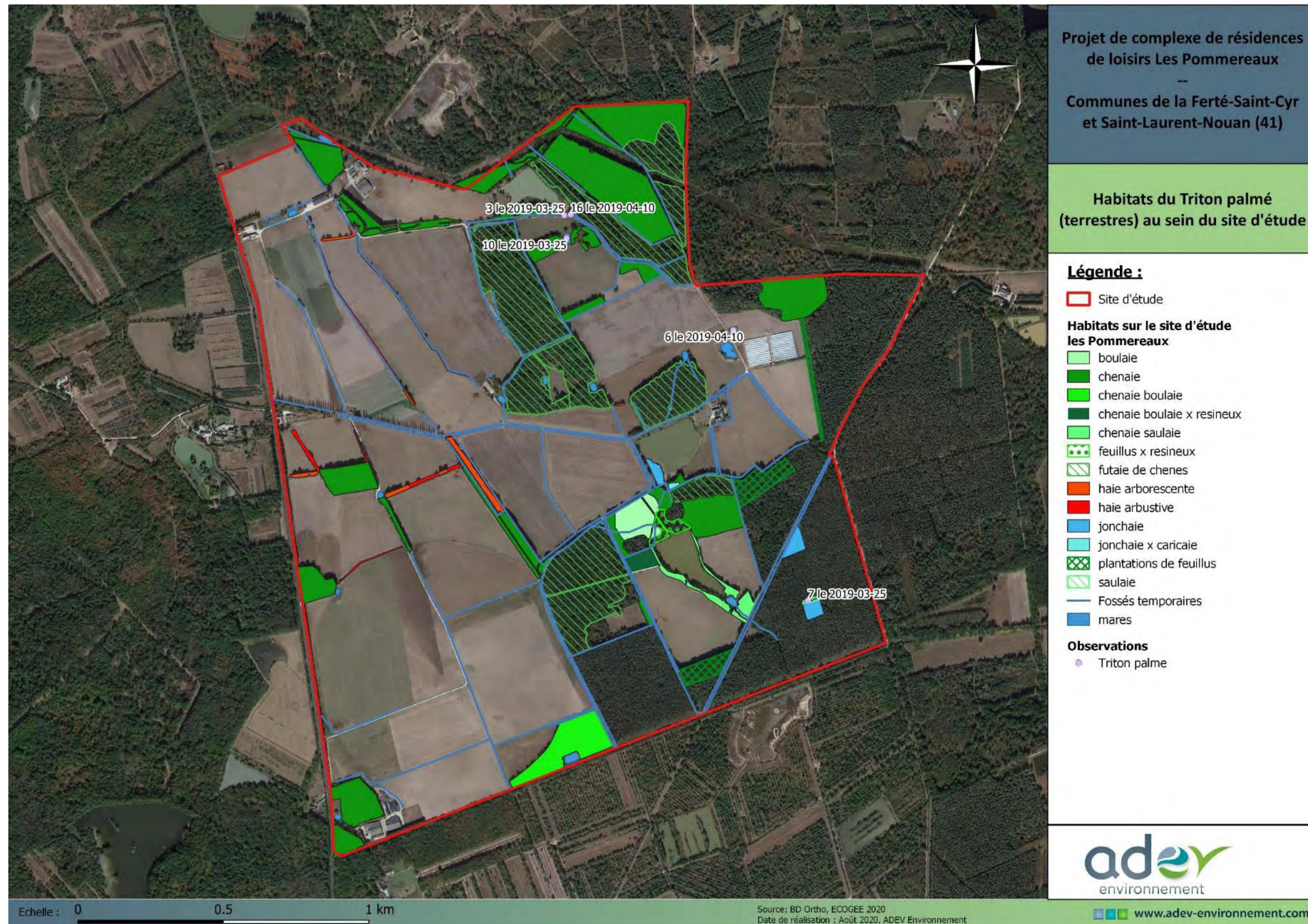
Figure 45 : Répartition du Triton palmé dans le département du Loir-et-cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



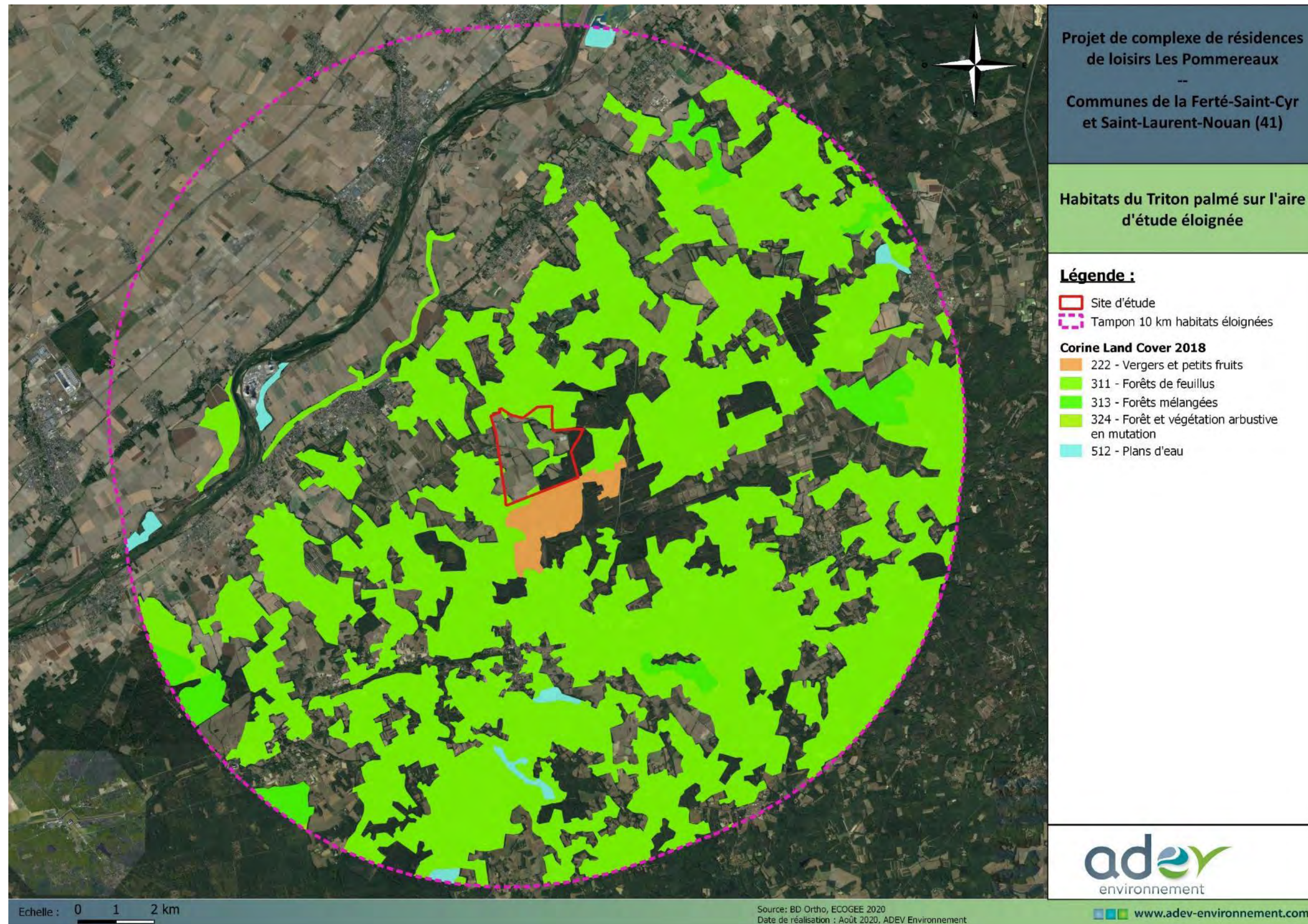
Carte 115 : Habitats du Triton plamé au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020



Carte 116 : Habitats du Triton palmé (terrestres) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 117 : Habitats du Triton palmé sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

5.A.13 REPTILES

Pour les reptiles, les cartes de répartition s'appuient à une échelle moindre adaptée aux potentialités de déplacement des espèces. Ainsi, la répartition communale au sein du département du Loir-et-Cher a été choisie. Ces cartes sont issues de l'atlas des amphibiens reptiles du Loir-et-Cher 2008-2015 réalisé par les associations de protection de la nature du Loir-et-Cher, (Comité Départementale de Protection de la Nature et de l'Environnement, Loir-et-Cher Nature, Perche Nature, Sologne Nature Environnement).

Le tableau 18 présente la liste des reptiles protégés sur la zone d'étude.

Tableau 18 : Liste des reptiles protégés sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Effectif individu	DHFF Ann II / IV	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>	4	Ann IV	LC	NT	-	Potentielle
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	8	-	LC	-	-	Sédentaire
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	4	Ann IV	LC	-	-	Potentielle
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	13	Ann IV	LC	-	-	Sédentaire
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	59	Ann IV	LC	-	-	Sédentaire
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	1	-	LC	-	-	Sédentaire
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	1	-	LC	-	-	Sédentaire

CORONELLE LISSE

Coronelle lisse *Coronella austriaca*Description :

La coloration dorsale de la Coronelle lisse est assez variable, du gris au marron à marron rougeâtre ou cuivré. Deux rangées de taches noires plus ou moins apparentes parcourent le dos. La tête est barrée de noir de la narine à l'œil, jusqu'à la commissure des lèvres.

Habitats :

La Coronelle lisse apprécie les milieux rocailleux, les tourbières, les landes, les talus ou les lisières forestières.

Reproduction et hibernation :

La reproduction a lieu du début de printemps à la fin de l'été. Les jeunes naissent de fin août à septembre, mais certains peuvent voir le jour à la fin du printemps ou en début d'été probablement suite à des accouplements automnaux.

État de conservation :

Elle n'est pas menacée en France, mais elle souffre cependant de la dégradation et de la destruction de ses habitats favorables.

En région Centre-Val-de-Loire, elle est considérée comme quasi-menacée (Figure 46).

Population locale :

Cette espèce n'est pas présente avec certitude dans la zone d'étude, mais trois mues (incomplètes) récoltées en juillet 2018 et 2019 laissent penser que cette espèce fréquente régulièrement la digue de l'étang ZH20 (Carte 118). Il peut s'agir soit de cette espèce, soit de la Couleuvre verte et jaune, bien que cette dernière soit beaucoup plus rare dans le département. La discrétion de la Coronelle lisse nécessite généralement la pose de plaque pour détecter sa présence. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site Carte 119).



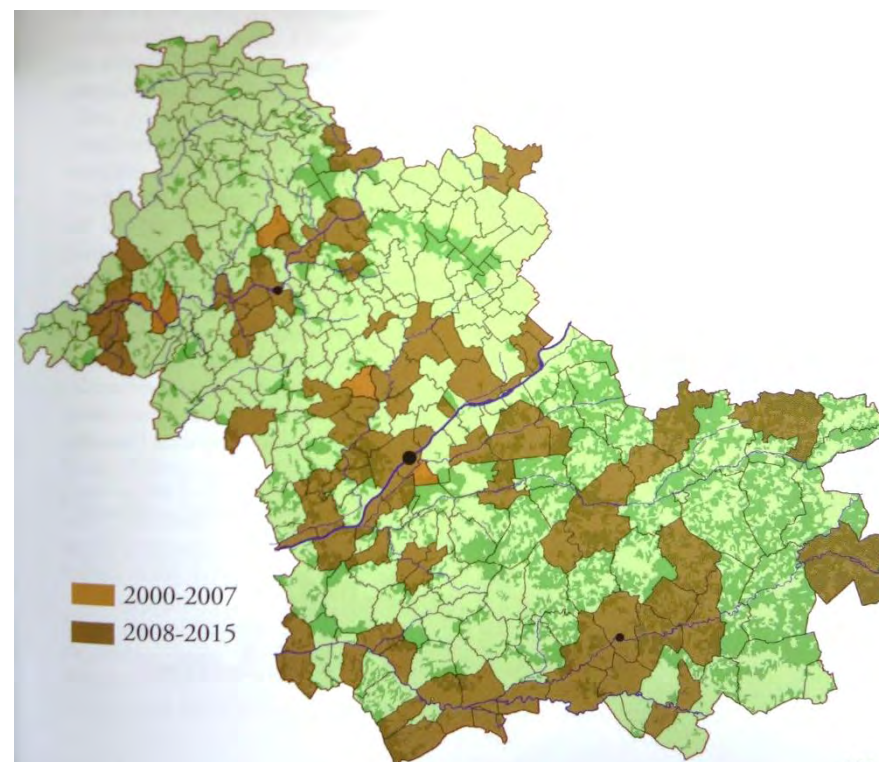
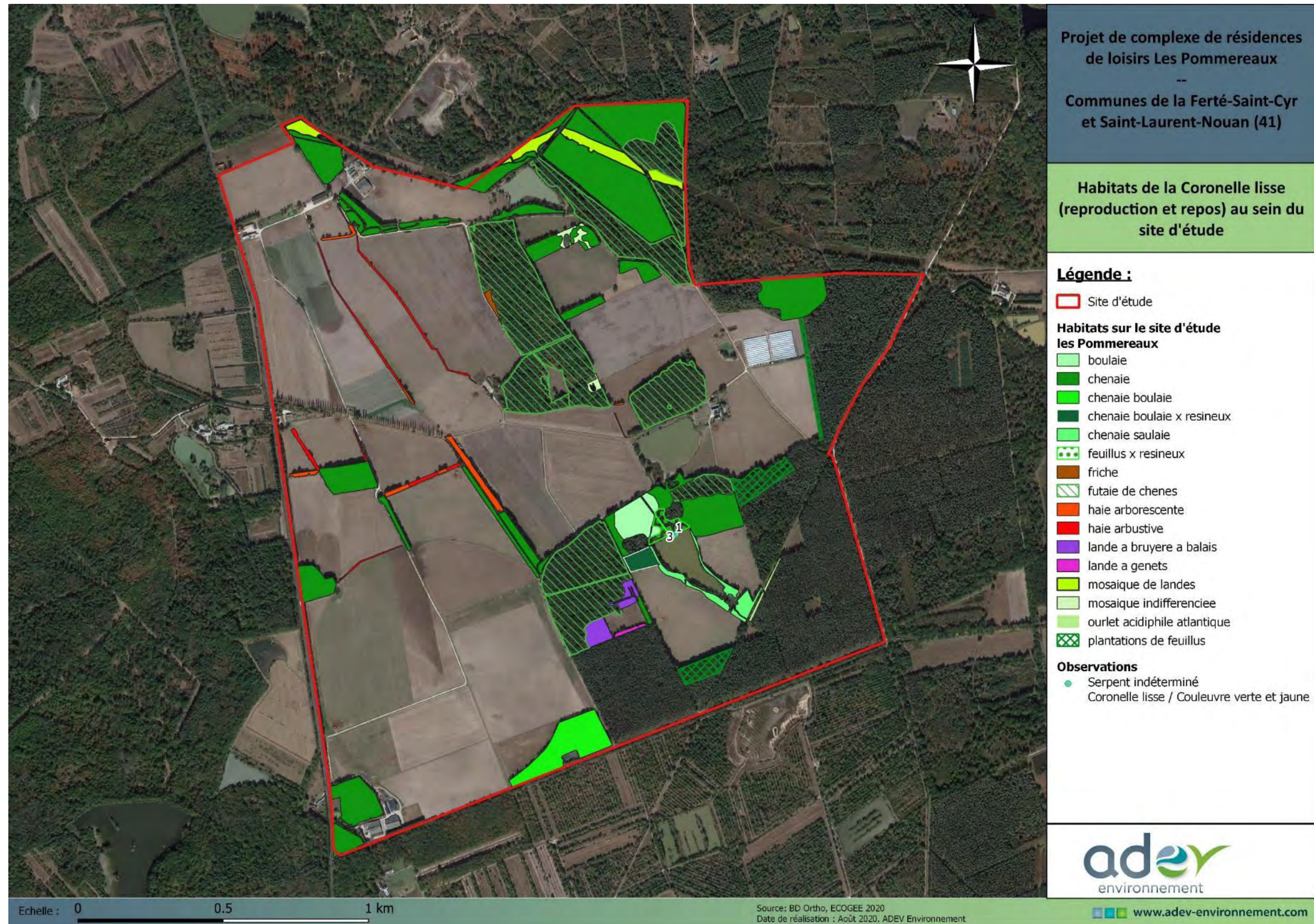


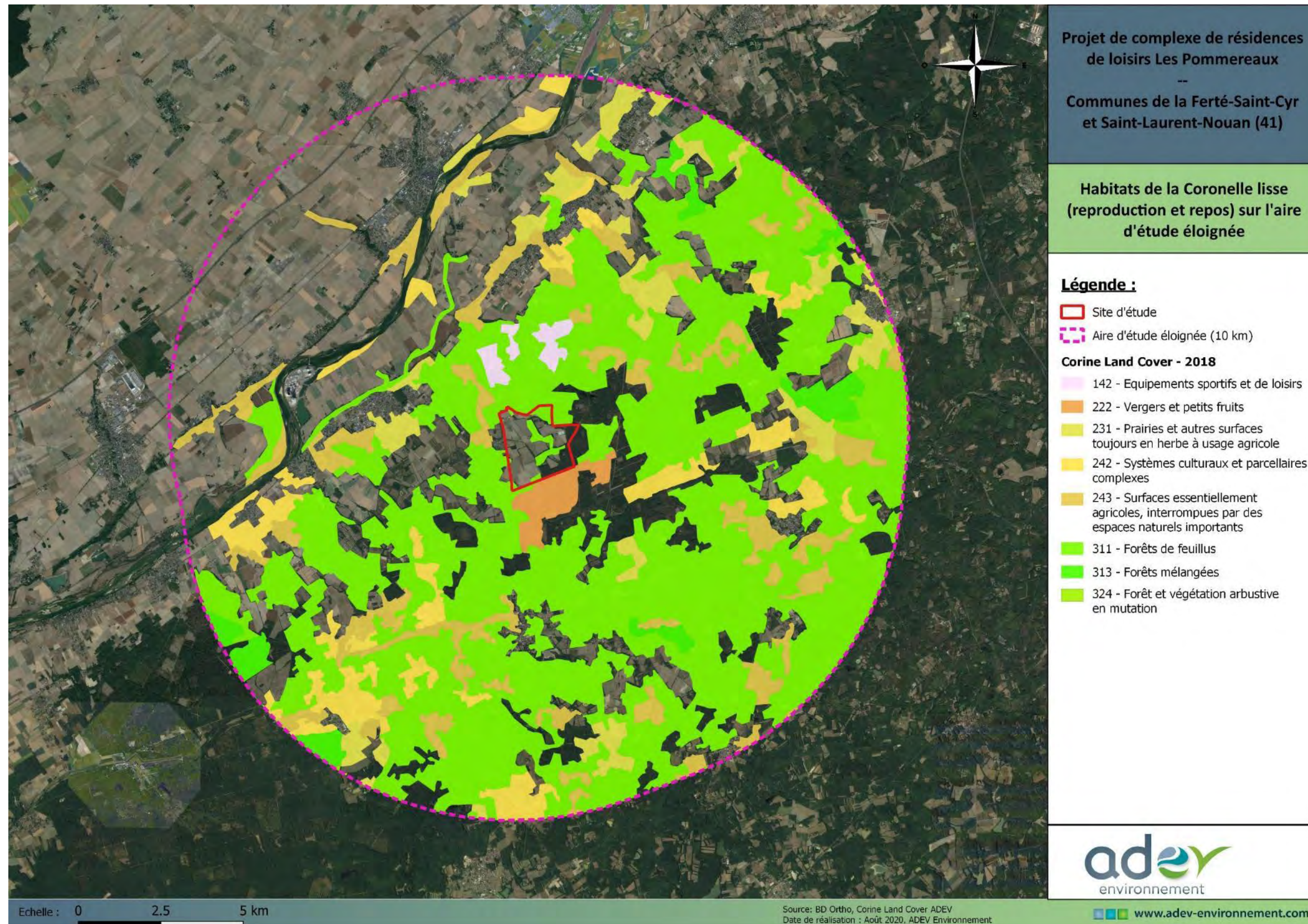
Figure 46 : Répartition communale de la Coronelle lisse dans le département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 118 : Habitats de la Coronelle lisse au sein du site d'étude


(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 119 : Habitats de la Coronelle lisse au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

COULEUVRE HELVETIQUE

Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	
<u>Description :</u>	
La Couleuvre helvétique (anciennement appelée Couleuvre à collier) est d'une couleur générale grise à brune et porte un collier noir plus ou moins visible sur le cou. Les flancs arborent souvent une série de barres verticales noires.	
<u>Habitats :</u>	La Couleuvre helvétique vit généralement dans et aux abords des milieux humides tels que les roselières, les mares, les cours d'eau, ou les bords d'étangs. On la rencontre également le long des lisières, des haies ou des voies ferrées, dans les jardins ou encore sur les murs de pierres.
<u>Reproduction et hibernation :</u>	La reproduction se déroule de fin mars à mai. La femelle pond ses œufs entre fin juin et fin juillet dans des tas de végétaux en décomposition, des vieilles souches ou des anfractuosités. Les naissances s'étalent de fin juillet à fin septembre. La période d'hibernation de ce Reptile se déroule généralement de fin octobre à mars, mais cela varie beaucoup en fonction des conditions climatiques locales.
<u>État de conservation :</u>	La Couleuvre helvétique ne semble pas menacée en France bien que ses effectifs semblent diminuer dans l'ouest du pays. Elle n'est pas menacée en Centre-Val de Loire (Figure 47).
<u>Population locale :</u>	La Couleuvre helvétique est bien présente dans la moitié est du site d'étude (Carte 120), notamment aux abords des mares et des étangs où elle se nourrit, mais aussi à une distance plus importante, dans des friches plus ou moins humides. Plusieurs mues ont notamment été récoltées sur la digue de l'étang ZH20. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 121).

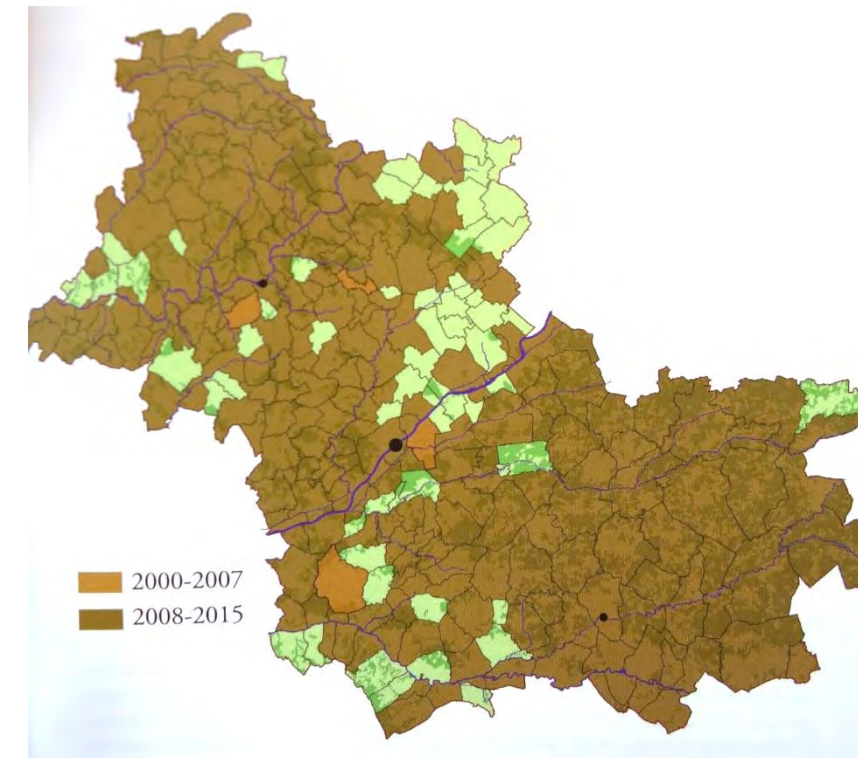
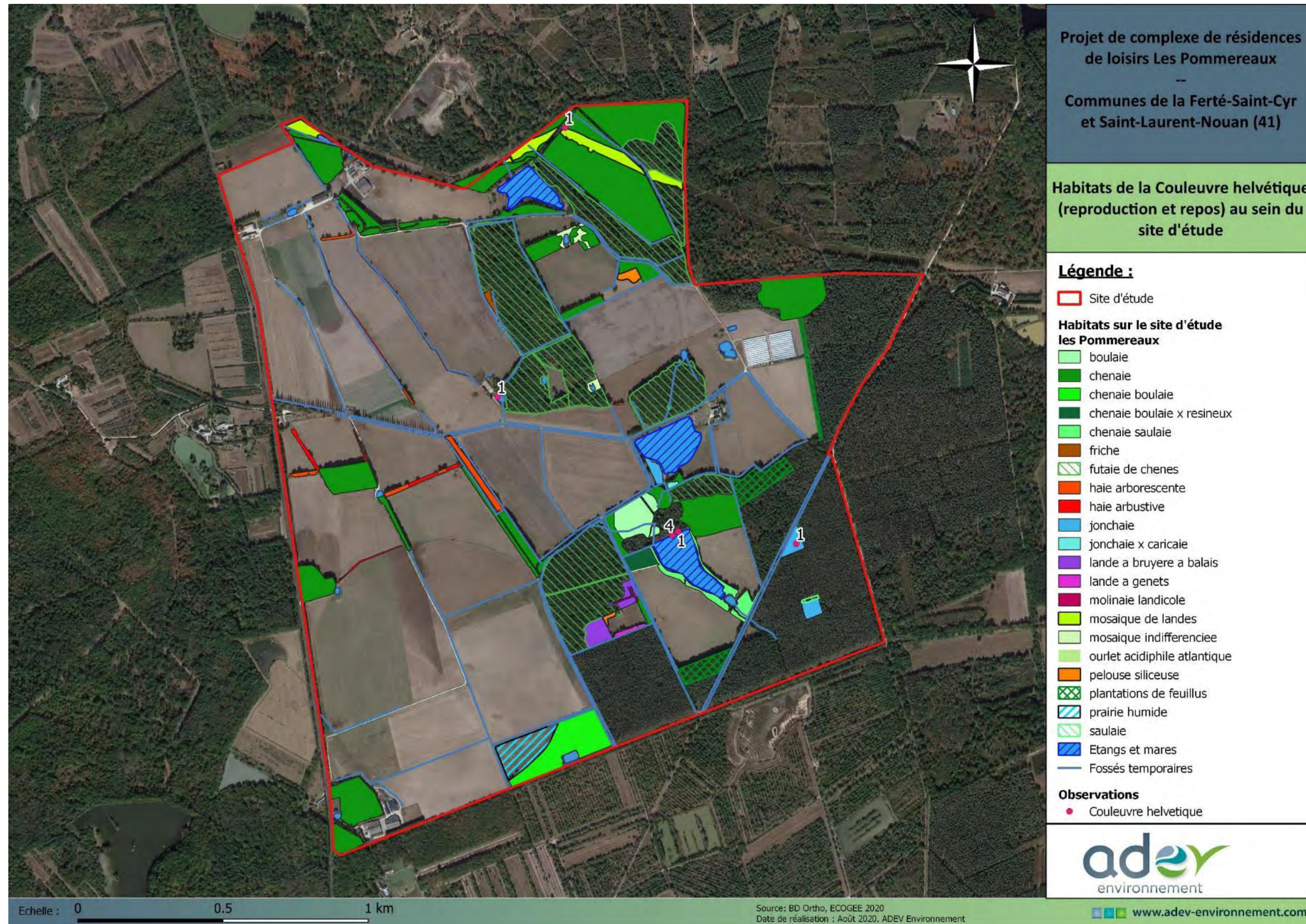


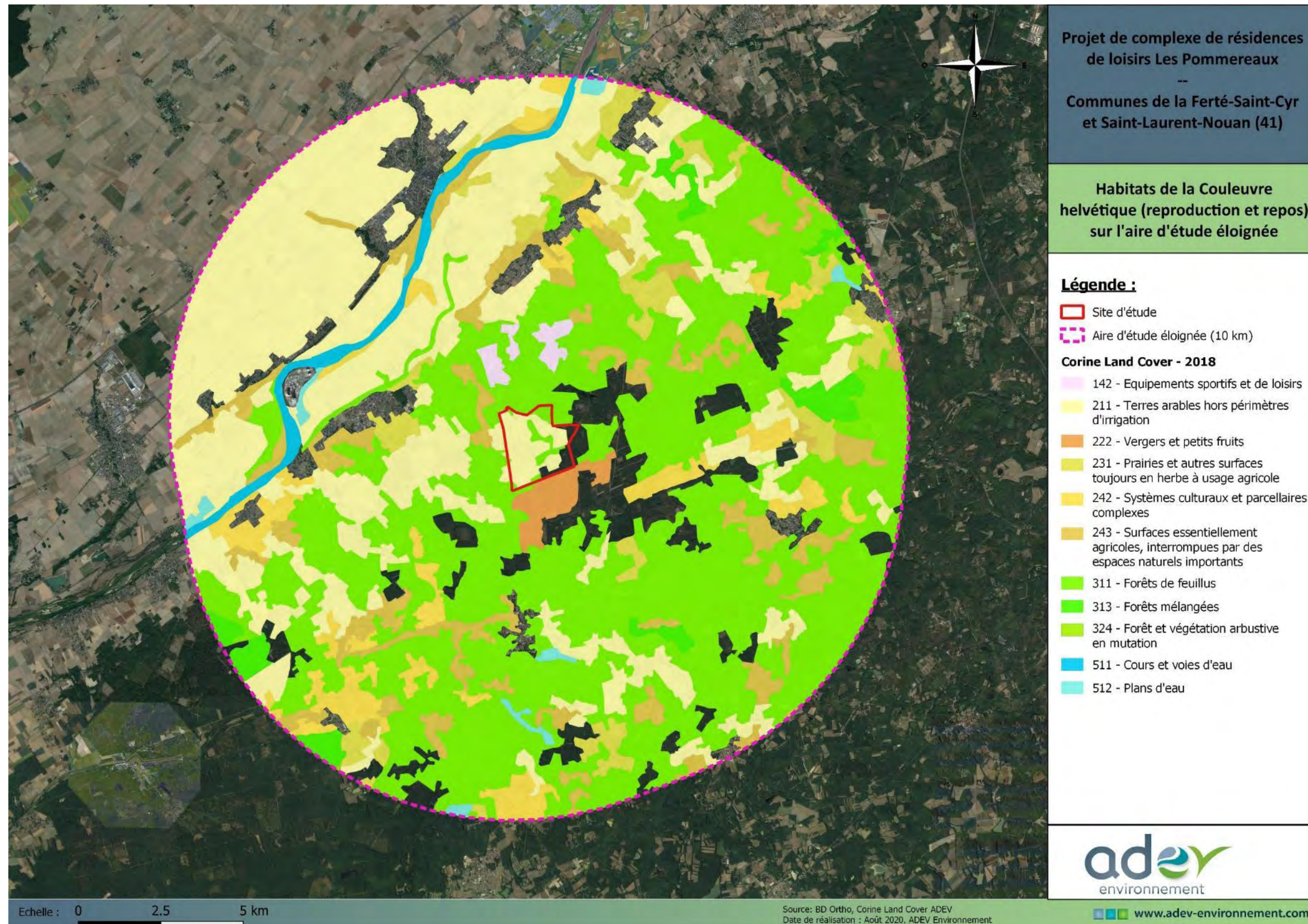
Figure 47 : Répartition communale de la Couleuvre helvétique dans le département du Loir-et-cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 120 : Habitats de la Couleuvre helvétique au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 121 : Habitats de la Couleuvre helvétique au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

COULEUVRE VERTE ET JAUNE

Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*

Description :

Ce serpent est facilement identifiable par sa livrée noire et jaune/vert très tranchée sur le corps. Le ventre est totalement blanc, jaune ou gris. Certains individus peuvent avoir la partie supérieure du corps presque entièrement noire. Les jeunes individus ont un corps gris/marron et une tête avec des marques blanc/marron. Cette espèce est exclusivement diurne.



Habitats :

On retrouve la Couleuvre verte et jaune dans des habitats secs, ensoleillés, rocailleux avec des broussailles. On peut également la retrouver dans des biotopes humides lorsqu'elle chasse la journée.

Reproduction et hibernation :

Espèce ovipare, la Couleuvre verte et jaune dépose ses œufs fin juin-début juillet dans le sol. Les jeunes naissent environ 6 à 8 semaines après la ponte. L'hivernage se produit d'octobre-novembre à mars-avril.

État de conservation :

Cette espèce n'est pas menacée sur le territoire français mais reste victime des écrasements routiers. Elle n'est pas menacée en Centre-Val de Loire (Figure 48).

Population locale :

Bien que considérée comme non régulière dans le Loir-et-Cher (CDPNE & al. 2017), la Couleuvre verte et jaune est fortement suspectée dans le département. C'est pourquoi, trois mues incomplètes récoltées en juillet 2018 et 2019 sur la digue de l'étang ZH20 (Carte 122) pourrait être attribuées à la Couleuvre verte et jaune, mais aussi à la Coronelle lisse, espèce plus commune dans le département. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 123).

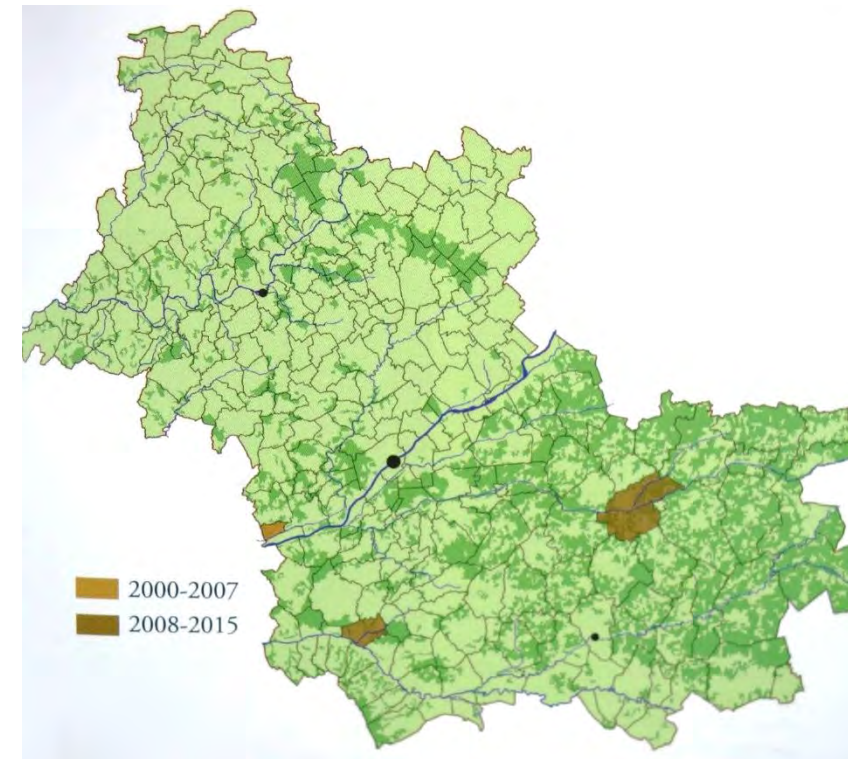
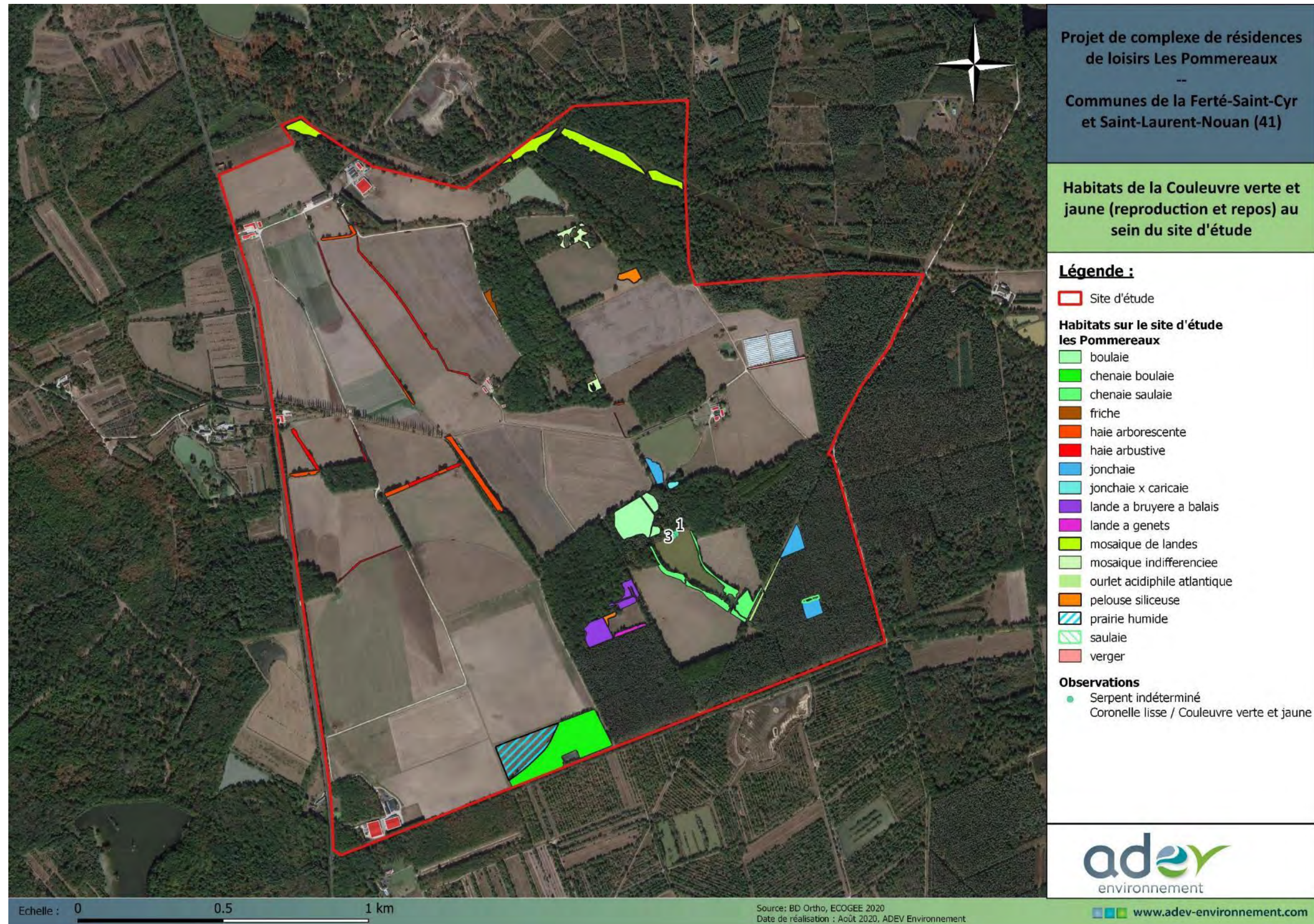


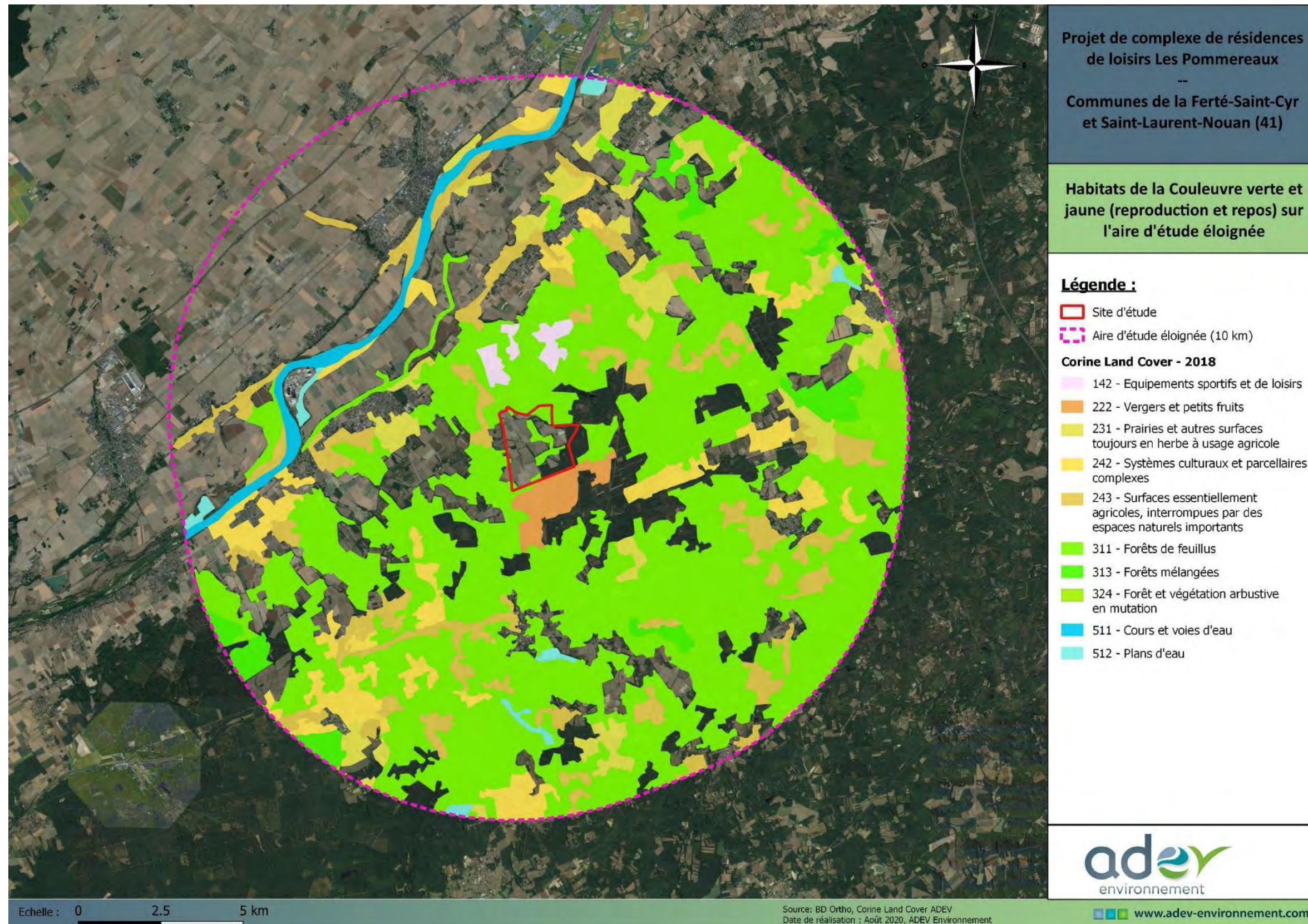
Figure 48 : Répartition communale de la Couleuvre verte et jaune dans le département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 122 : Habitats de la Couleuvre verte et jaune au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 123 : Habitats de la Couleuvre verte et jaune au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

LEZARD A DEUX RAIES

Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*

Description :

Les mâles de Lézard à deux raies (anciennement appelé Lézard vert occidental) sont d'un vert vif finement tacheté de noir. En période de reproduction, le dessous de leurs têtes se colore de bleu. Les femelles peuvent être plus ternes et peuvent avoir des taches noires plus étendues.



Habitats :

Le Lézard à deux raies vit dans une grande diversité d'habitats tels que les lisières forestières fourniees en végétation (bois de feuillus ou de conifères), friches, haies ou talus enherbés.

Reproduction et hibernation :

Les œufs du Lézard à deux raies sont pondus en juin dans une anfractuosité, sous une pierre ou dans un terrier que la femelle creuse. Les jeunes naissent courant août.

L'hibernation se déroule généralement du milieu de l'automne jusqu'au mois d'avril.

 tat de conservation :

Le Lézard à deux raies n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire (Figure 49).

Population locale :

Le Lézard à deux raies est surtout présent dans la partie est du site d'étude, là où les lisières forestières sont plus nombreuses, mais il a aussi été observé à proximité de la mare ZH28 (Carte 124). Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 125).

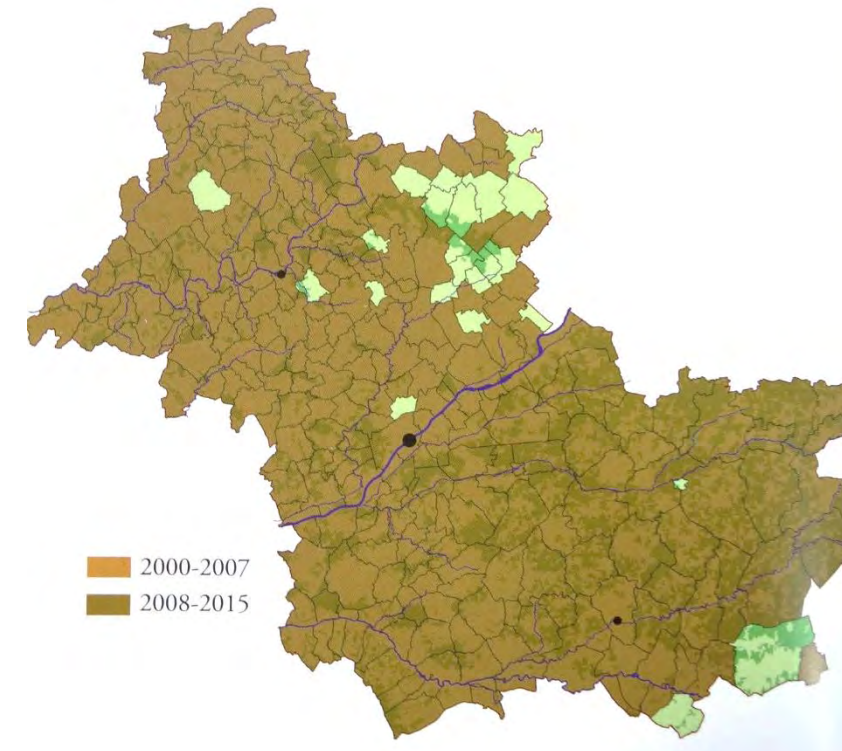
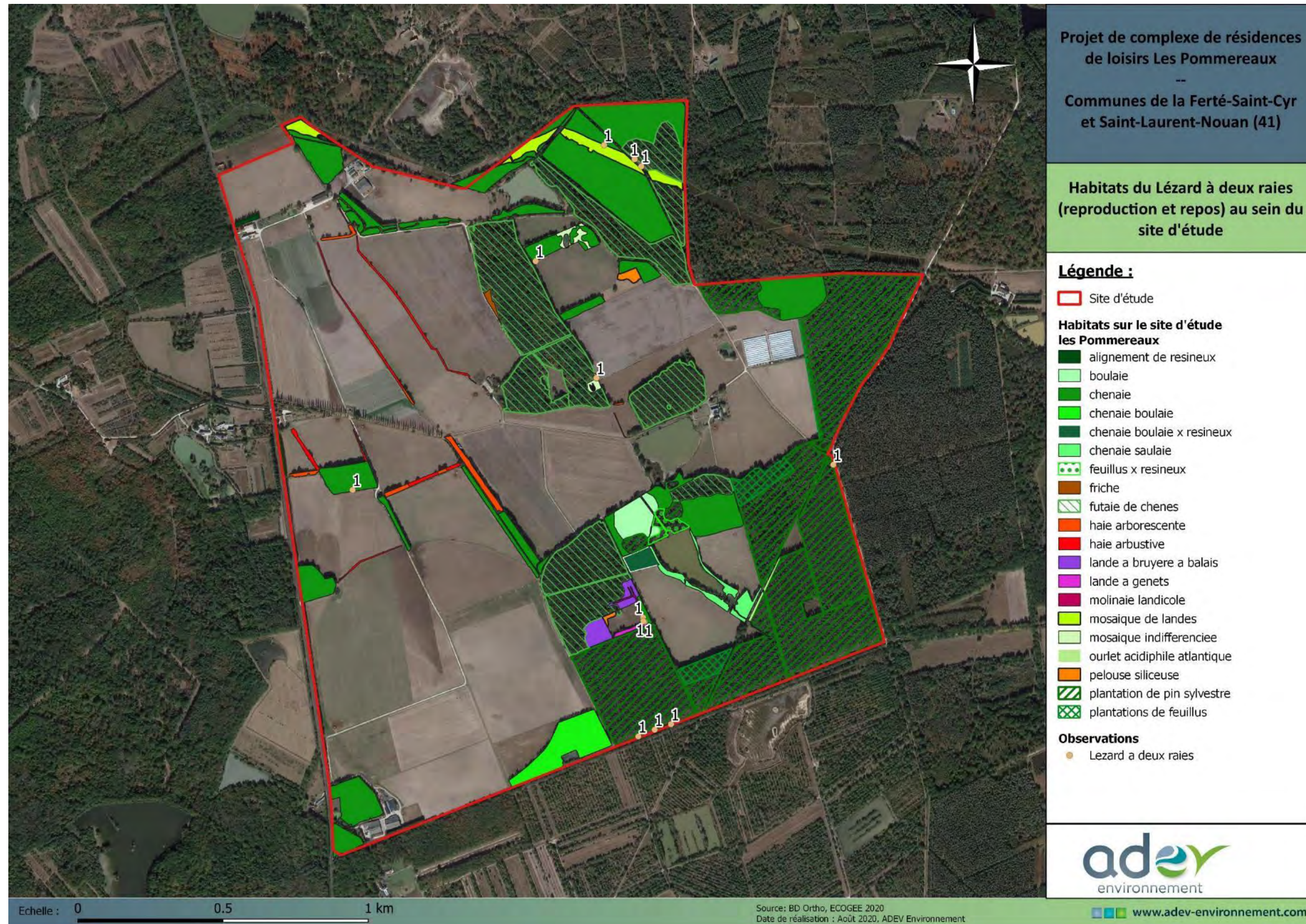


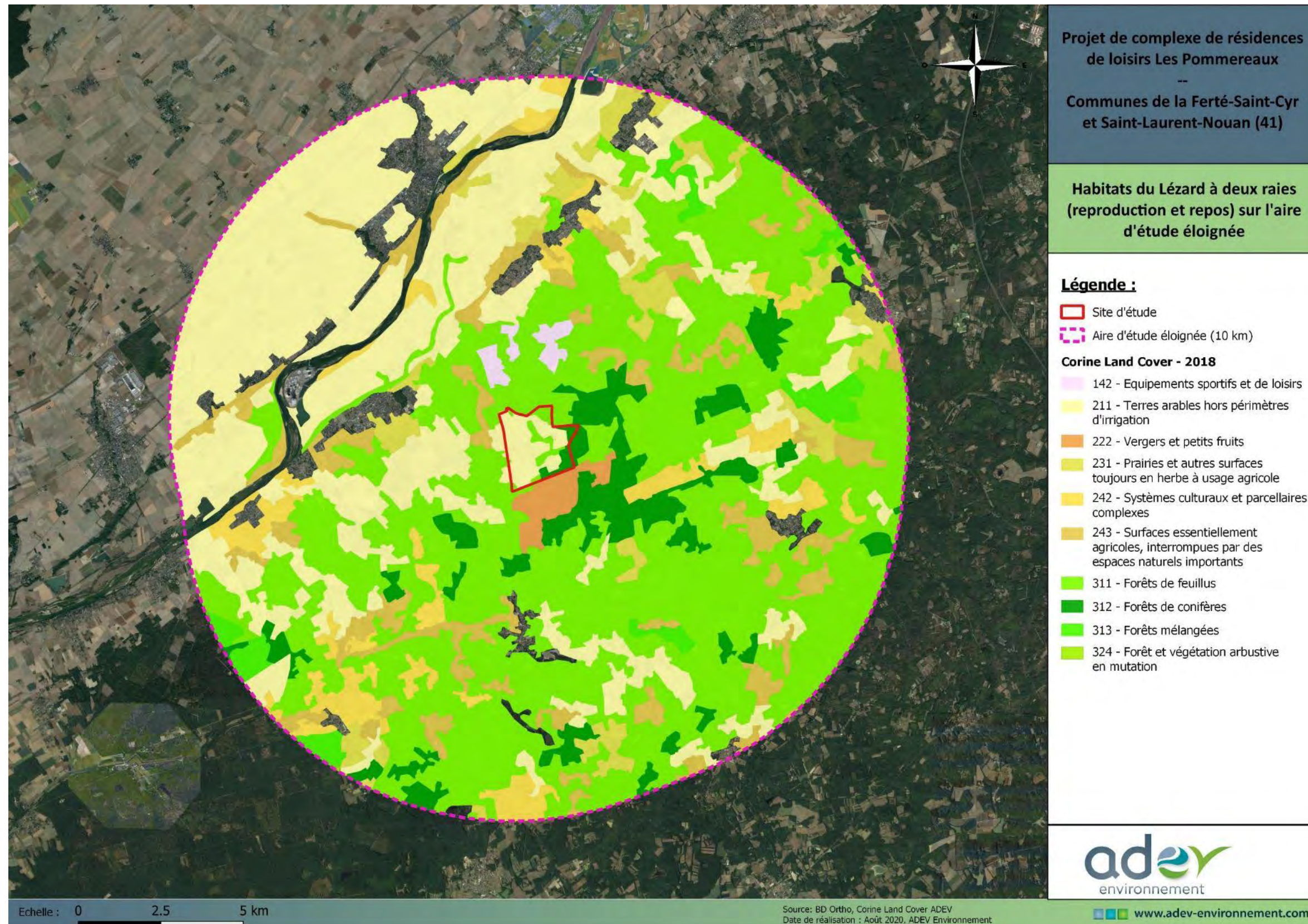
Figure 49 : Répartition communale du Lézard à deux raies au sein du département du Loir-et-cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 124 : Habitats du Lézard à deux raies au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 125 : Habitats du Lézard à deux raies au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

LEZARD DES MURAILLES

Lézard des murailles *Podarcis muralis*

Description :

La coloration du Lézard des murailles varie en fonction des individus. La teinte de fond est marron clair ou marron chocolat à gris. Contrairement à la femelle, les flancs du mâle sont marqués de marbrures brun foncé. Une tache noire, entourant parfois un ou plusieurs ocelles clairs ou bleus, est présente au niveau de l'insertion de la patte avant.



Habitats :

Le Lézard des murailles est commensal de l'homme, il s'observe beaucoup dans des milieux anthropiques tels que jardins, murs de pierres, fissures de murs, carrières, tas de bois... Dans le milieu naturel, il s'installe volontiers dans les haies, lisières forestières, éboulis, friches... Il a besoin d'espaces bien ensoleillés pour assurer sa thermorégulation.

Reproduction et hivernage :

Le Lézard des murailles commence l'hivernage dès les premières périodes de froid (vers fin octobre) et le termine dès le retour des beaux jours lorsque les températures au soleil dépassent 15 °C (février à avril en fonction des années et des régions). La période d'accouplement commence début avril et se termine début juillet. Les œufs sont déposés dans un trou creusé par la femelle ou sous une pierre plate bien exposée au soleil.

État de conservation :

Le Lézard des murailles n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire (Figure 50).

Population locale :

Le Lézard des murailles est le Reptile le plus commun du site d'étude (Carte 126). Il est présent notamment le long des lisières forestières, mais aussi à proximité des différents bâtiments où il trouve de nombreuses anfractuosités et des tas de déchets divers propices pour s'abriter. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 127).

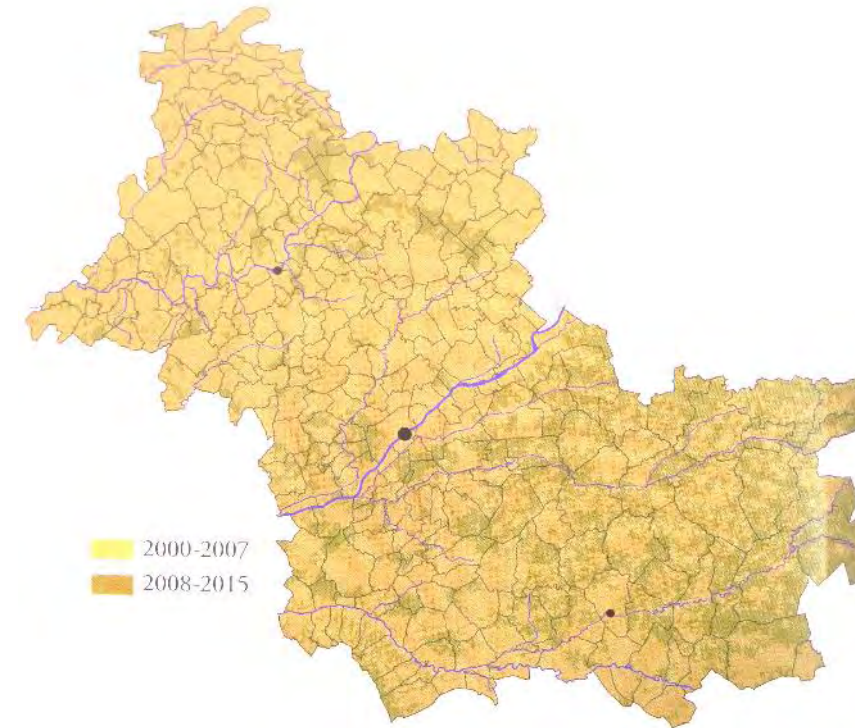
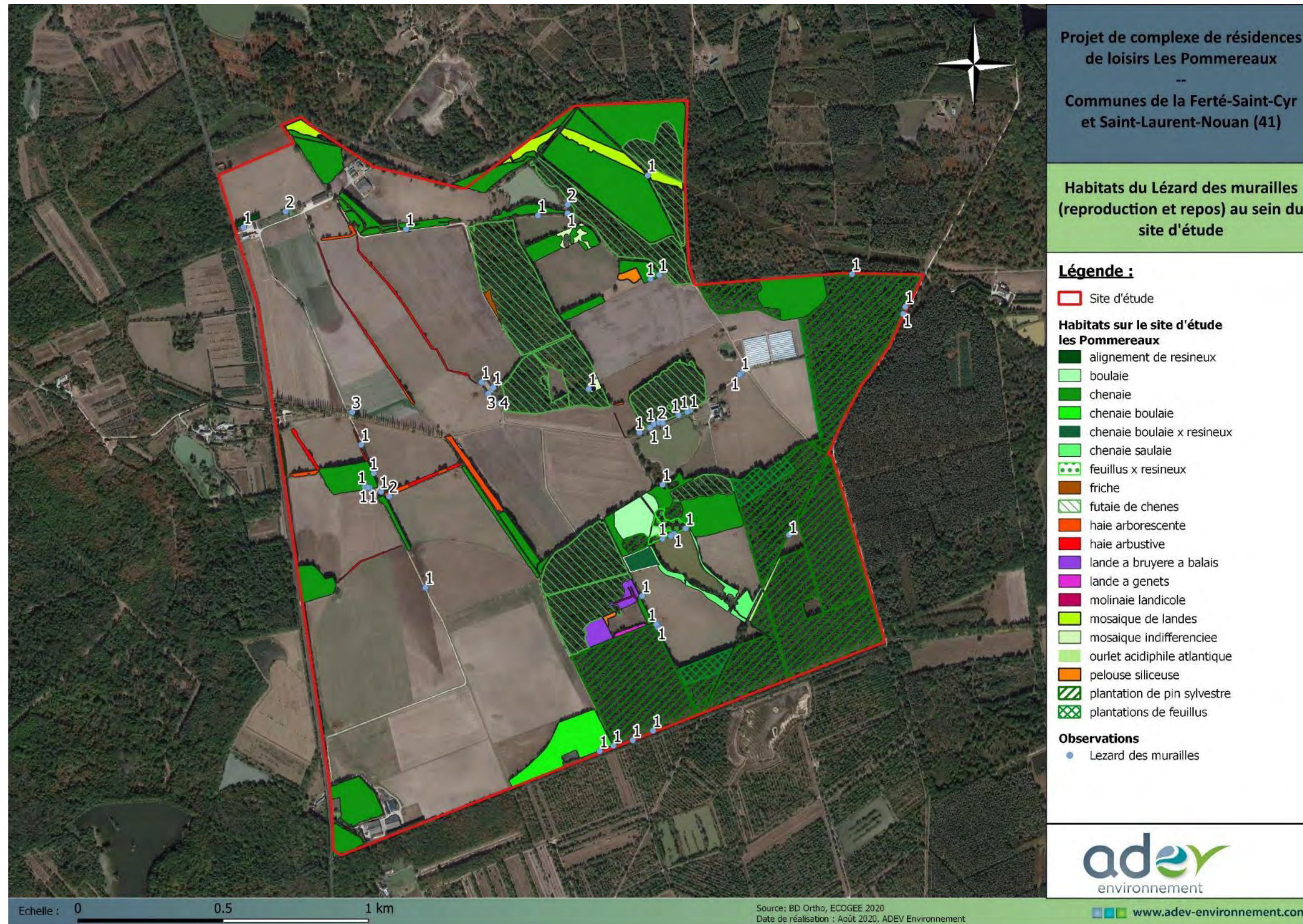


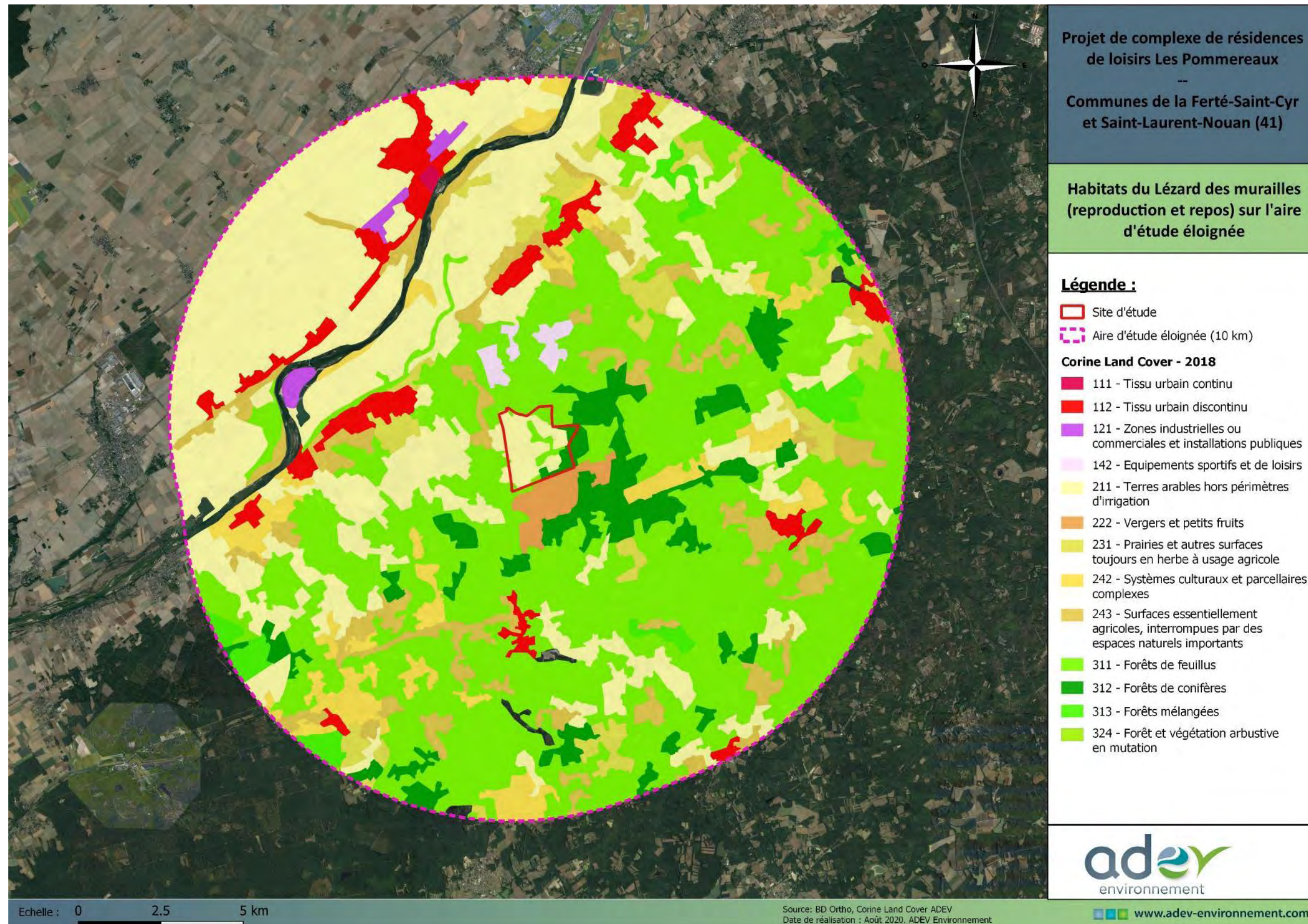
Figure 50 : Répartition communale du Lézard des murailles dans le département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 126 : Habitats du Léopard des murailles au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 127 : Habitats du Lézard des murailles sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

ORVET FRAGILE

Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	
<u>Description :</u> L'Orvet fragile est d'aspect luisant et d'une coloration générale marron.	
<u>Habitats :</u> L'Orvet fragile s'observe généralement le long des lisières, mais il apprécie aussi divers types de boisements (feuillus ou résineux), les haies, les abords de voies ferrées, les milieux rocheux, les landes ou les tourbières.	
<u>Reproduction et hibernation :</u> La reproduction se déroule d'avril à juin, les jeunes naissant en fin d'été. L'Orvet hiberne de décembre à février.	
<u>État de conservation :</u> L'Orvet ne semble pas menacé en France bien que ses mœurs discrètes ne permettent pas de déterminer précisément son statut de conservation. Il n'est pas menacé en Centre-Val de Loire (Figure 51).	
<u>Population locale :</u> Un individu a été observé en septembre 2019 sur un chemin forestier au sud-est de l'étang ZH20 (Carte 128). L'Orvet fragile étant une espèce très discrète, il est probablement présent sur l'ensemble du site d'étude, hormis dans les grands espaces ouverts. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 129).	

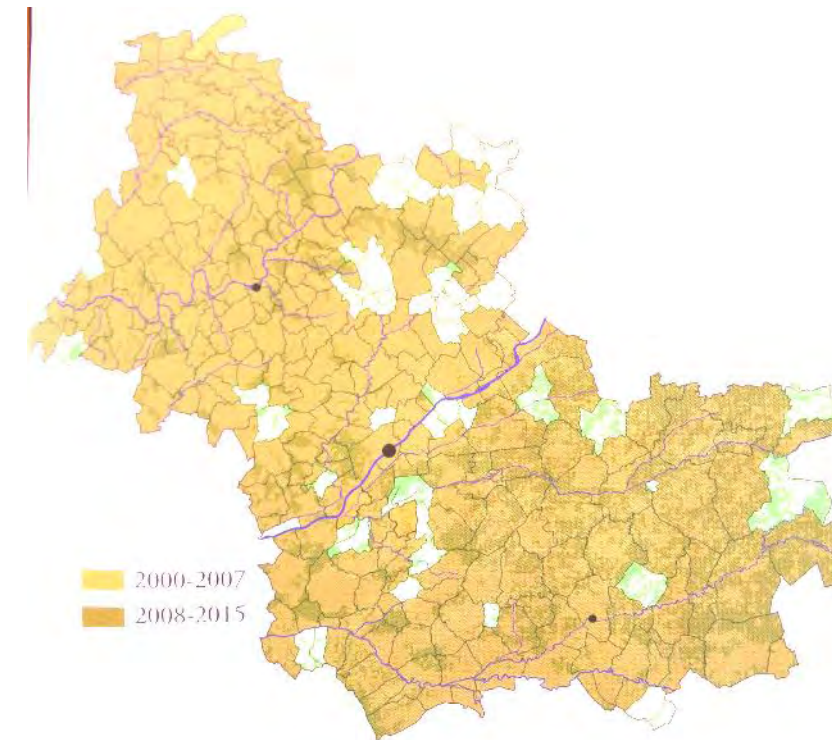
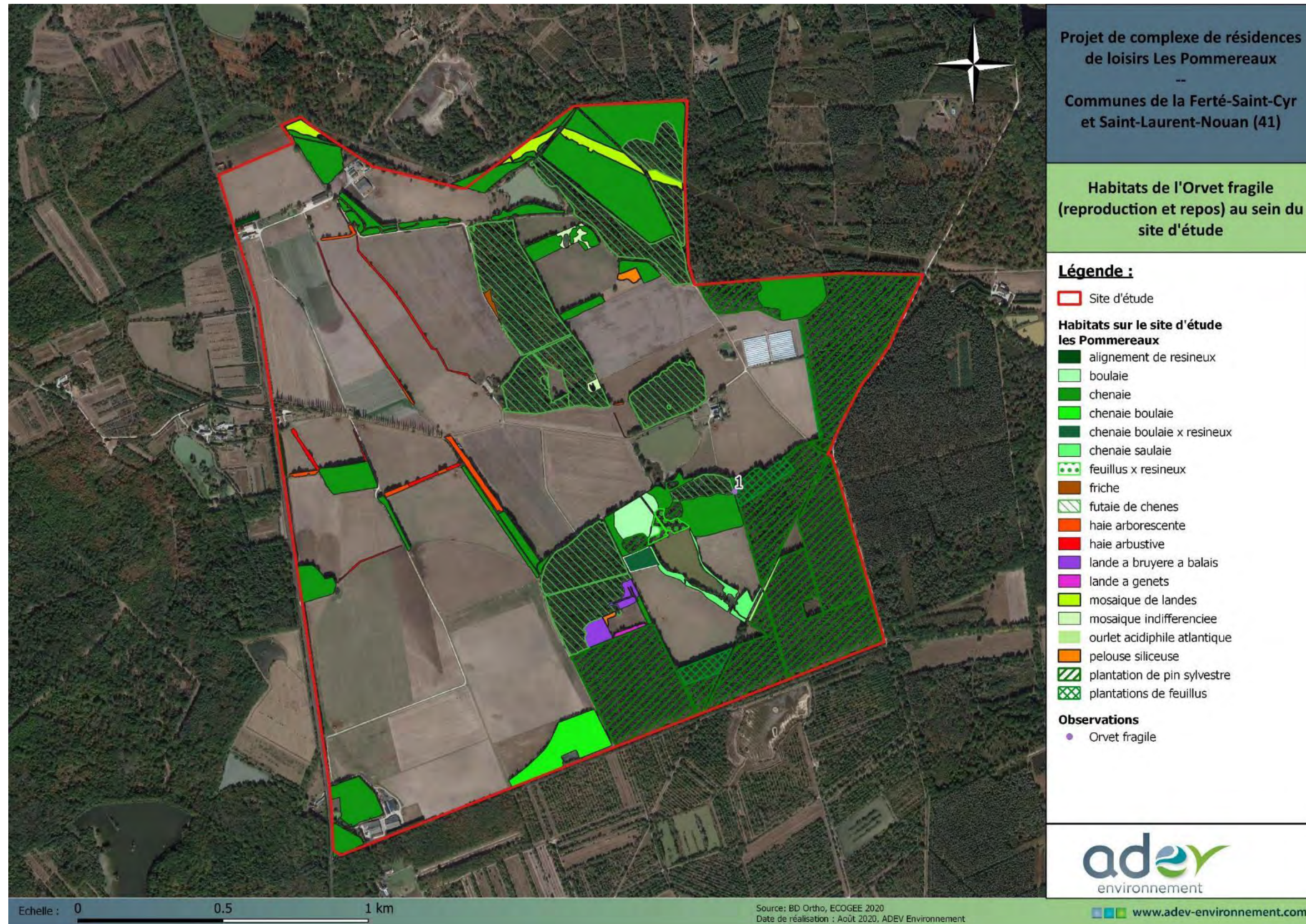


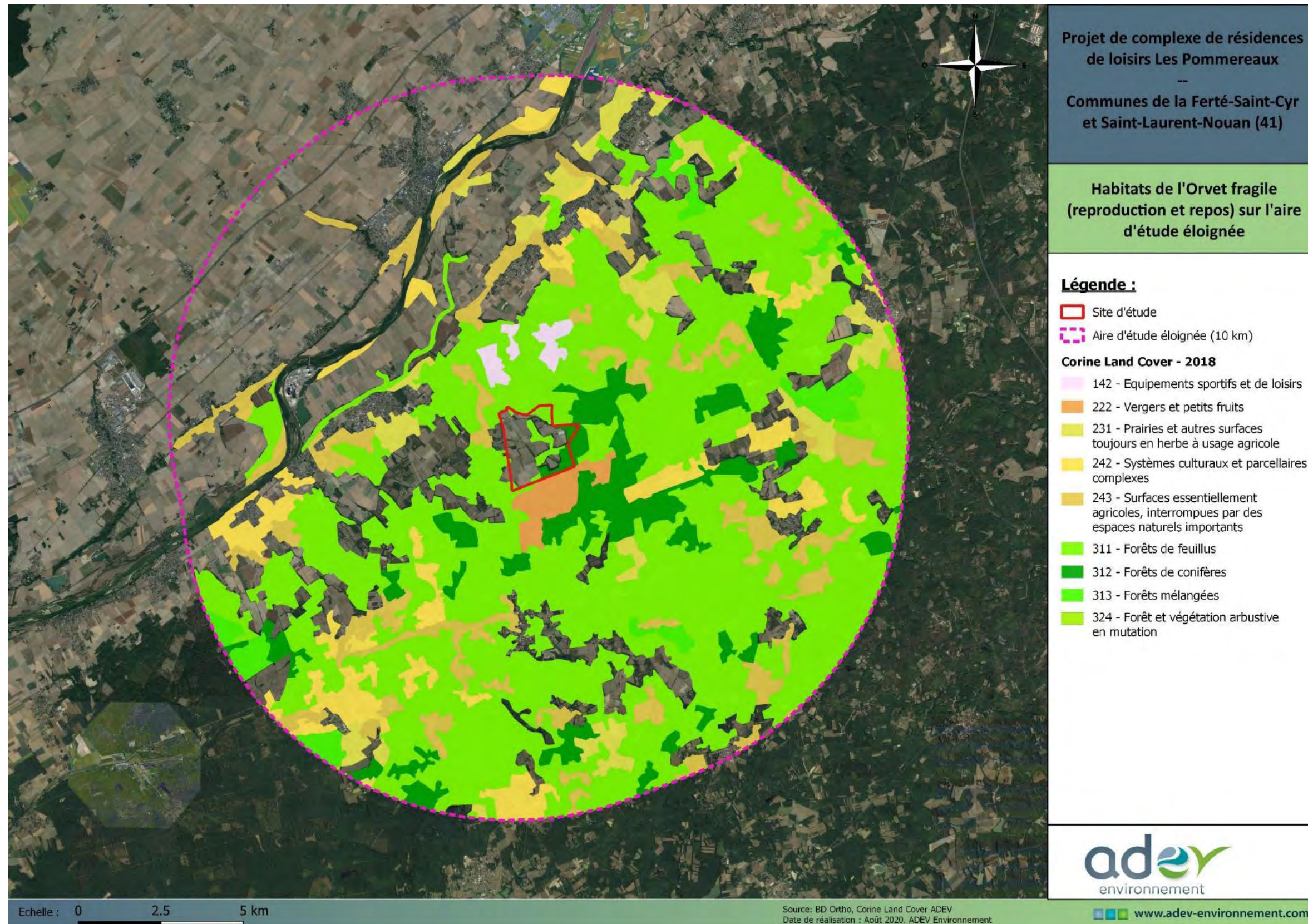
Figure 51 : Répartition communale de l'Orvet fragile au sein du département du Loir-et-Cher

(Source : Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher, Répartition communale 2008-2015)



Carte 128 : Habitats de l'Orvet fragile au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 129 : Habitats de l'Orvet fragile au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

VIPERE ASPIC

Vipère aspic *Vipera aspis*Description :

La vipère aspic est un serpent au corps épais, à la tête nettement définie, large et triangulaire, aux yeux à pupille verticale et au museau retroussé. La vipère aspic utilise son venin pour tuer ses proies et parfois pour se défendre, notamment contre les humains chez qui une morsure peut être mortelle.

Habitats :

La vipère aspic vit dans une grande variété d'habitats. Elle est commune dans les terrains accidentés et les milieux secs, tels que les coteaux rocheux embroussaillés ou les bois ouverts et leurs lisières, les murs de pierres sèche.

Reproduction et hibernation :

Elles ne se reproduisent pas tous les ans. Il existe toujours une période d'accouplement au printemps et parfois une autre automnale. La durée de gestation varie avec les conditions climatiques. L'hivernage commence vers novembre avec les femelles, suivies par les mâles une quinzaine de jours plus tard. Les vipères s'enfouissent à 20-30 cm de profondeur dans des galeries naturelles. Elles y vivent en léthargie, sans être totalement inertes, durant 3 mois.

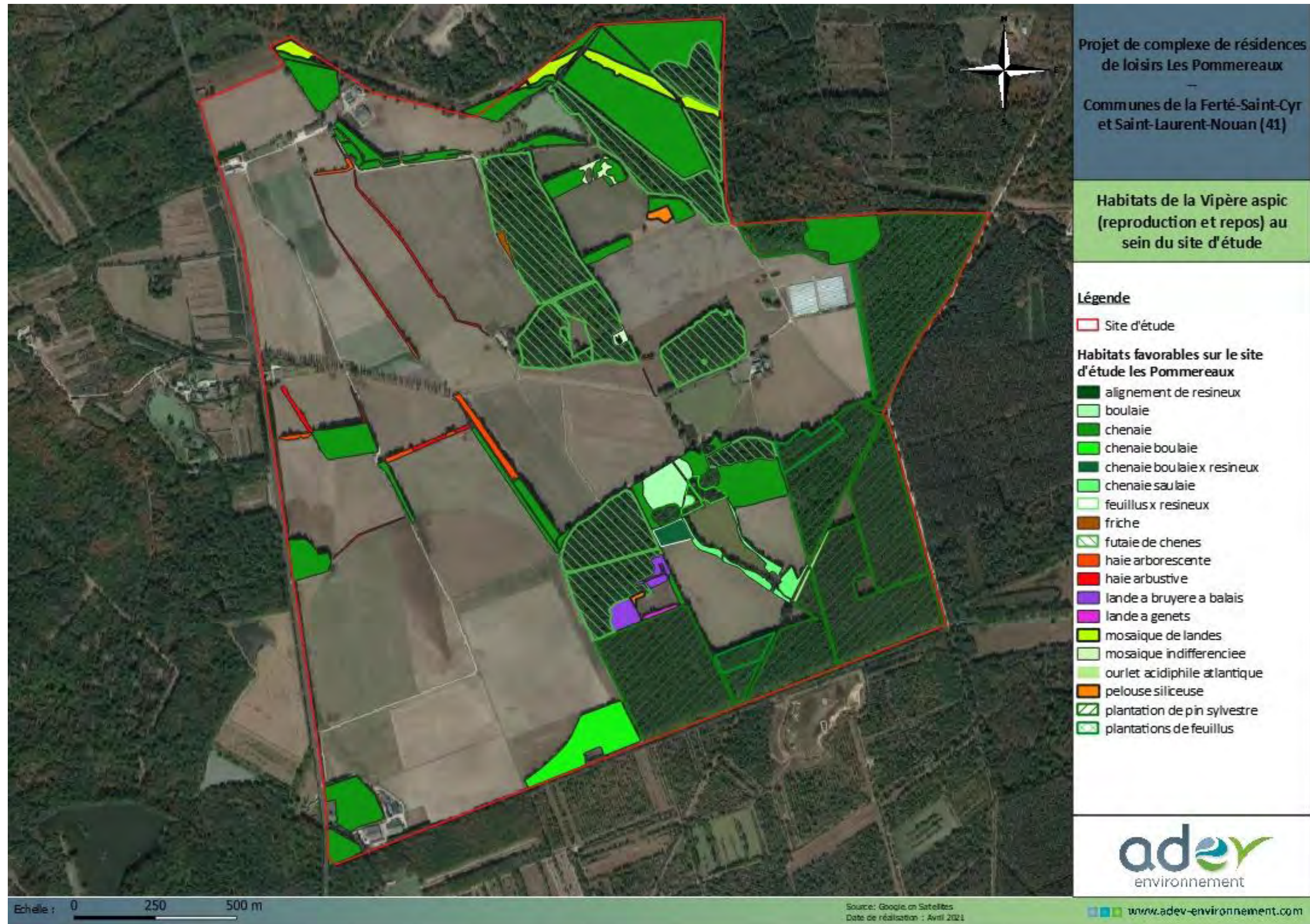
État de conservation :

Elle n'est pas menacée en France, mais elle souffre cependant de la dégradation et de la destruction de ses habitats favorables.

En région Centre-Val-de-Loire, elle est considérée comme en préoccupation mineure. La vipère aspic est menacée par la destruction de son habitat ainsi que par l'intensification de l'agriculture. Elle est également régulièrement volontairement tuée par des humains qui craignent de se faire mordre.

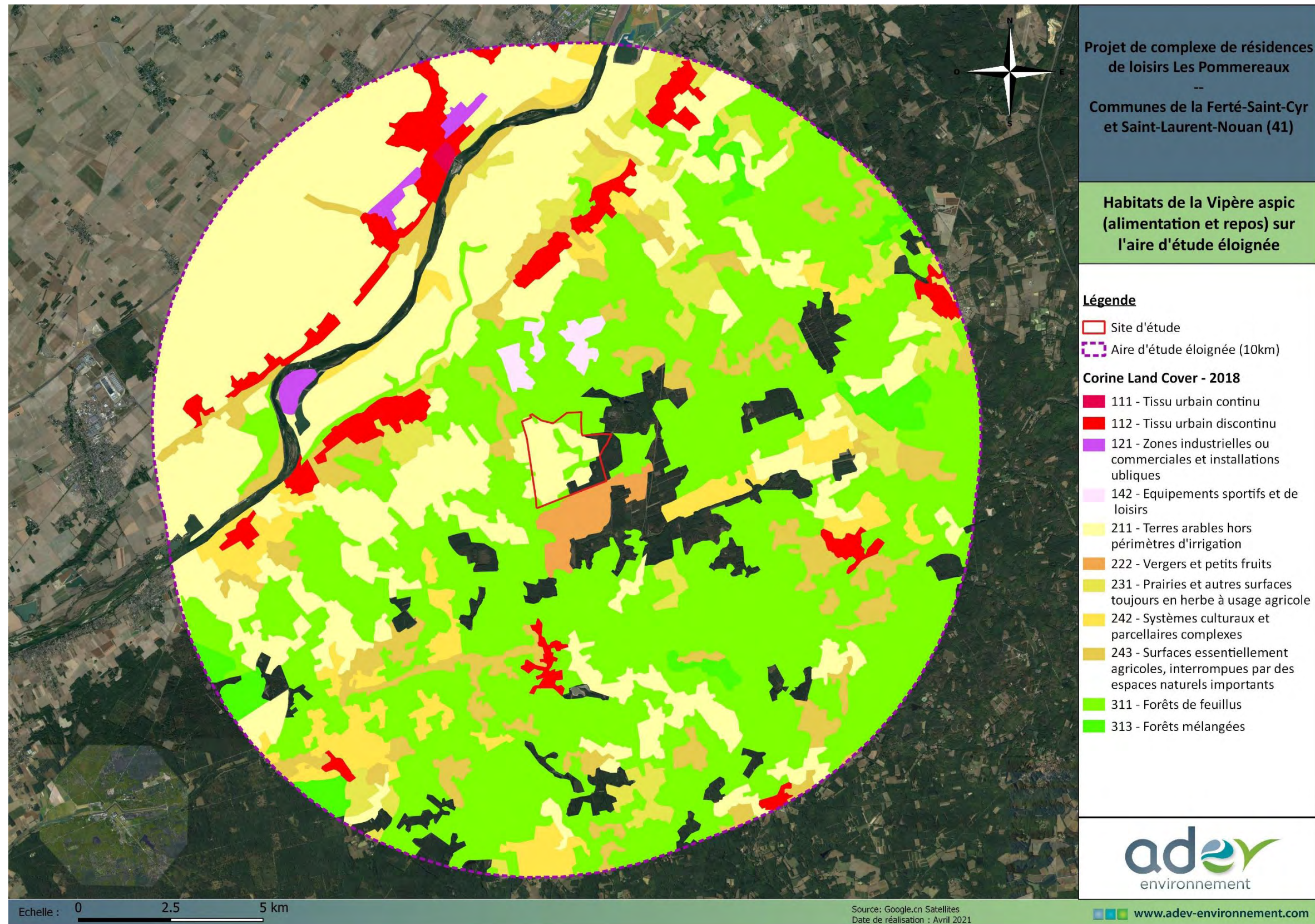
Population locale :

Cette espèce a été observée sur la digue de l'étang proche de la ZH20 (Carte 130). Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site Carte 131).



Carte 130 : Habitats de la Vipère aspic au sein du site d'étude

(Source : Google satellites, ADEV- ECOGEE 2020)



Carte 131 : Habitats de la Vipère aspic au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

5.A.14 INSECTES

Deux espèces d'insectes protégées à l'échelle nationale sont présentes sur le site d'étude (Tableau 19).

Tableau 19 : Listes des espèces d'insectes protégés présents sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Effectif individu	DHFF Ann II / IV	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	Ann II et IV	NT	EN		Reproduction potentielle
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	55 arbres	Ann II	-	NC	X	Reproduction

LEUCORRHINE A GROS THORAX

Leucorrhine à gros thorax *Leucorrhinia pectoralis*

Description :

La Leucorrhine à gros thorax est un Anisoptère noir dont le mâle possède des taches brunes sur le dessus de l'abdomen, exceptée celle du 7e segment qui est toujours jaune citron. La femelle possède uniquement des taches claires.



Habitats :

Cette Leucorrhine s'observe dans les étangs et les mares méso à oligotrophes pauvres en poissons ou possédant des zones abritées.

Biologie :

Cet Odonate vole principalement de début mai à fin juillet. Les œufs éclosent six semaines après la ponte et la phase larvaire dure de deux à trois ans.

État de conservation :

En France, les populations sont stables en Aquitaine et dans l'Est, mais sont plus fragiles dans les autres régions (Figure 52). En Centre-Val de Loire, l'espèce est peu commune mais des nouvelles localités sont régulièrement trouvées. Son statut sur la liste rouge régionale est « en danger ».

Population locale :

Un mâle a été observé en mai 2019 au niveau de la mare ZH24 (Carte 132). Bien qu'aucune exuvie n'ait été trouvée pour cette espèce, sa reproduction reste possible. En effet, l'exuvie récoltée en 2010 et identifiée comme étant une Leucorrhine à large queue pouvait être une Leucorrhine à gros thorax suite à une erreur d'identification. Cette exuvie a été identifiée sur la même mare que celle où la Leucorrhine à large queue a été observée.

Seule la carte des habitats au sein de la zone d'étude est présentée ci-dessous, les mares ou étangs favorables à cette espèce ne sont pas cartographiés à l'échelle du Corine Land Cover 2018. Les populations restent très localisées. Toutefois, les données issues de l'INPN, mettent en valeur sa présence dans la maille de 10 km² recouvrant la zone d'étude ainsi que des mailles limitrophes. La donnée concernant la maille du projet est issue de l'Association Sologne Nature Environnement en date du 21/05/2015. D'autres mailles limitrophes font état de la présence de cette espèce.

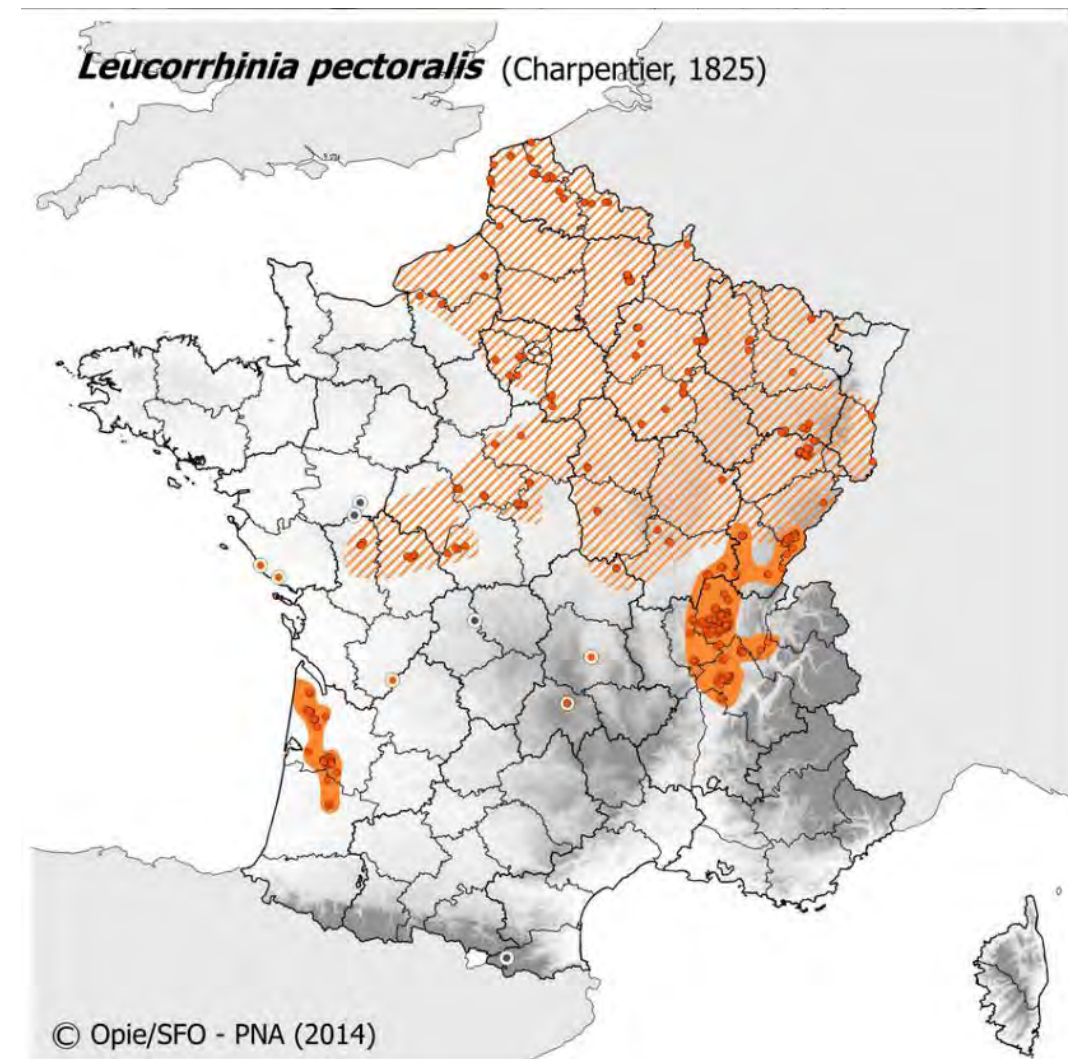
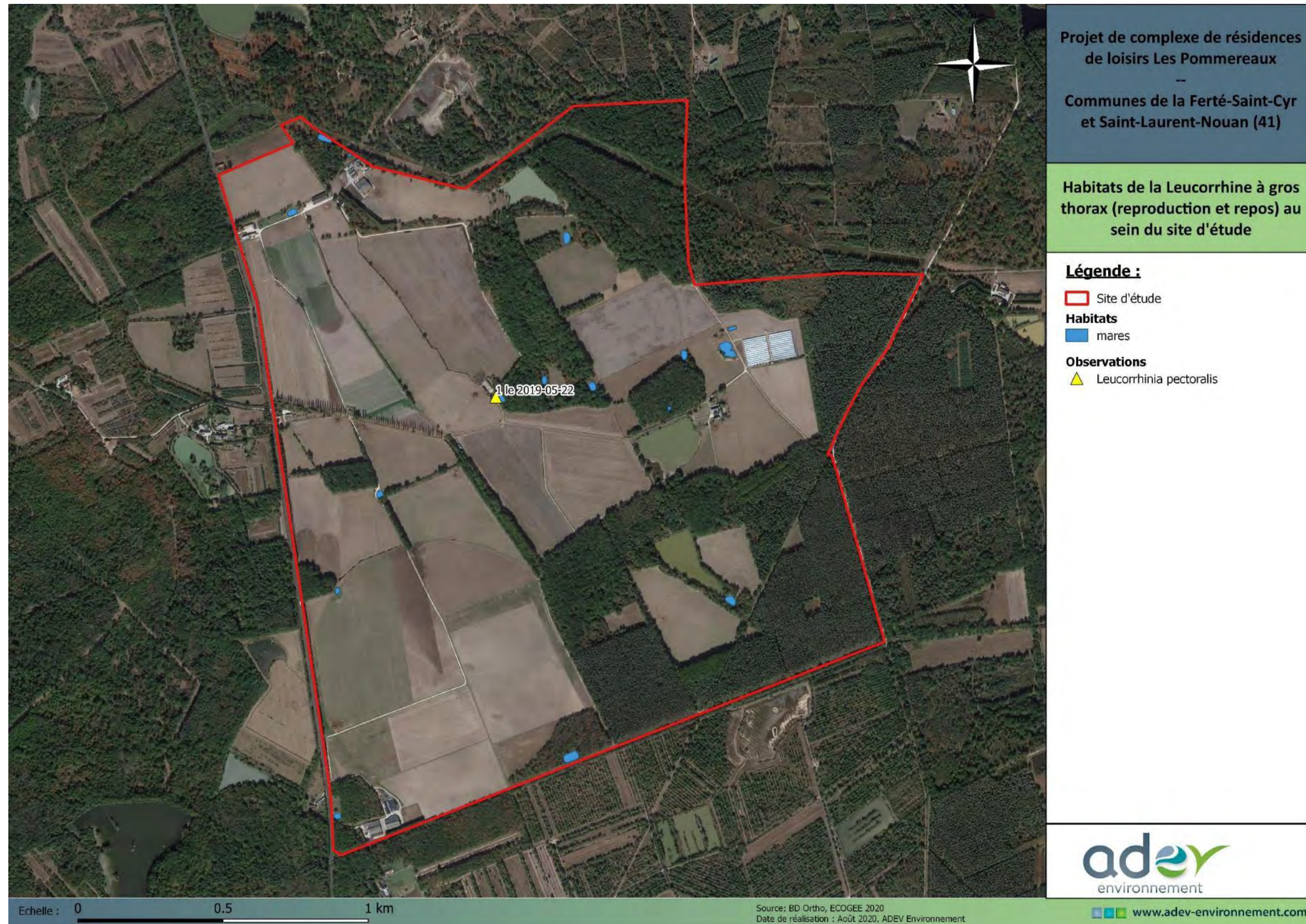


Figure 52 : Répartition de la Leucorrhine à gros thorax en France

(Source : Opie/SFO PNA 2014)



Carte 132 : Habitats de la Leucorrhine à gros thorax (reproduction et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)

GRAND CAPRICORNE

Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*

Description :

Le Grand Capricorne est l'un des plus grands Cérambycides de France et mesure jusqu'à 55 mm. Son corps est noir avec l'extrémité des élytres brun-rouge. Le mâle a des antennes qui dépassent l'extrémité de l'abdomen. Les larves sont blanches et ont un thorax très large par rapport à l'abdomen. Elles mesurent jusqu'à 9 cm de long au dernier stade.

Habitats :

Le Grand Capricorne est un insecte xylophage pionnier présent dans les milieux forestiers caducifoliés avec du Chêne, mais également dans les prairies bocagères avec de vieux Chênes (arbres isolés, arbres têtards, arbres émondés, arbres d'alignement, haie arborée...).



Source : Sika (Wikimedia)

Biologie :

Les larves sont xylophages et se développent dans les Chênes dont elles consomment le bois sénescant et déperissant. Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans. L'espèce est thermosensible à l'état larvaire et occupe préférentiellement des grosses branches exposées à l'ensoleillement une partie de la journée et des troncs isolés soumis à la lumière. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres du mois de juin au début du mois de septembre. Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année, les larves restent dans la zone corticale de l'arbre. La seconde année, elles s'enfoncent dans le bois où elles creusent des galeries sinueuses. A la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure cinq à six semaines. Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver. La période de vol des adultes dure de juin à septembre.

État de conservation :

En France les populations semblent très localisées dans le nord, mais restent communes, voire très communes, dans le sud. Le Grand Capricorne ne semble pas menacé en Centre-Val de Loire (Figure 53).

Population locale :

Le Grand Capricorne est très présent dans le territoire étudié, en quasi-totalité dans la moitié nord du domaine. Des indices de présence ont été observés sur 55 arbres, dont 29 avec des trous de sortie récents. Le bois central constitue le noyau principal de colonisation, avec 29 arbres présentant des trous de sortie (Carte 133).

La plupart de ces arbres sont des Chênes pédonculés, mais on note aussi deux Peupliers d'Italie (trous anciens). Ils sont surtout situés en lisière ou en dehors des bois (conformément au caractère thermosensible de l'espèce à l'état larvaire), mais on note aussi des arbres situés dans des futaies assez claires.

Le potentiel d'arbres colonisables par le Grand Capricorne dans le futur est assez important du fait de la présence de nombreux Chênes assez âgés répartis sur l'ensemble du site d'étude. Environ 400 arbres potentiels ont été recensés (arbres têtards, avec cavités ou attaques de pics, décollements d'écorce, autres signes de sénescence...). A noter que la colonisation est active, car plusieurs arbres potentiels (sans indices) inventoriés en 2018 montraient des trous de sortie récents en 2019. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site Carte 134).



Trou de sortie récent de Grand Capricorne



Arbres 42 et 43 à trous de sortie récents et anciens de Grand Capricorne ; arbres 41 et 44 favorables à une colonisation future

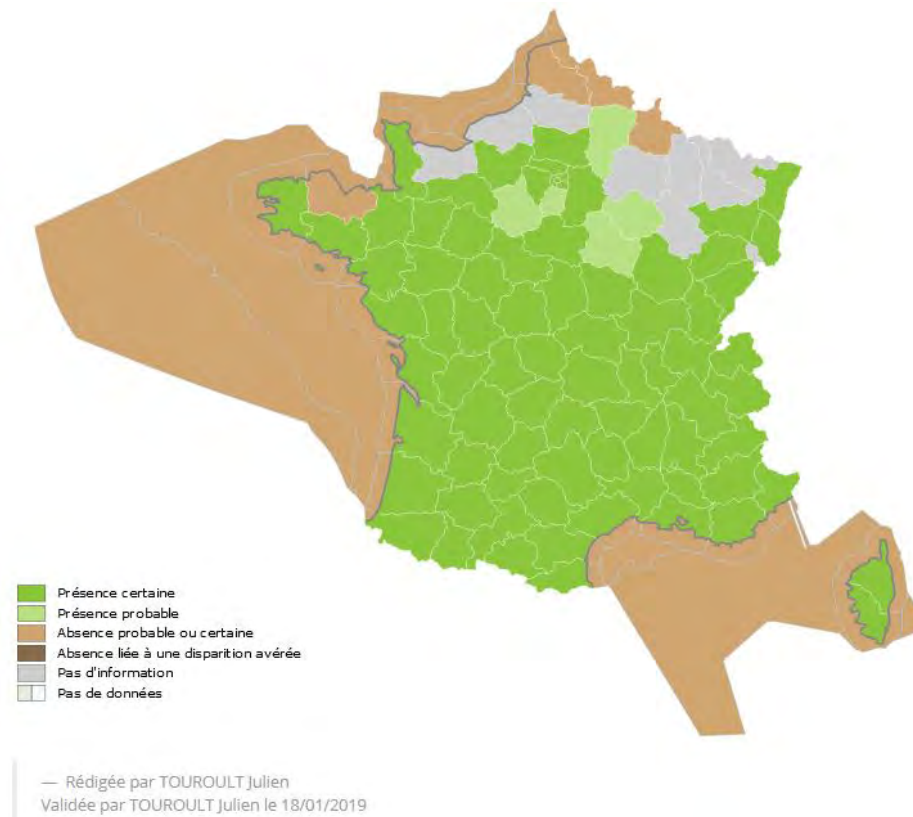


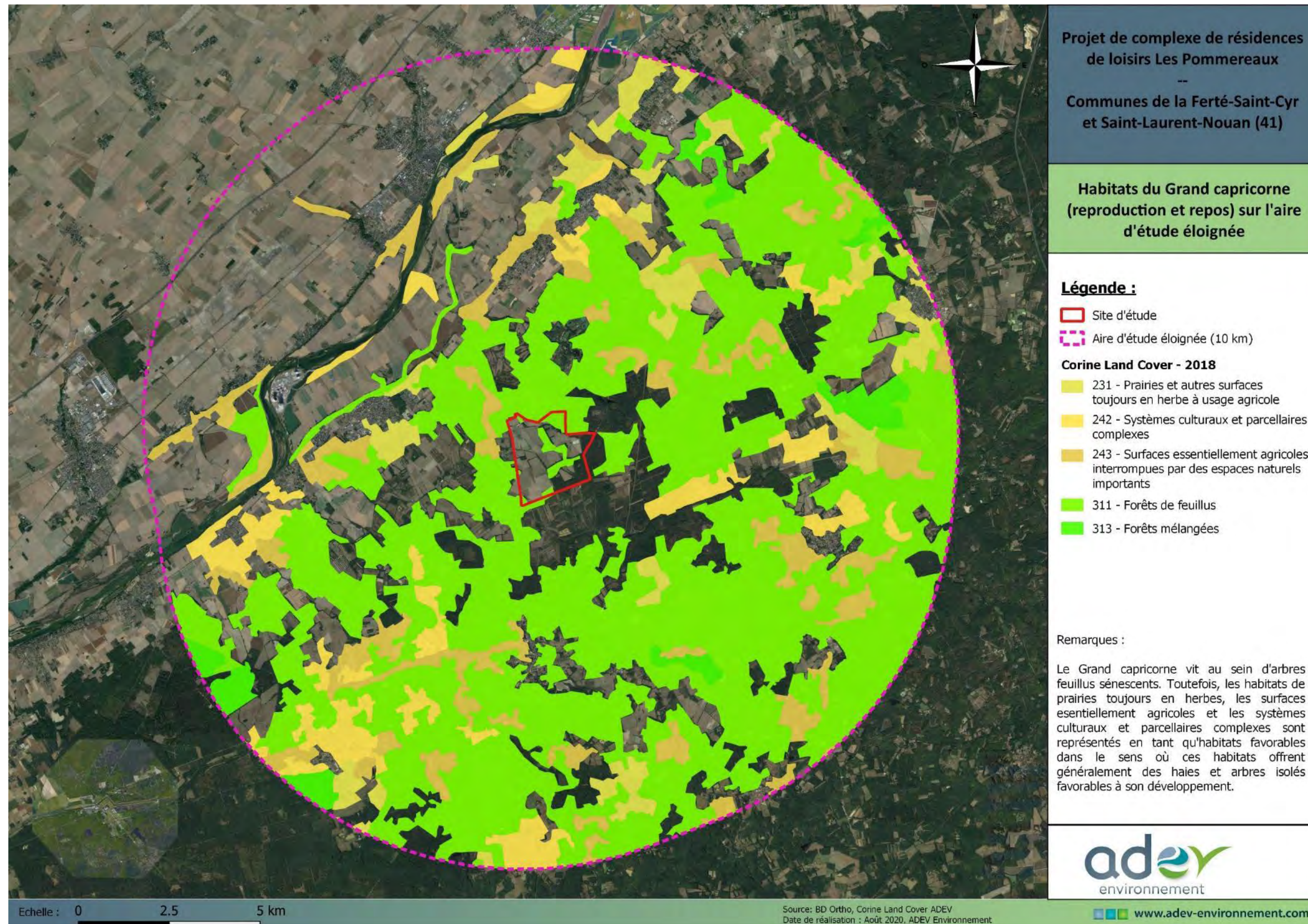
Figure 53 : Carte de répartition du Grand capricorne en France

(Source : INPN - Touroult Julien 18/01/2019)



Carte 133 : Localisation des arbres accueillant la reproduction du Grand capricorne

Source : (ECOGEE 2020)



Carte 134 : Habitats de Grand capricorne (reproduction et repos) au sein de l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

ECUREUIL ROUX

5.A.15 MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES)

Concernant les mammifères terrestres, seul le Hérisson d'Europe a pu être observé sur la zone d'étude. Toutefois, il est très fortement probable que l'Écureuil d'Europe soit présent, c'est une espèce commune dont les milieux naturels du site d'étude lui offre des habitats favorables.

La liste des mammifères terrestres protégés présents sur le site d'étude est présentée au tableau 20.

Tableau 20 : Liste des espèces de mammifères terrestres protégés présents sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Effectif Individu	DHFF Ann II / IV	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	2	-	-	-	-	Sédentaire
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Potentiel	-	-	-	-	Très probablement potentielle

HERISSON D'EUROPE

Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*

Description :

Le Hérisson est couvert de poils durs et piquants qui lui servent de défense contre les prédateurs.

Habitats :

C'est une espèce assez ubiquiste, elle fréquente divers habitats tels que les bois de feuillus, les haies, les jardins, les parcs urbains, les prairies humides ou les fourrés.

Cycle biologique :

C'est une espèce solitaire qui hiberne d'octobre/novembre à mars/avril. La reproduction débute au printemps et les 5 à 6 jeunes naissent entre mai et septembre. Ils sont sevrés au bout de 4 à 6 semaines.



Source : Gaudete (Wikimedia)

État de conservation :

Le Hérisson d'Europe n'est pas menacé en France bien qu'il subisse de nombreuses pertes liées à la circulation routière et aux insecticides.

Population locale :

Un individu a été observé en juillet 2010 à proximité de la mare ZH1. En 2019, un individu a été vu à proximité de la mare ZH32 en mars (Carte 135). Le caractère discret de cette espèce influe fortement sur sa détection, il est probablement présent sur l'ensemble du site d'étude. Elle dispose d'une importante disponibilité d'habitat aux alentours du site (Carte 136).

Écureuil roux *Sciurus vulgaris*

Description :

Son pelage varie en fonction des individus du roux au brun foncé contrastant avec le ventre blanc. Le sommet de ses oreilles est paré en hiver d'un pinceau de poils.

Habitats :

L'Écureuil roux habite tous les milieux arborés, principalement les forêts de conifères et les forêts mixtes, mais aussi les forêts de feuillus, les jardins situés à proximité d'un massif forestier et les parcs urbains.

Reproduction :

Les femelles effectuent une à deux portées par an entre février et août. Le nid est construit dans un arbre et est constitué de branches, de feuilles, d'herbes sèches et de mousses. Les jeunes, qui peuvent être de 1 à 6 par portée, sont sevrés en 2 mois environ et atteignent une majorité sexuelle au bout d'un an environ.

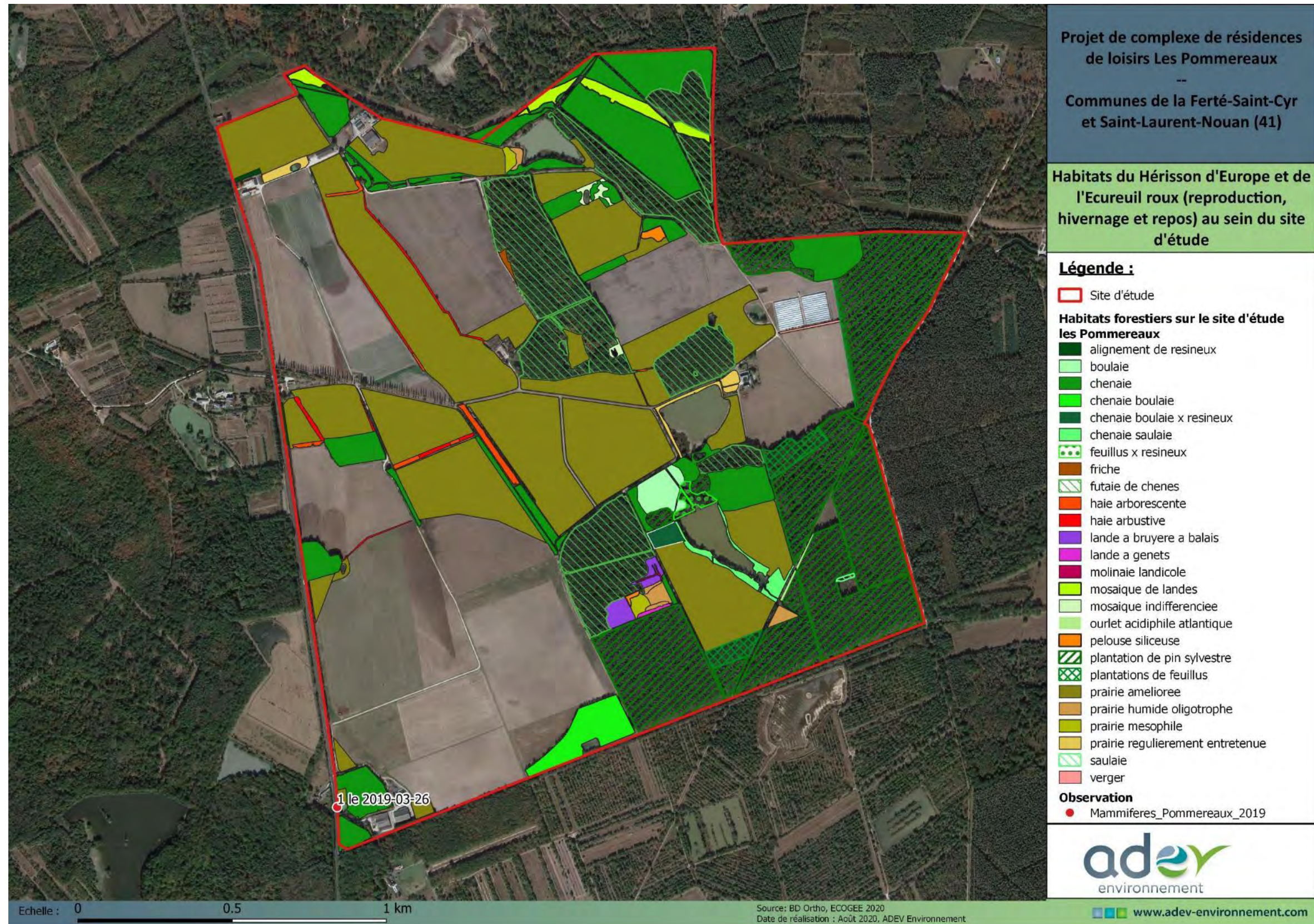


État de conservation :

L'Écureuil roux n'est pas menacé en France.

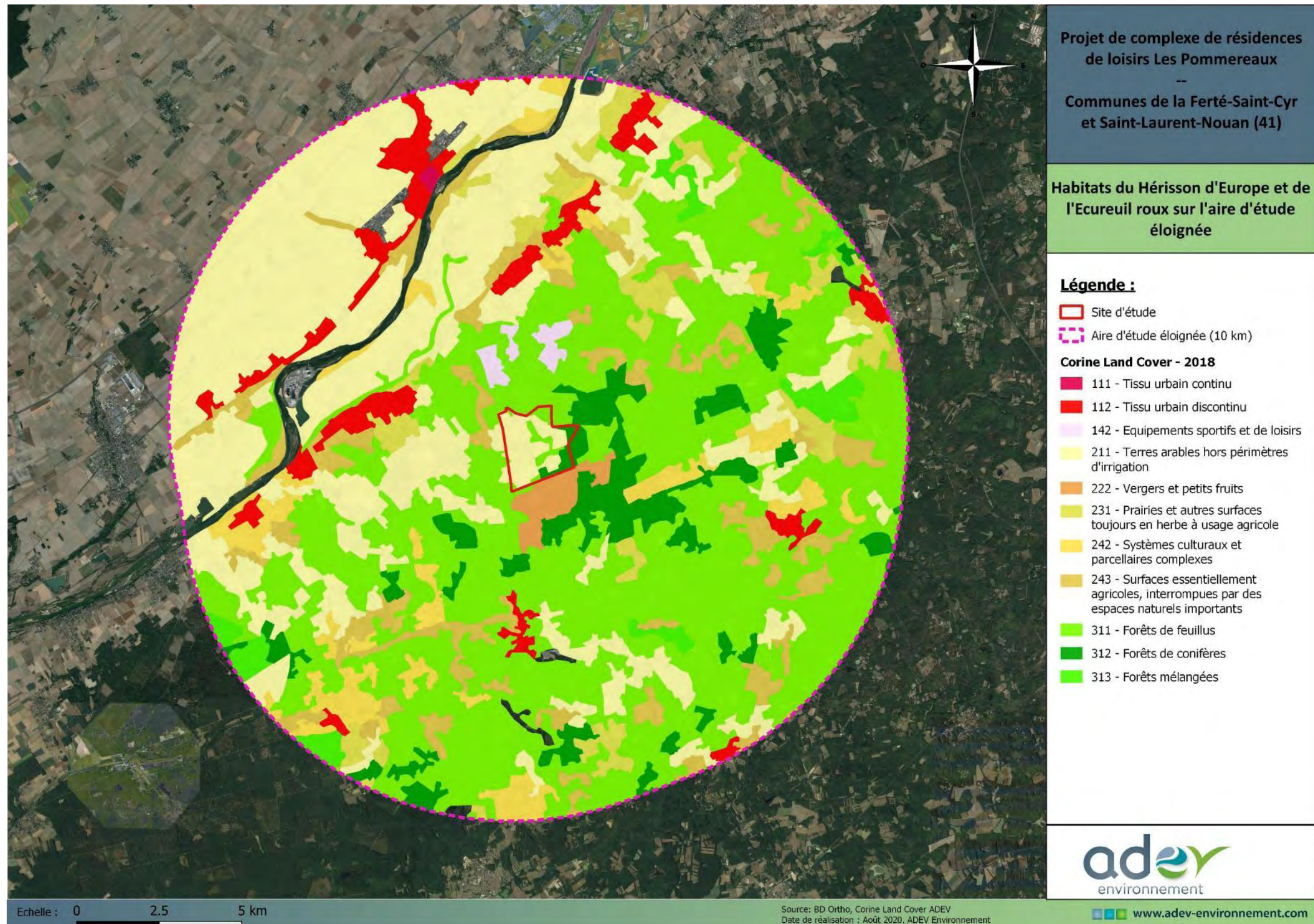
Population locale :

Aucun individu n'a été observé, mais les milieux boisés, notamment les bois mixtes et les plantations de pins, sont favorables à cette espèce qui est probablement présente sur le site d'étude.



Carte 135 : Habitats du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux (reproduction, hivernage et repos) au sein du site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 136 : Habitats du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

5.A.16 CHIROPTERES

La liste des espèces d'insectes protégés présents sur le site d'étude est présentée au tableau 21.

Tableau 21 : Listes des espèces d'insectes protégés présents sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Effectif Individu	DHFF Ann II / IV	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Ann II / Ann IV	LC	NT	X	Avérée
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>		Ann II / Ann IV	NT	LC	X	Fortement Potentielle
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>		Ann IV	VU	NT	X	Avérée
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>		Ann IV	NT	NT	X	Avérée
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Ann II / Ann IV	LC	NT	X	Avérée
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>		Ann IV	NT	NT	X	Avérée
Grand Murin <i>Myotis</i>		Ann II / Ann IV	LC	LC	X	Avérée
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>		Ann IV	NT	LC	-	Avérée
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus</i>		Ann IV	NT	LC	-	Avérée
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>		Ann II / Ann IV	LC	LC	X	Fortement potentielle
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>		Ann IV	LC	NT	X	Avérée
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>		Ann IV	LC	NT	X	Avérée
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>		Ann IV	LC	DD	X	Avérée

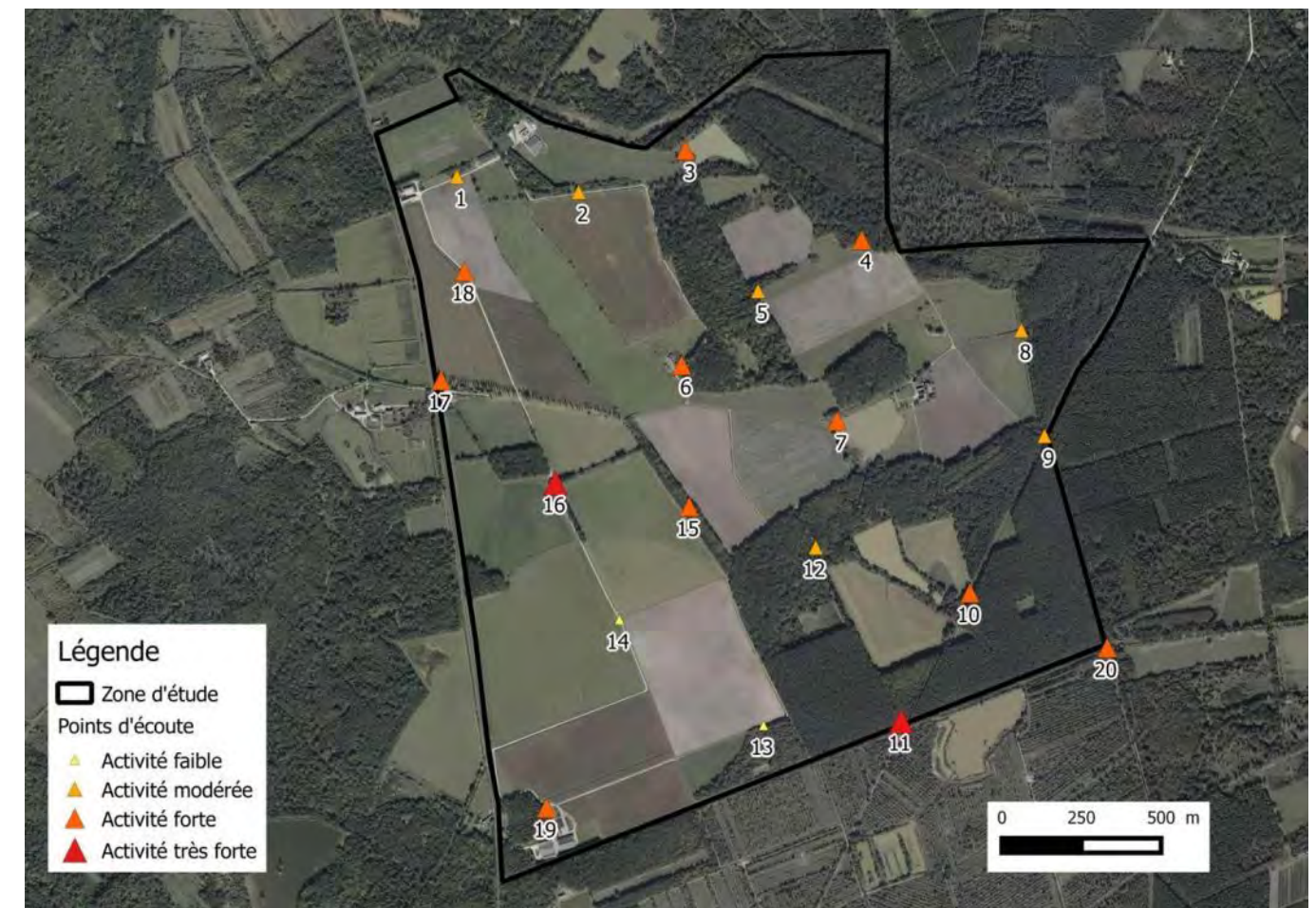
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Ann IV	LC	LC	-	Avérée
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ann IV	LC	DD	-	Avérée
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	Ann IV	LC	DD	X	Faiblement Potentielle
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann IV	LC	LC	-	Avérée
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	Ann IV	LC	DD	X	Faiblement Potentielle
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Ann IV	LC	LC	X	Avérée

Pour se déplacer, excepté lors des migrations, la majorité des chauves-souris suit les lignes de végétation soit en les longeant, soit en les survolant à faible hauteur. Certaines espèces peuvent s'écarter de ces lignes de végétation et utiliser d'autres repères visuels, tels que les cours d'eau, les chemins ou les routes.

A l'échelle de la zone d'étude, les chauves-souris se déplacent de préférence en longeant les lisières de bois mais également le long des haies et des chemins. Un axe de transit qui semble bien fréquenté a été identifié entre le boisement au sud-est de la zone d'étude et le lieu-dit « Les Pommereaux » en suivant les haies arborées (Carte 137).



Carte 137 : Axes de transit principaux dans la zone d'étude



Carte 138 : Localisation des espèces de chauves-souris contactées sur les points d'écoutes toutes saisons confondues

L'activité chiroptérologique, n'indique pas un nombre d'individus sur un secteur mais la fréquentation par unité de temps. Selon le protocole mis en place par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne (FIGURE 54) , nous pouvons considérer une activité faible de 0 à 19 contacts, moyenne de 20 à 59 contacts, forte de 60 à 119 contacts et une activité très forte pour un nombre de contacts supérieur à 120 par heure. Ces valeurs sont valables dans des conditions d'écoute optimales (faible vent, température > à 10°C, pas de pluie) (Carte 138).

La diversité chiroptérologique sur les points d'écoutes était globalement modérée car douze espèces ont pu y être contactées sur les vingt-trois connues dans le Loir-et-Cher : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, le Grand Murin, l'Oreillard roux et l'Oreillard gris.

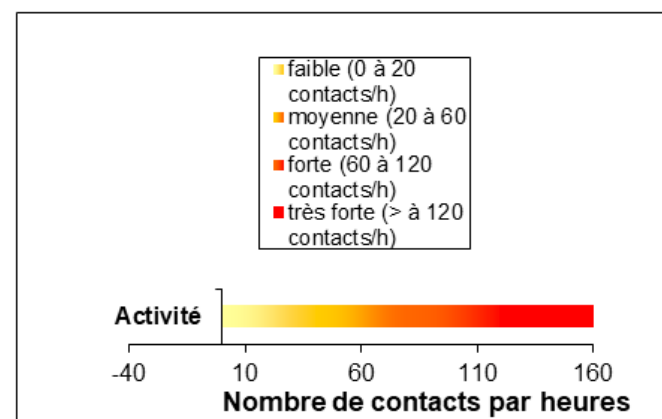
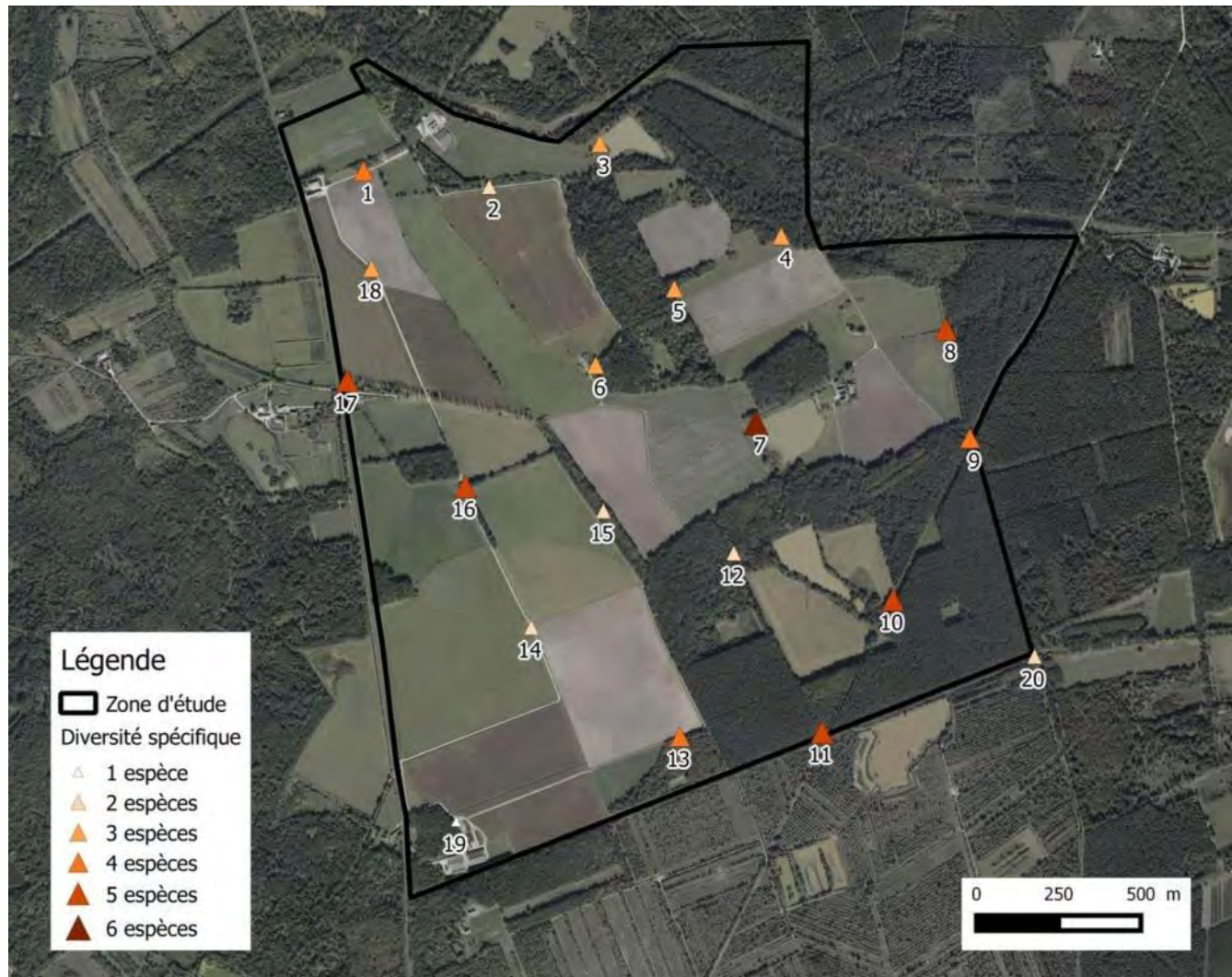


Figure 54: Valeur indicative de l'estimation de l'activité chauves-souris



Carte 139 : Diversité spécifique sur les points d'écoutes toutes saisons confondues

La diversité spécifique dans la zone d'étude (Carte 139) est forte avec un minimum de seize espèces/ groupes d'espèces différents contactés sur les vingt-trois connues dans le département. On retrouve principalement le cortège des espèces de milieux semi-ouverts comme les Pipistrelles, les Sérotines, l'Oreillard gris, le Grand rhinolophe ; associé au cortège du milieu forestier comme la Barbastelle, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, le Grand Murin ; et celui des milieux humides avec le Murin de Daubenton, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Nathusius ou encore les Noctules.

Plusieurs espèces possèdent un enjeu local de conservation fort : le Grand Murin, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échanquées, la Barbastelle d'Europe ou encore la Noctule commune.

L'activité des Chiroptères sur l'ensemble des points d'écoute était globalement modérée à forte selon la saison étudiée.

Les écoutes ultrasonores ont montré une fréquentation hétérogène de la zone d'étude par les Chiroptères que ce soit au niveau de l'activité ou de la diversité spécifique. Les milieux les plus fréquentés sont les écotones (milieu de transition entre les éléments arborés et un habitat plus ouvert). Ce sont également les milieux les plus diversifiés en espèces. Ces lisières jouent en effet un rôle majeur sur le plan de vol des chauves-souris qui les utilisent pour se repérer dans l'espace notamment car ce sont des structures stables dans le temps, abritées du vent et riches en insectes. Ces milieux sont d'autant plus attractifs si le milieu ouvert en question est une zone humide. De nombreux contacts (environ 500 à 600 par nuit) et une diversité importante d'espèces ont été recensés dans ces milieux.

Les points d'écoutes et points SM2 situés en milieux plus fermés et en zones très ouvertes (chemins forestiers, zones agricoles) ont été quant à eux légèrement moins attractifs en termes de nombre d'espèces contactées et surtout d'activité.

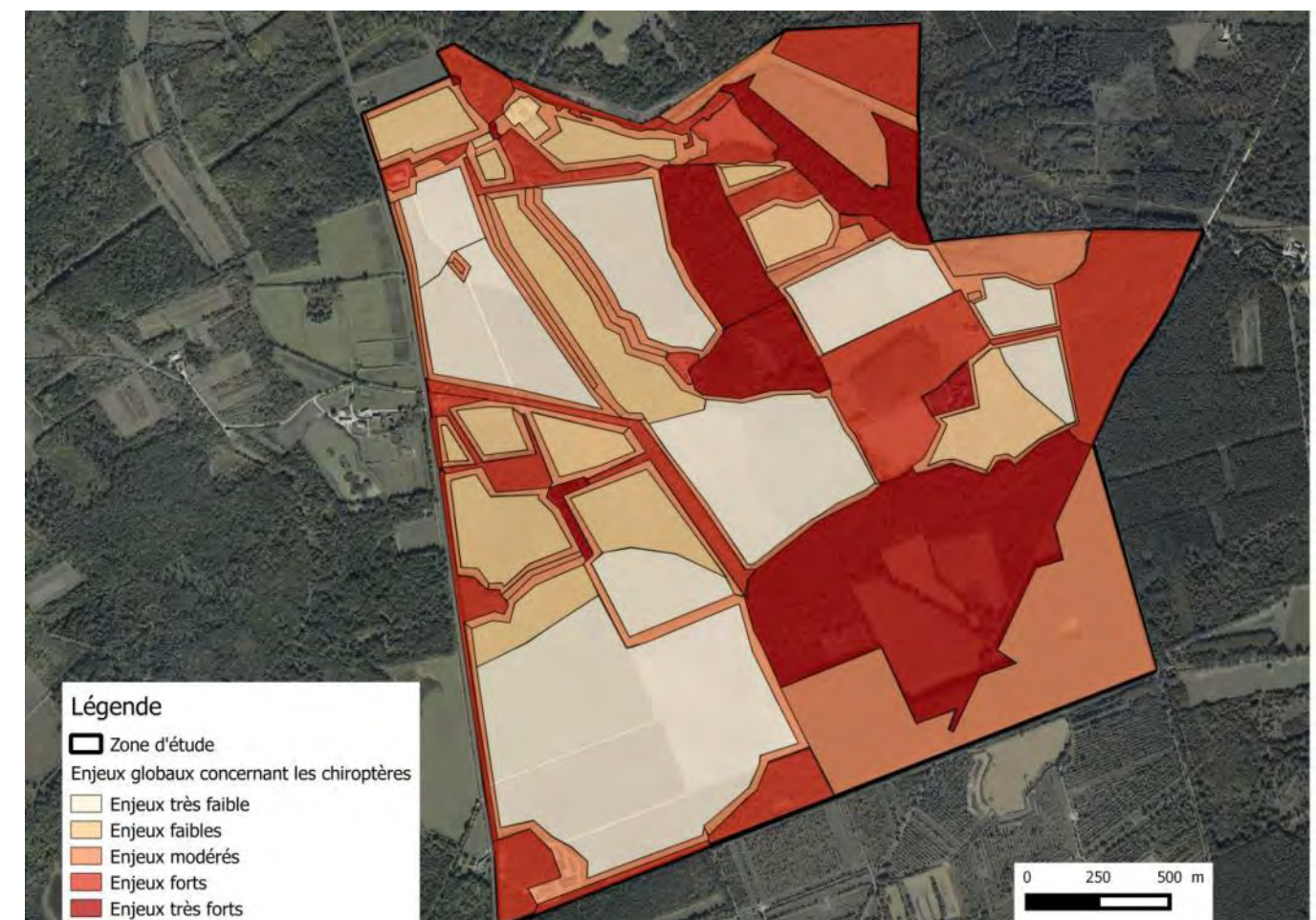
Concernant les potentialités en gîtes dans la zone d'étude, notons que les boisements sont plutôt hétérogènes, avec des parcelles très différentes les unes des autres en termes d'essence, d'âge, de sylviculture, de nombres de cavités visibles, etc.. Cependant la majorité des boisements semble très propice au gîte des Chiroptères avec notamment de vieilles chênaies très riches en cavités arboricoles réparties sur l'ensemble du site. Des colonies de reproduction de différentes espèces sont fortement potentielles dans ces boisements et notamment pour la Barbastelle très fréquente au sud-est de la zone d'étude. D'autres espèces forestières pourraient s'y abriter : l'Oreillard roux, les Noctules, le Murin de Natterer, le Murin de Bechstein, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et le Murin de Daubenton.

Concernant les bâtiments, une colonie d'Oreillards gris a pu être avérée dans les combles d'une des granges du lieu-dit « Gadin ». D'autres habitations avec toitures en tuiles et greniers sont susceptibles d'être exploitées par les chauves-souris tout au long de l'année et possèdent un enjeu modéré à faible sur l'ensemble de la zone d'étude. La Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe ou encore le Murin à moustaches sont susceptibles de gîter dans les bâtiments.

• Bilan cartographique des enjeux dans la zone d'étude

Les habitats de la zone d'étude les plus propices à la chasse, au gîte et au transit des Chiroptères, sont les milieux semi-ouverts, les bâtiments et les zones forestières.

La Carte 140 situe les enjeux globaux pour les Chiroptères dans la zone d'étude.



Carte 140 : Enjeux globaux de la zone d'étude concernant les Chiroptères

GRAND RHINOLOPHE

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2

Le Grand rhinolophe est présent dans tous les départements de la région Centre-Val de Loire. Dans le Loir-et-Cher, il est considéré comme localement commun. Il affectionne particulièrement les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Particulièrement lié aux pâturages et prairies, le Grand rhinolophe chasse à l'affût, souvent accroché dans les arbres des haies bordant les pâtures. En été, les colonies s'installent en milieu souterrain ou dans les combles de bâtiments. Les populations ont beaucoup souffert des modifications des milieux agricoles et du dérangement dans les cavités souterraines.



Contexte local

Le Grand rhinolophe est classé en espèce « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge des espèces menacées de région Centre-Val de Loire (sources : Liste Rouge 2012).

La présence de cette espèce est notée régulièrement dans les 15 km alentours. Elle a été observée dans diverses zones Natura 2000 à proximité :

- La ZSC FR2402001 « SOLOGNE », qui recoupe entièrement la zone d'étude, fait mention de cette espèce en reproduction dans les bourgs l'été (une quinzaine de colonies de reproduction connues). Aucun gîte d'hivernage n'est avéré en Sologne.
- La ZSC FR2400556 « NORD-OUEST SOLOGNE », à 3,1 km de la zone d'étude, mentionne également cette espèce.
- La ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », situé à 4,7 km au nord de la zone d'étude cite également le Grand rhinolophe.
- La ZSC FR2400558 « DOMAINE DE CHAMBORD » qui se trouve à 8,2 km au sud-ouest de la zone d'étude, en fait également mention.

Dans la zone d'étude, cette espèce a été contactée deux fois au printemps 2019 par les détecteurs à enregistrements passifs. Les individus étaient en transit ponctuel le long de chemins forestiers ou de lisières arborées, au nord et au sud de la zone d'étude. Cette espèce exploite donc potentiellement tous les milieux semi-ouverts de la zone d'étude essentiellement en déplacements au printemps et probablement à l'automne. Elle n'est pas potentielle en gîte de reproduction dans les bâtiments de la zone d'étude étant donné qu'elle ne semble pas présente en période estivale. Quelques individus isolés pourraient néanmoins ponctuellement s'abriter dans les bâtiments et notamment les granges de la zone d'étude.

BARBASTELLE D'EUROPE**NOCTULE COMMUNE****Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), PN, BE2, BO2, DH2, DH4**

La Barbastelle d'Europe est une espèce plutôt forestière qui forme en été de petites colonies (5 à 40 individus) dans des gîtes arboricoles ou anthropophiles. L'espèce est particulièrement mobile, les colonies changeant régulièrement de gîte au cours de la même saison. En hiver, la Barbastelle utilise un réseau de gîtes d'hivernation. Elle est résistante aux basses températures mais par grand froid, elle se réfugie couramment dans les cavités souterraines (mines, tunnels). Le caractère mobile de l'espèce ne l'empêche pas d'être fidèle à ses gîtes. La Barbastelle chasse en lisière ou dans les allées des boisements, jusqu'à 5 km de son gîte. Son régime alimentaire très spécialisé se compose de papillons nocturnes de petite taille. L'espèce reste méconnue et ses causes de mortalité sont insuffisamment étudiées. On sait cependant qu'elle est particulièrement sensible au dérangement dans ses gîtes.

**Contexte local**

La Barbastelle d'Europe possède un statut de « Quasi menacée » (NT) en liste rouge régionale.

A proximité de la zone d'étude, la présence de cette espèce est avérée sur plusieurs périmètres à statuts :

- La ZSC FR2402001 « SOLOGNE », qui recoupe entièrement la zone d'étude, fait mention de cette espèce.
- La ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », situé à 4,7 km au nord de la zone d'étude cite également la Barbastelle.
- La ZSC FR2400558 « DOMAINE DE CHAMBORD » qui se trouve à 8,2 km au sud-ouest de la zone d'étude, fait également référence à l'espèce en reproduction.
- La ZNIEFF 240000695 - Domaine National de Chambord, à 8,2 km, la cite en reproduction.

L'espèce est donc bien présente dans un rayon de 15 km de la zone d'étude.

Dans la zone d'étude en 2018/2019, la Barbastelle a été enregistrée sur deux points d'écoute différents et principalement sur le point d'écoute 12, au printemps et en automne, en zone forestière, non loin des étangs de Gadin. Les SM2 ont également contacté cette espèce quasiment chaque nuit d'inventaire, avec une activité importante sur le point SM2 n°2, situé dans ce même secteur des étangs de Gadin, en juillet 2018. Une colonie de reproduction de cette espèce est très probable dans ce secteur de la zone d'étude, probablement en gîte arboricole.

L'espèce est donc bien présente sur tous les secteurs boisés de la zone d'étude, mais aussi en zones plus ouvertes, comme par exemple au niveau du lieu-dit « Les Pommereaux » (point d'écoute 17 en été) où elle a été contactée en transit et en chasse.

La Barbastelle étant arboricole, elle gîte potentiellement dans les cavités arboricoles de la zone d'étude que ce soit dans les jeunes boulaies, pinèdes ou encore les peuplements plus âgés. Elle peut en effet gîter dans des arbres d'assez petits diamètres notamment sous des écorces décollées.

Noctule commune (*Nyctalus noctula*), PN, BE2, BO2, DH4

La Noctule commune est une espèce migratrice de haut vol. Prioritairement en gîtes arboricoles, l'espèce occupe également les bâtiments (ou de grands ponts en béton) pour mettre bas. Elle affectionne particulièrement les cavités des platanes le long des cours d'eau. Sa migration l'amène dans le nord-est de l'Europe en période estivale et dans le sud-ouest de l'Europe en période hivernale. La Noctule commune chasse en plein ciel, parfois à plusieurs individus, et exploite les milieux à forte densité d'insectes au-dessus des canopées ou des zones humides.

**Contexte local**

La Noctule commune possède un statut de « Quasi menacée » (NT) en liste rouge régionale.

La présence de cette espèce est notée régulièrement dans les 15 km alentours. Elle a été observée en reproduction au niveau de la ZNIEFF 240030651- Loire Orléanaise, où elle est citée à 4,1 km au nord de la zone d'étude.

Les inventaires de 2010 sur le site des Pommereaux, indiquent que l'espèce était très présente à l'automne, en chasse au-dessus des étangs, à proximité des prairies ainsi qu'en lisière de bois.

Les inventaires récents de 2018/2019 ont permis de constater que cette Noctule était bien présente sur le site tout au long de l'année. Elle est abondante en chasse au-dessus des plans d'eau et des éléments arborés surtout au printemps et à l'automne. En été, elle est également présente mais plus ponctuellement (activité modérée sur les points SM2). Sur les points d'écoute elle semble essentiellement présente aux intersaisons et plutôt à l'est de la zone d'étude près des étangs de Gadin.

On peut ainsi déduire que l'espèce exploite le secteur principalement en périodes migratoires (printemps et automne) lors de ses haltes, pour chasser intensivement au-dessus des canopées forestières et des plans d'eau. Elle est également présente en été avec des individus qui viennent chasser ponctuellement dans ces mêmes milieux. Cette espèce pourrait loger dans les cavités des vieux arbres de la zone d'étude.

MURIN DE BECHSTEIN**Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), PN, BE2, BO2, DH2, DH4**

Le Murin de Bechstein est peu commun et très localisé dans la région, comme en France en général. Ce Murin est strictement forestier en plaine et en milieu collinaire. Il occupe les cavités d'arbres spacieuses telles que les loges de pics. Les preuves de reproduction sont exceptionnelles dans la région où l'espèce demeure mal connue. De récentes découvertes montrent que certaines populations fréquentent des zones plus ouvertes pour chasser et s'installent dans des bâtiments.

**Contexte local**

Le Murin de Bechstein, espèce forestière, affectionne les forêts de feuillus au feuillage dense. C'est une des raisons pour laquelle, dans la région, il est majoritairement observé dans les secteurs les plus forestiers. L'extrême difficulté à le trouver en hiver ou en été ne permet pas de réaliser à ce jour une cartographie précise de l'espèce.

Plusieurs périmètres à statut aux alentours désignent cette espèce et notamment les ZNIEFF et sites Natura 2000 suivants :

- La ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », situé à 4,7 km au nord de la zone d'étude cite ce Murin.
- La ZSC FR2400558 « DOMAINE DE CHAMBORD » qui se trouve à 8,2 km au sud-ouest de la zone d'étude, fait mention de l'espèce en hibernation.
- La ZNIEFF 240000695 - Domaine National de Chambord, à 8,2 km, la cite en hibernation (mêmes données que pour le site Natura 2000 précédent).

Dans la zone d'étude, les enregistrements concernant cette espèce ne sont pas séparables d'autres espèces proches au niveau ultrasonore : le Grand Murin et le Murin de Natterer. Ainsi on retrouve ce complexe interspécifique sur plusieurs points d'écoute surtout en périodes de transit printanières et automnales, essentiellement à proximité d'éléments arborés (points d'écoute 11, 16 et 18).

D'autres enregistrements de Grand Murin ou Murin de Bechstein, provenant des détecteurs SM2, montrent des individus en transit avec un contact ponctuel en avril (point SM2 n°5, clairière) et en septembre (point SM2 n°3, vieille chênaie).

Les boisements anciens de la zone d'étude, ayant de nombreuses cavités arboricoles d'enjeux forts à très forts pour le gîte des chauves-souris, pourraient probablement convenir au Murin de Bechstein. L'espèce est strictement liée aux forêts et ses abords immédiats. Ainsi, dans la zone d'étude, elle est potentielle dans les zones à fortes concentrations en gîtes arboricoles pour gîter, chasser et transiter.

PIPISTRELLE DE NATHUSIUS**Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), PN, BE2, BO2, DH4**

La Pipistrelle de Nathusius affectionne les zones humides et les boisements riches en insectes pour chasser. Elle utilise surtout des gîtes arboricoles : décolllements d'écorces, trous de pics et fissures. Le comportement migratoire des femelles les amène à parcourir plus de 1 000 km entre les gîtes d'hiver et d'été. Ce caractère migratoire renforce la vulnérabilité de l'espèce car les individus ont besoin de plusieurs espaces favorables au cours de leur cycle de vie. Par ailleurs, l'espèce perd beaucoup d'énergie lors de ses déplacements et a besoin de trouver des milieux très riches en insectes sur son parcours.

**Contexte local :**

La Pipistrelle de Nathusius possède un statut de « Quasi menacée » (NT) en liste rouge régionale.

Elle est recensée à proximité de la zone d'étude sur une maille de 10 x 10 km près de la Loire (commune de Dry, Loiret) sur le site du SIRFF (Système d'information régional sur la faune et la flore).

Dans la zone d'étude, elle a été avérée une fois, le 1er mai, près du plan d'eau au nord (point SM2 n°6). D'autres enregistrements opérés tout au long de l'année pourraient correspondre soit à de la Pipistrelle de Kuhl soit à de la Pipistrelle de Nathusius.

Ces données montrent que l'espèce, si elle est bien présente, ne serait pas très abondante sur le site qu'elle exploiterait principalement en transit et/ou chasse inter-saisonnier. Cette espèce est susceptible de gîter dans les arbres tout au long de l'année.

NOCTULE DE LEISLER

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), PN, BE2, BO2, DH4

La Noctule de Leisler fréquente tous les milieux mais elle est très attachée aux massifs forestiers, surtout de feuillus. Les colonies de reproduction affectionnent les cavités arboricoles mais peuvent aussi s'installer dans les toitures de maison. Espèce de haut vol, la Noctule de Leisler chasse en plein ciel, au-dessus des forêts, des villages ou des étendues d'eau. Cette espèce migratrice peut parcourir plusieurs centaines de kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. Ce caractère migratoire renforce sa vulnérabilité car l'espèce, perdant beaucoup d'énergie lors de ses longs déplacements, a d'autant plus besoin de retrouver ses terrains de chasse intacts et riches en insectes lors de ses haltes migratoires.

**Contexte local**

La Noctule de Leisler possède un statut de « Quasi menacée » (NT) en liste rouge régionale.

Elle n'est pas connue dans les périmètres à statuts alentours. Le SIRFF indique que l'espèce est connue sur 3 mailles sur 9, dans les 20 km autour de la zone d'étude.

L'inventaire par détecteurs à enregistrement passif dans la zone d'étude a permis de constater que l'espèce est ponctuellement présente en transit migratoire dans la zone d'étude avec deux contacts (un au nord et un au sud du site) au printemps 2019.

Dans la zone d'étude, la Noctule de Leisler exploite ponctuellement les boisements et les plans d'eau en chasse principalement en intersaisons. Cette espèce pourrait par ailleurs loger dans les cavités arboricoles de la zone d'étude tout au long de l'année.

GRAND MURIN

Grand Murin (*Myotis myotis*), PN, BE2, BO2, DH2, DH4

Le Grand Murin s'installe en colonies de reproduction en milieu souterrain ou dans les combles. C'est un « chasseur-cueilleur » qui se nourrit d'insectes posés au sol, généralement des coléoptères. Il recherche donc les milieux où la végétation au sol est peu dense et très accessible en vol : des forêts avec peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...), prairies et pelouses. Le recul de l'élevage extensif expliquerait l'effondrement des populations depuis une cinquantaine d'années.

**Contexte local**

En région Centre-Val de Loire, l'espèce est assez commune. Elle est largement répartie sur le territoire mais parfois localisée à certains secteurs où la proximité de forêts au sous-sol dégagé, ainsi qu'un complexe de prairies pâturées, assure le maintien de l'espèce.

L'observation du Grand Murin est régulière dans le secteur d'étude. Il est présent dans une ZNIEFF à proximité et quatre sites Natura 2000 :

- La ZSC FR2402001 « SOLOGNE », qui recoupe entièrement la zone d'étude, fait mention de cette espèce en reproduction (plusieurs colonies de connues dont une importante au sud de la Sologne- 100 à 200 individus). Aucun gîte d'hivernage n'est avéré en Sologne.
- La ZSC FR2400556 « NORD-OUEST SOLOGNE », à 3,1 km de la zone d'étude, mentionne également cette espèce.
- La ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », situé à 4,7 km au nord de la zone d'étude cite également le Grand Murin.
- La ZSC FR2400558 « DOMAINE DE CHAMBORD » qui se trouve à 8,2 km au sud-ouest de la zone d'étude, en fait également mention de sa reproduction. En effet, le château de Chambord constitue la plus importante colonie de mise-bas de Sologne connue pour le Grand Murin, avec plusieurs centaines de femelles comptabilisées.
- La ZNIEFF 240000695 - Domaine National de Chambord, à 8,2 km, la cite en reproduction (même colonie que pour le site Natura 2000 précédent).

Ainsi l'espèce est fréquente dans un rayon de 15 km de la zone d'étude.

Dans la zone d'étude, quelques contacts ont été avérés sur les points d'écoute n°7 et 14, essentiellement en période de transit automnal. Les individus étaient principalement en déplacement le long de lisières forestières ainsi qu'en survol de zones cultivées.

D'autres séquences non différenciables à l'espèce (complexe interspécifique : Grand Murin/Murin de Bechstein/Murin de Natterer) ont été enregistrées sur les points d'écoute n°11, 16 et 18 surtout en période de transits printanier et automnal. Les individus étaient clairement en transit à proximité des éléments arborés.

D'autres enregistrements de Grand Murin ou de Murin de Bechstein, provenant des détecteurs SM2, montrent des individus toujours en transit avec un contact ponctuel en avril (point SM2 n°5, clairière) et en septembre (point SM2 n°3, boisement).

Ainsi, cette espèce serait essentiellement présente en intersaisons dans la zone d'étude, lors des migrations entre les gîtes d'été et d'hiver. Elle y exploite les boisements, les haies et les lisères principalement en transit. Essentiellement forestière, cette espèce n'est pas potentielle en chasse dans les milieux agricoles mais elle peut très bien traverser certains secteurs sans végétation pour rejoindre des milieux plus favorables (avéré sur le point d'écoute 14). Très rarement arboricole, seuls les mâles solitaires exploitent ce type de gîtes l'été alors que les femelles s'installent dans les combles des habitations. Ainsi, l'espèce est faiblement potentielle en gîte dans les boisements à proximité de la zone d'étude. La présence d'une colonie de reproduction dans le secteur est peu probable du fait de l'absence de contacts estivaux sur le site.

MURIN A OREILLES ECHANCREES**Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), PN, BE2, BO2, DH2, DH4**

Le Murin à oreilles échancrées demeure globalement rare en France mais avec une forte disparité selon les régions. En effet, il peut être localement commun voire abondant. Ce Murin fréquente généralement les massifs forestiers et les ripisylves où il capture ses proies par glanage dans les frondaisons. Il affectionne particulièrement les boisements de feuillus parcourus de zones humides. L'espèce est anthropophile en période estivale et souffre de la raréfaction des combles et bâtiments accessibles pour l'installation de ses colonies de reproduction.

**Contexte local**

La région Centre-Val de Loire est un bastion pour l'accueil du Murin à oreilles échancrées notamment en hibernation. Avec près de 5 000 individus, elle représente la moitié de la population française connue. Cela reste néanmoins une espèce rare et menacée localement bien qu'en expansion dans la partie ouest de son aire de répartition en Europe.

Cette espèce est connue dans plusieurs périmètres à statuts à proximité de la zone d'étude :

- La ZSC FR2402001 « SOLOGNE », qui recoupe entièrement la zone d'étude, fait mention de cette espèce en reproduction (une dizaine de colonies de mise bas connues en Sologne dont une importante en termes d'effectifs). Aucun gîte d'hivernage n'est avéré en Sologne.
- La ZSC FR2400556 « NORD-OUEST SOLOGNE », à 3,1 km de la zone d'étude, mentionne également cette espèce.
- La ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », situé à 4,7 km au nord de la zone d'étude cite également ce Murin.
- La ZSC FR2400558 « DOMAINE DE CHAMBORD » qui se trouve à 8,2 km au sud-ouest de la zone d'étude, en fait également mention de sa reproduction.
- La ZNIEFF 240000695 - Domaine National de Chambord, à 8,2 km, la cite en reproduction (même colonie que pour le site Natura 2000 précédent).
- La ZNIEFF 240030651- Loire Orléanaise, où elle est citée à 4,1 km au nord de la zone d'étude.

Les inventaires ultrasonores dans la zone d'étude ont permis d'enregistrer quatre contacts incertains de Murin à oreilles échancrées ou de Murin d'Alcathoe sur le point SM2 n°2 le 10 juillet 2018, dans le boisement entre les deux étangs de Gadin. Ainsi, cette espèce est potentielle dans le sud-est de la zone d'étude étant donné que le Murin d'Alcathoe est très rare dans la région (Données insuffisantes en Liste Rouge Centre).

Le Murin à oreilles échancrées semble globalement rare dans le secteur d'étude. Il est potentiel en chasse dans les forêts, le long des lisières, des haies, des pâturages, des étables et leurs abords, ainsi qu'en déplacement ponctuel le long des éléments arborés. Seuls les mâles de cette espèce sont susceptibles de gîter dans les cavités arboricoles en été.

SEROTINE COMMUNE**Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), PN, BE2, BO2, DH4**

Espèce présente sur toute la France, la Sérotine commune est connue dans tous les départements de la région. En raison de son caractère anthropophile, elle se rencontre souvent dans les villages. Les colonies de mise bas s'installent principalement dans les combles d'habitations. C'est une espèce sédentaire de haut vol, transitant parfois à 100 ou 200 mètres du sol. Cette espèce aime évoluer dans les zones bien dégagées, surtout le long des lisières et des rivières, au-dessus des prairies et des vergers.

**Contexte local :**

Cette espèce possède un statut de « Préoccupation Mineure » (LC) en liste rouge régionale.

A proximité de la zone d'étude, l'espèce a été observée dans la ZNIEFF 240030651- La Loire Orléanaise, située à 4,1 km au nord-est. La Sérotine commune est également présente dans 6 mailles sur 9, dans les 20 km alentours de la zone d'étude (site du SIRFF).

Les inventaires de 2010 dans la zone d'étude ont avéré la Sérotine commune par trois fois, au nord de la zone d'étude en lisière forestière, ainsi que près du plan d'eau à l'ouest de Gadin.

Dans la zone d'étude en 2018/2019, cette espèce a été contactée à toutes les saisons mais principalement l'été et l'automne sur le point d'écoute n°9 en début de nuit. Une colonie de reproduction pourrait se trouver non loin de ce point situé dans le boisement à l'est de la zone d'étude. D'autres contacts ont été notés dans les boisements au sud-est de la zone d'étude cet été, ainsi qu'au niveau du point d'écoute 17 en transit.

Les détecteurs SM2 ont montré que l'espèce est présente sur l'ensemble de la zone d'étude en quantité plus ou moins forte selon les habitats inventoriés. Le point le plus fréquenté étant le plan d'eau au nord de la zone d'étude avec de nombreux individus en chasse en mai (point SM2 n°6).

Cette espèce est donc présente à toutes les périodes de l'année dans la zone d'étude, principalement au niveau des boisements mais aussi des plans d'eau en chasse. Elle gîte probablement à l'est de la zone d'étude dans le boisement ou bien dans un bâtiment à proximité : la maison principale de « Gadin » ou encore dans la propriété du « Chêne Sec » en limite est de la zone d'étude.

MURIN DE DAUBENTON**Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), PN, BE2, BO2, DH4**

L'espèce est commune en France. Elle est liée aux rivières, plans d'eaux et zones humides que ce soit en montagne ou en plaine. Les colonies logent fréquemment sous les ponts ou dans les arbres et les individus chassent communément au-dessus de l'eau et à proximité le long des ripisylves. Même si l'espèce se maintient globalement sur le territoire national, la destruction de gîtes potentiels (rénovations de ponts...) et la régression des zones aquatiques naturelles peuvent localement affecter les populations.

**Contexte local :**

Le Murin de Daubenton possède un statut de « Quasi menacé » (NT) en liste rouge régionale.

A proximité de la zone d'étude, l'espèce a été observée dans la ZNIEFF 240030651- La Loire Orléanaise, située à 4,1 km au nord-est. Les données récoltées en 2010 dans la zone d'étude font également état de la présence de cette espèce, avec cinq contacts à l'automne près des deux grands plans d'eau à proximité de Gadin.

Dans la zone d'étude en 2018/2019, ce Murin a été contacté à toutes les saisons. Il est avéré sur trois points d'écoute : en chasse au niveau des deux grands plans d'eau inventoriés (points d'écoute n°3 et 7), ainsi que sur le point d'écoute 16, en transit près d'une haie arborée.

Il reste potentiel en transit sur les points d'écoute n°16 et 17 au printemps. D'autres enregistrements de Murins indéterminés pourraient appartenir à cette espèce.

Les SM2 ont enregistré cette espèce en activité forte près du plan d'eau du nord de la zone d'étude en mai 2019.

Cette espèce semble bien présente dans la zone d'étude, en chasse au niveau des zones humides pour se nourrir et en transit près des haies à l'ouest de la zone d'étude. Ainsi, les autres plans d'eau et mares situés sur l'ensemble de la zone d'étude lui sont aussi favorables. Elle est également potentielle en transit le long des lisières et pourrait loger dans les cavités arboricoles recensées dans les massifs forestiers.

MURIN A MOUSTACHESPIPISTRELLE COMMUNE**Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) / Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), PN, BE2, BO2, DH4**

Dans la région, le Murin à moustaches est connu dans tous les départements alors que le Murin de Brandt est mal connu voire non connu dans la plupart des départements. Ces deux espèces s'installeraient préférentiellement dans les habitations en période de reproduction même si elles peuvent aussi s'installer dans les cavités arboricoles ou sous les ponts. Ces deux Murins semblent très attachés aux milieux forestiers pour chasser et notamment dans les ripisylves et les boisements alluviaux pour le Murin de Brandt.

**Contexte local**

Le Murin à moustaches possède un statut de « Quasi menacé » (NT) en liste rouge régionale, alors que le Murin de Brandt est catégorisé en « Données insuffisantes » (DD).

Le Murin de Brandt n'est pas connu dans les périmètres à statuts alentours ; quant au Murin à moustaches, il a été observé dans la ZNIEFF 240030651 - La Loire Orléanaise, située à 4,1 km au nord-est. Le site du SIRFF cite le Murin de Brandt à environ 30 km près de Vendôme. Le Murin à moustaches, lui, est mentionné sur 6 des 9 mailles de 20 x 20 km autour de la zone d'étude, dont la maille de la commune de la Ferté-Saint-Cyr.

Dans la zone d'étude, le Murin à moustaches a été avéré plusieurs fois en juillet et en septembre sur les points d'écoute n°6 et 8 en lisière forestière. En mai, il reste potentiel en transit (enregistrement indifférenciable du Murin de Brandt) sur les points d'écoute n°7, 9, 16 et 17, respectivement près d'un plan d'eau, en forêt, au niveau d'une haie arborée et à proximité du lieu-dit « Les Pommereaux ». Le SM2 a également enregistré cette espèce en été et à l'automne en activité faible à modérée.

Ainsi, le Murin à moustaches est présent en période d'élevage des jeunes dans la zone d'étude ce qui pourrait induire la présence d'une colonie de reproduction dans les environs immédiats. Il est potentiel en chasse et en transit dans toutes les zones arborées et exploite probablement les cavités arboricoles nombreuses observées dans ces boisements. Le Murin de Brandt reste faiblement potentiel dans les boisements liés aux zones humides de la zone d'étude.

Pipistrelle commune (*Pipistrellus*), PN, BE2, BO2, DH4

Faisant partie des plus petites espèces de chauves-souris de France, la Pipistrelle commune est largement répartie en France. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante, jusqu'à plus de 1 600 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. L'espèce est très anthropophile en gîte (dans les fissures de murs ou de poutres, sous les toitures et derrière les volets). Elle ne semble pas inféodée à un milieu particulier et peut chasser dans divers endroits, autour des lampadaires, dans les boisements, en milieux humides ou en zones très dégagées comme les cultures.

**Contexte local :**

Cette espèce possède le statut de « Préoccupation Mineure » (LC) en liste rouge régionale. Un déclin est constaté au niveau national. Ainsi, l'évolution des effectifs de cette espèce est à surveiller.

Cette année, dans la zone d'étude, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec des abondances parfois très importantes dans tous les milieux de la zone d'étude. Les données d'activité enregistrées par les SM2 allaient de 200 contacts par nuit à l'intérieur des boisements à 500 contacts par nuit près d'une lisière bordant un plan d'eau.

Cette espèce exploite fortement la zone d'étude en chasse et en transit dans tous les milieux et principalement dans les zones semi-ouvertes : lisières forestières, chemin forestiers, haies, zones humides, arbres isolés, ainsi qu'au niveau des habitations. Elle transite principalement le long des éléments arborés, mais peut aussi très facilement traverser les zones ouvertes. Elle est également très probablement en gîte dans les cavités arboricoles ou sous les toitures des bâtiments car des individus ont été observés très tôt dès la tombée de la nuit.

• **Espèces à enjeu local de conservation faible**

PIPISTRELLE DE KUHL

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), PN, BE2, BO2, DH4

La Pipistrelle de Kuhl est présente sur une majorité du territoire métropolitain mais actuellement elle est plus commune sur le pourtour méditerranéen. Dans le nord de la France, elle est moins fréquente même si les populations auraient plutôt tendance à augmenter. Les colonies s'installent dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets. Cette espèce opportuniste chasse dans les milieux boisés et ouverts, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages.



Contexte local

La Pipistrelle de Kuhl possède un statut de « Préoccupation Mineure » (LC) en liste rouge régionale.

D'après le SIRFF, cette espèce est connue sur 3 mailles de 10 x 10 km à proximité immédiate de la zone d'étude, dont celle de la Ferté-Saint-Cyr.

Dans la zone d'étude, cette Pipistrelle a été enregistrée en faibles effectifs sur presque tous les points d'écoute (13 points sur 20) et à toutes les périodes étudiées. Elle semble ponctuellement abondante en chasse, en juillet sur les points n°7 et 11 (plans d'eau et boisements au sud) et en septembre sur les points n°1 et 17 (petite mare et sous les lampadaires près des habitations).

Les points SM2 ont montrés une activité globale faible en été mais modérée en septembre et en mai.

Cette espèce est ainsi présente ponctuellement en chasse et en transit sur l'ensemble de la zone d'étude. Étant donné sa fréquentation estivale, une colonie de reproduction à proximité de la zone d'étude est probable. Elle pourrait se reproduire dans les bâtiments de la zone d'étude et n'est pas potentielle dans les cavités arboricoles.

Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), PN, BE2, BO2, DH4

Peu abondant en France, cette espèce affectionne particulièrement les forêts humides semi-ouvertes pour chasser dans la végétation. Le Murin d'Alcathoe semble hiberner et mettre bas principalement dans des cavités arboricoles. Les femelles ne s'éloignent que très peu de leur gîte de reproduction d'un maximum connu d'environ 3 km. Cette espèce exploite en transit les corridors boisés et les structures du paysage végétal pour rejoindre ses différents terrains de chasse.



Contexte local

Ce Murin possède un statut de « Données insuffisantes » (DD) en liste rouge régionale.

D'après le SIRFF, cette espèce est connue à une trentaine de kilomètres au nord-ouest de la zone d'étude, près de Vendôme, avec 4 mailles de 20 x 20 km de présence avérée.

Les prospections de 2018 dans la zone d'étude ont permis d'identifier quatre enregistrements de Murin d'Alcathoe ou de Murin à oreilles échanquées sur le point SM2 n°2 le 10 juillet 2018, dans le boisement entre les deux étangs près de Gadin.

La chênaie semi-ouverte associée aux zones humides semble ainsi très attractive à cette période de l'année pour la chasse. Il existe par ailleurs une multitude de contacts de Murins enregistrés tout au long des trois saisons qui n'ont pas pu être identifiés et qui pourraient appartenir à cette espèce.

Le Murin d'Alcathoe retrouve potentiellement dans la zone d'étude des milieux très favorables pour la chasse. Il pourrait également gîter tout au long de l'année dans les cavités arboricoles des massifs forestiers.

OREILLARD GRIS ET OREILLARD ROUX

PIPISTRELLE PYGMÉE

Oreillard gris et Oreillard roux (*Plecotus austriacus/Plecotus auritus*), PN, BE2, BO2, DH4

L'Oreillard roux recherche surtout les zones arborées pour s'alimenter. Il chasse dans les forêts nettement stratifiées, lisières, vergers et jardins et ne s'éloigne guère de son gîte (de quelques centaines de mètres à 3 km maximum). En été, ses gîtes se partagent entre les bâtiments, les cavités arboricoles, les nichoirs ainsi que les charpentes. Il peut hiberner dans des cavités d'arbres et des bâtiments frais (greniers, caves). Il cohabite souvent avec l'Oreillard gris qui est quant à lui beaucoup plus anthropophile et moins lié aux milieux forestiers. Celui-ci chassera plutôt dans les milieux ouverts urbains, dans les allées, autour d'arbres ou des haies isolés plutôt que dans des environnements très encombrés comme les forêts. Il ne gîte pas en milieu arboré.

Contexte local

L'Oreillard gris possède un statut de « Préoccupation mineure » (LC) en liste rouge régionale alors que l'Oreillard roux est classé en « Données insuffisantes » (DD).

L'Oreillard gris est recensé à proximité de la zone d'étude dans les **ZNIEFF 240030651- La Loire Orléanaise et la ZNIEFF 240000695- Domaine National de Chambord**. Dans cette dernière il est observé en reproduction dans le château.

L'Oreillard roux est présent localement dans certains périmètres à statut du secteur et notamment dans la **ZNIEFF 240000695- Domaine National de Chambord à 8,2 km** de la zone d'étude.

Dans la zone d'étude, une colonie d'Oreillard gris a été avérée en juillet 2018 (minimum 2 individus) dans la grange du lieu dit « Gadin ». Une identification en sortie de gîte a montré une activité importante de cette espèce au niveau de la grange en juillet.

De nombreuses données d'Oreillards ont été enregistrées tout au long des inventaires et notamment sur tous les points SM2, avec une activité enregistrée modérée à forte. C'est essentiellement l'Oreillard gris et l'Oreillard indéterminé qui sont présents sur la zone. L'Oreillard roux a cependant été identifié sur le point d'écoute n°10 en juillet.

L'Oreillard roux est inféodé aux boisements que ce soit pour chasser, transiter ou gîter dans les cavités arboricoles. L'Oreillard gris plus anthropophile est plus adapté aux milieux semi-ouverts comme les clairières bordées de forêts, les chemins ouverts près des haies, les friches proches des habitations.

Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), PN, BE2, BO2, DH4

La Pipistrelle pygmée est rare dans la région. Elle affectionne les plaines et les collines et est très liée aux zones humides (ripisylves de rivières, étangs ou lacs). Les zones urbaines ne jouent qu'un rôle mineur pour la chasse chez cette espèce. Ses gîtes de reproduction sont semblables à ceux de la Pipistrelle commune et sont souvent très anthropisés (toitures, volets, fissures, joints de dilatation de ponts) et proches des zones humides. Elle hiberne principalement dans des cavités arboricoles, nichoirs et cheminées (pour ce qui est connu). Son régime alimentaire se compose majoritairement de diptères aquatiques.

Contexte local

La Pipistrelle pygmée possède un statut de « Données insuffisantes » (DD) en liste rouge régionale. Elle semble en effet très rare. Dans un rayon de 20 km, elle est recensée dans le carré de 10 x 10 km où se trouve la zone d'étude ainsi qu'au nord-est près de la Loire (centrée sur la commune de Dry, Loiret).

Dans la zone d'étude, l'espèce a été contactée une fois au printemps sur le point d'écoute n°11, au sud de la zone d'étude dans un chemin forestier proche d'un plan d'eau. D'autres enregistrements pouvant correspondre à l'espèce (non différenciable de la Pipistrelle commune) ont été enregistrés par les SM2 placés en mai (au nord près du plan d'eau) et en septembre (dans le boisement entre les deux plans d'eau de Gadin).

Sa présence semble donc très ponctuelle dans la zone d'étude, au printemps et en automne. Principalement liée aux zones humides et aux boisements, la Pipistrelle pygmée chasse en transit dans ces milieux de la zone d'étude. Elle est également potentielle dans l'utilisation des cavités arboricoles recensées dans les chênaies âgées du secteur.

MURIN DE NATTERER

Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), PN, BE2, BO2, DH4

Cette espèce discrète est considérée comme peu abondante dans son aire de répartition. Ses colonies peuvent se loger dans les ponts, les habitations, les cavités d'arbres, toujours dans des fissures où l'espace d'ouverture est suffisamment étroit et profond pour qu'elles passent inaperçues. Aussi, peu de colonies sont connues. Ce Murin est plutôt éclectique dans ces habitats de chasse, il affectionne aussi bien les boisements que les prairies ou encore les zones humides et les cultures extensives. Son vol papillonnant lui permet de chasser dans les feuillages denses.



Contexte local

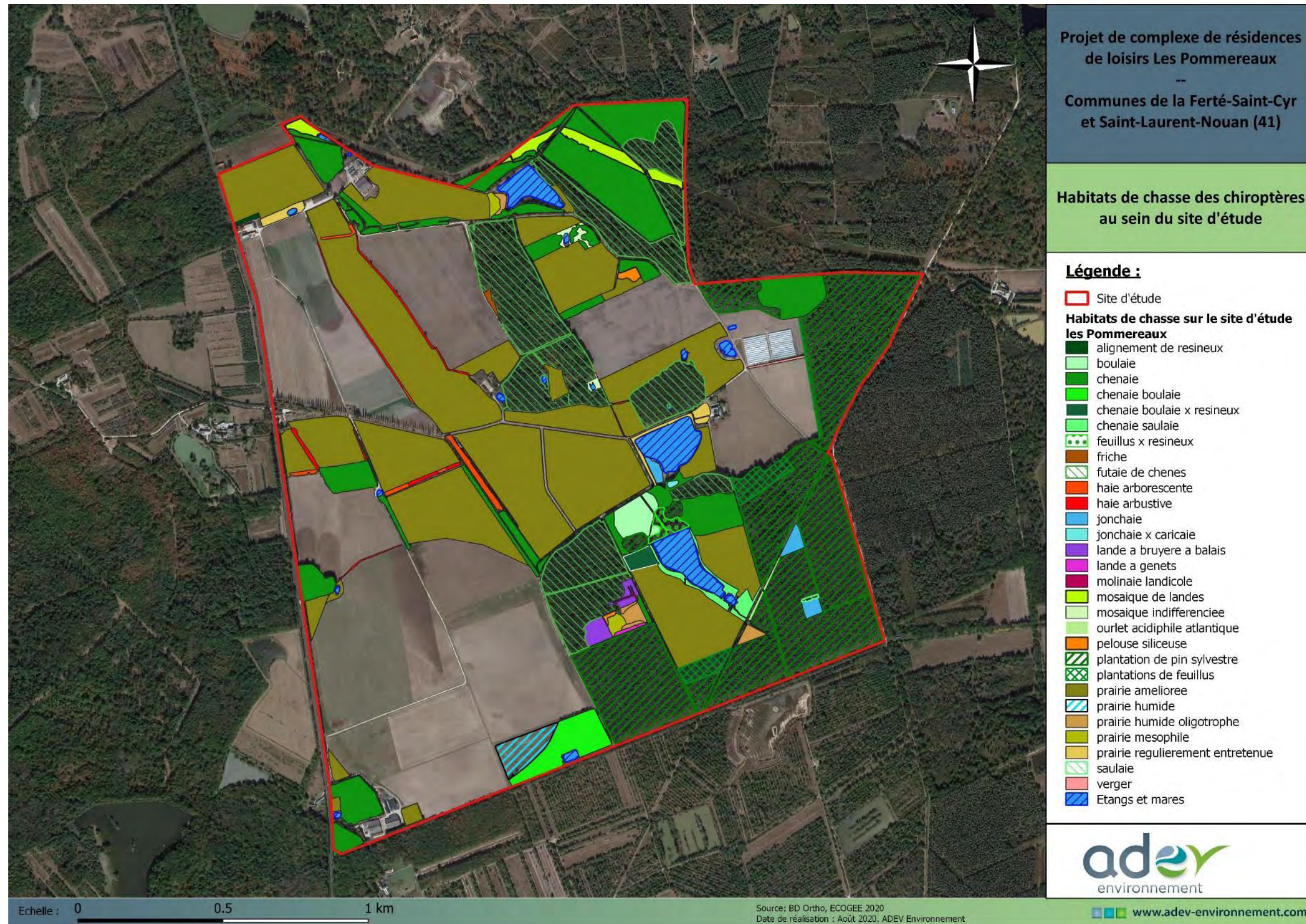
Le Murin de Natterer est considéré comme « Préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge régionale.

Ce Murin a été observé dans la ZNIEFF 240030651- La Loire Orléanaise, située à 4,1 km au nord-est. Le site du SIRFF le cite sur une des 9 mailles de 10 x 10 km autour de la zone d'étude.

Dans la zone d'étude, ce Murin a été contacté une fois en transit en septembre sur le point d'écoute n°16, près d'une haie arborée à l'ouest de la zone d'étude. Les SM2 ont également capté cette espèce en juillet, avec une activité modérée sur le point SM2 n°2, entre les deux étangs près de Gadin. Les SM2 n°3 et 4 à l'automne ont également bien capté cette espèce avec des activités modérées (haie arborée) à fortes (vieilles chênaies).

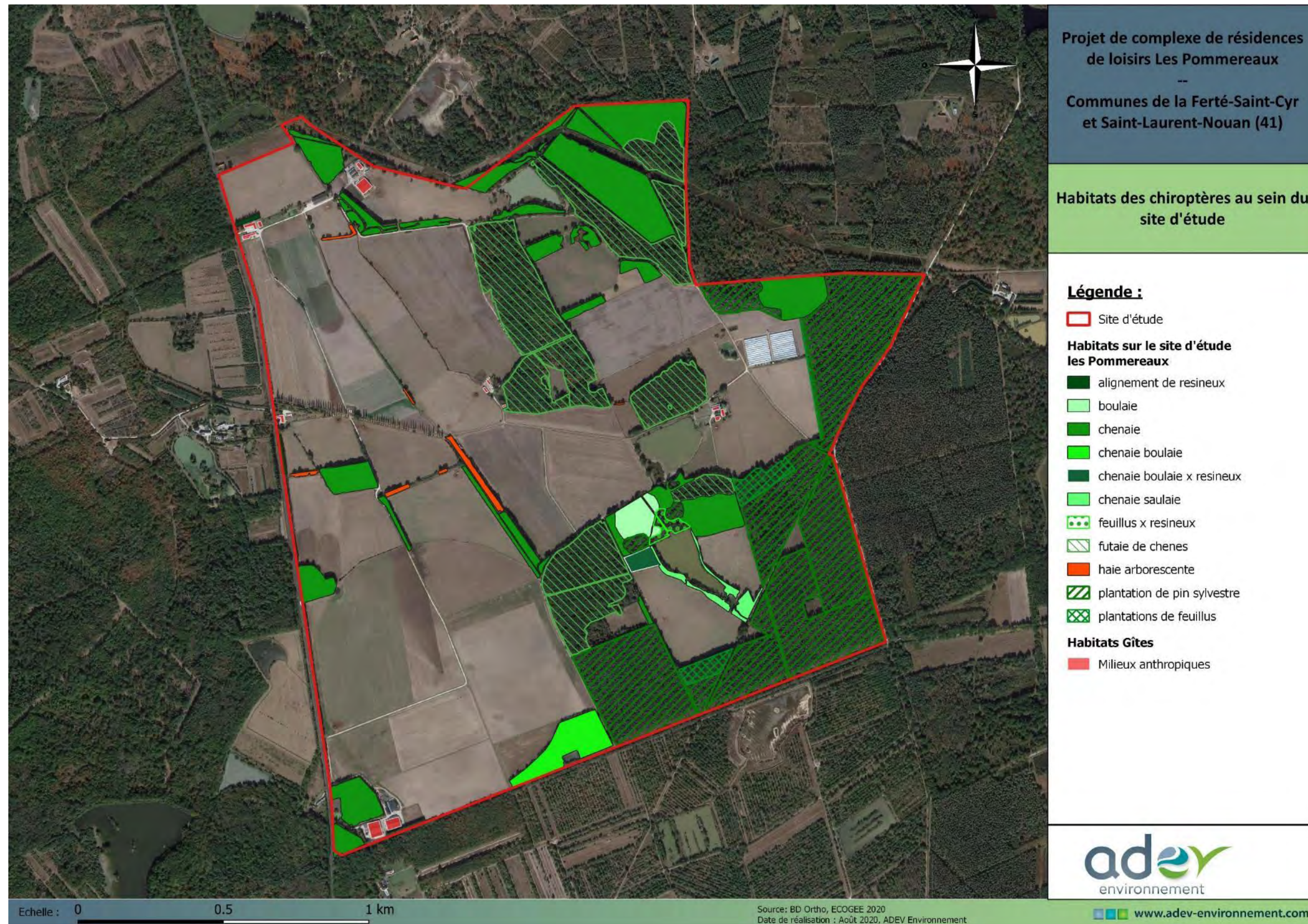
Le Murin de Natterer est donc présent fréquemment dans la zone d'étude en période de reproduction et en période de transit automnal où il exploite les boisements en chasse tout en transitant principalement le long des éléments arborés. Cette espèce est souvent arboricole et pourrait s'installer dans des petites anfractuosités des jeunes boisements aussi bien que dans les cavités arboricoles des vieilles chênaies de la zone d'étude.

Les Carte 141 et Carte 142 présentent les zones de chasse des chiroptères sur la zone d'étude, et la Carte 143 présente les habitats des Chiroptères (gîtes et chasse) sur l'aire d'étude éloignée



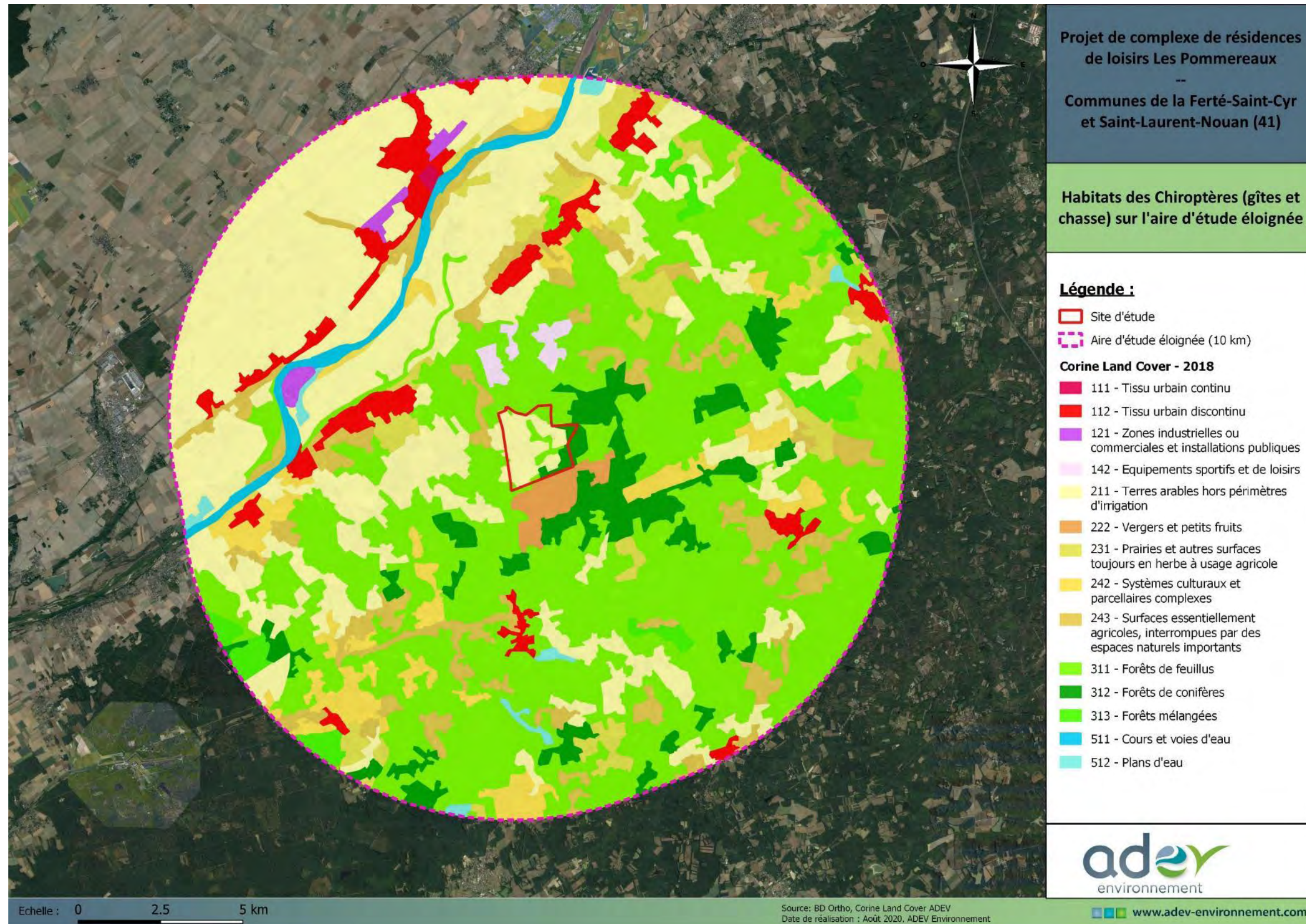
Carte 141 : Habitats de chasse des chiroptères au sein de site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 142 : Habitats de chasse des chiroptères au sein de site d'étude

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020)



Carte 143 : Habitats des Chiroptères (gîtes et chasse) sur l'aire d'étude éloignée

(Source : Corine Land Cover 2018, BD ortho)

5.B ENJEUX ECOLOGIQUES

5.B.1 ENJEUX ECOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES

Le Tableau 22 classe les espèces patrimoniales des milieux humides et aquatiques par enjeu local très fort à négligeable. La Localisation des enjeux des milieux humides et aquatiques vis-à-vis de la faune et de la flore, ainsi que ceux relatifs aux habitats.

Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques pour les espèces évoluant au sein des milieux humides et aquatiques

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Espèces végétales	<i>Ranunculus tripartitus</i>	Renoncule tripartite	Enjeu très fort	
Espèces végétales	<i>Gladiolus gallaecicus</i>	Glaïeul de Galice	Enjeu très fort	
Espèces végétales	<i>Euphorbia illirica</i>	Euphorbe poilue	Enjeu très fort	
Insectes	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Enjeu très fort	
Espèces végétales	<i>Ajuga pyramidalis</i>	Bugle pyramidal	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Leucojum aestivum</i>	Nivéole d'été	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Ĉenanthe peucedanifolia</i>	Ĉenanthe à feuilles de peucedan	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Pilularia globulifera</i>	Pilulaire	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Radiola linoides</i>	Radiole faux-lin	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Ranunculus circinatus</i>	Renoncule divariquée	Enjeu fort	
Oiseaux	<i>Vanellus</i>	Vanneau huppé	Enjeu fort	
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Carum verticillatum</i>	Carvi verticillé	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie naine	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balais	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Erica tetralix</i>	Bruyère à quatre angles	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre	Enjeu modéré	
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Enjeu modéré	
Amphibiens	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté*	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Cybister lateralimarginalis</i>	Cybister à côtés bordés	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Hydrophilus piceus</i>	Grand hydrophile	Enjeu modéré	
Amphibiens	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Enjeu faible	Espèce suspectée

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Amphibiens	<i>Bufo</i>	Crapaud commun	Enjeu faible	
Amphibiens	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Enjeu faible	
Amphibiens	<i>Salamandra</i>	Salamandre tachetée	Enjeu faible	
Amphibiens	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Enjeu faible	
Reptiles	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique*	Enjeu faible	
Oiseaux	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Enjeu négligeable	Non nicheuse
Oiseaux	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Enjeu négligeable	Non nicheur
Oiseaux	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Enjeu négligeable	Non nicheuse
Oiseaux	<i>Ichthyatus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Enjeu négligeable	Non nicheuse
Amphibiens	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Enjeu négligeable	

Les milieux humides et aquatiques abritent quatre espèces d'enjeu très fort :

Trois espèces végétales, le Renoncule tripartite, le Glaïeul de Galice et l'Euphorbe poilue.

Une espèce d'insecte : Odonate, la Leucorrhine à gros thorax.

Le tableau liste ensuite neuf espèces d'enjeu fort, dont sept espèces végétales, un Oiseau, le Vaneau huppé, et un Amphibien, le Triton marbré.

Les espèces d'enjeu modéré sont au nombre de douze, avec six espèces végétales, deux Amphibiens et quatre Insectes.

La Carte 144 met en évidence, principalement :

Un secteur rassemblant de nombreux enjeux forts à très forts relatifs à la flore et aux végétations, à l'ouest de l'étang Béatrix, avec notamment trois espèces végétales protégées (Gentiane pneumonanthe, Glaïeul de Galice, Bugle pyramidal) et une espèce menacée (Euphorbe poilue).

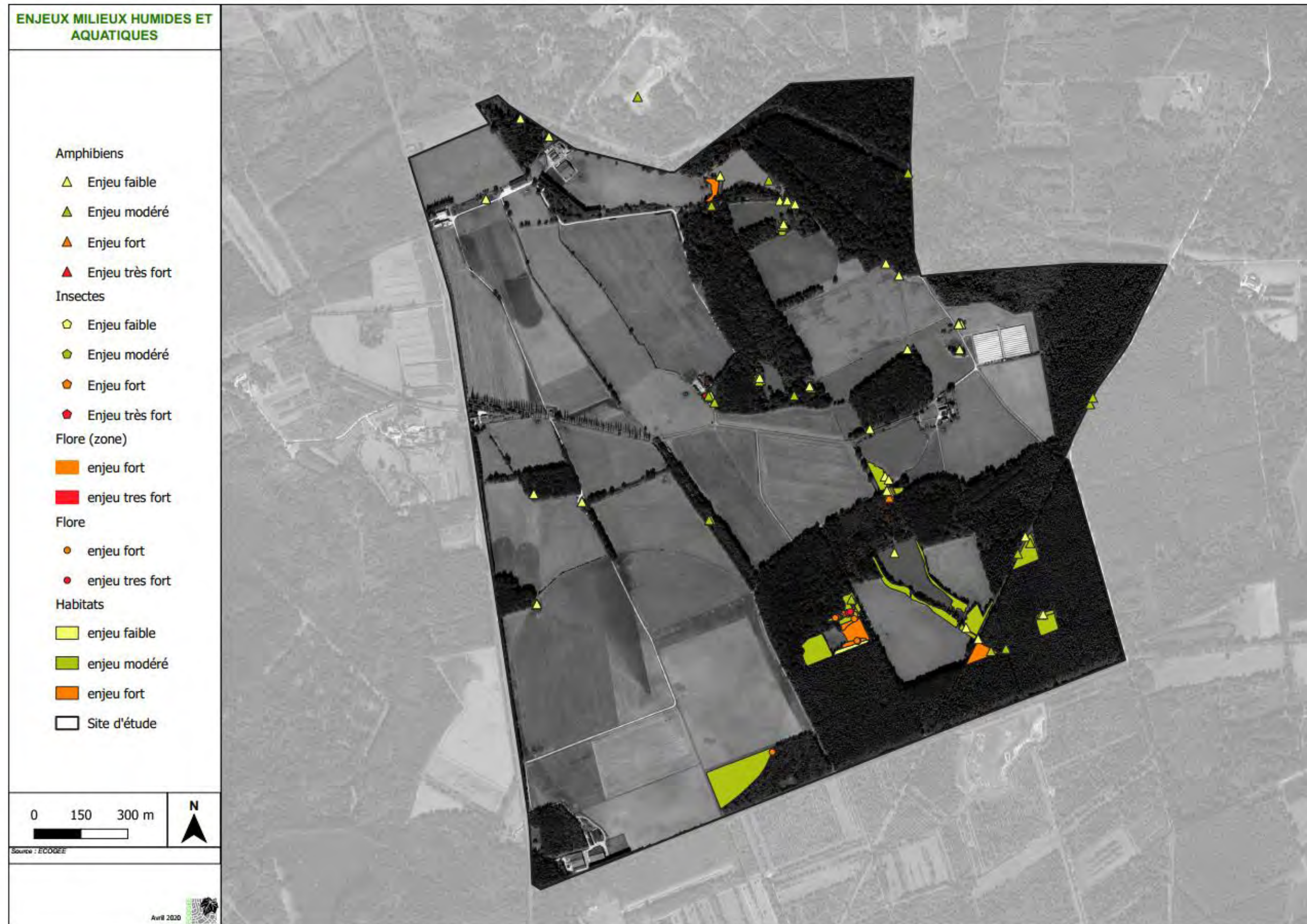
Deux petits secteurs triangulaires au sud-est, qui rassemblent des espèces végétales d'enjeu fort et des Amphibiens, ainsi qu'un secteur en clairière un peu plus à l'est (une espèce végétale d'enjeu très fort, la Renoncule tripartite, dans une mare).

En queue de l'étang de Gadin, des milieux favorables aux Amphibiens (dont le Triton marbré, d'enjeu fort) et un secteur qui abritait un gazon amphibie à Pilulaire en 2011, non observé depuis, mais susceptible (?) de réapparaître en conditions favorables.

Le bois des Daims, en bordure nord de l'étang de Gadin, qui abrite une grande station d'Euphorbe poilue (d'enjeu très fort) et une station de Nivéole d'été (d'enjeu fort).

Les mares ZH 23, ZH 24 (qui abrite la Leucorrhine à gros thorax, d'enjeu très fort) et ZH 27, dans le bois central, les mares ZH 10 et ZH 11 plus à l'est, qui abritent toutes des Amphibiens et des Odonates patrimoniaux.

Un secteur linéaire le long du chemin et de l'écoulement principal du domaine, de la sortie de la buse au sud à l'étang Chevrier, avec de nombreuses observations d'Amphibiens et de nombreux pieds d'Ĉenanthe à feuilles de Peucedan (d'enjeu fort), dont une partie dans une prairie humide oligotrophe près de l'étang.



Carte 144 : Localisation des enjeux des milieux humides et aquatiques vis-à-vis de la faune et de la flore

5.B.2 ENJEUX ECOLOGIQUES DES MILIEUX MESOPHILES

Le Tableau 23 classe les espèces patrimoniales des milieux mésophiles par enjeu local très fort à négligeable. La Carte 145 rassemble tous ces enjeux, ainsi que ceux relatifs aux habitats.

Tableau 23 : Synthèse des enjeux écologiques pour les espèces évoluant au sein de milieux mésophiles

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Oiseaux	<i>Picus canus</i>	Pic cendré	Enjeu très fort	Non nicheur mais son territoire déborde sur le site d'étude
Espèces végétales	<i>Ranunculus paludosus</i>	Renoncule des marais	Enjeu fort	
Insectes	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome	Enjeu fort	
Insectes	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Enjeu fort	
Espèces végétales	<i>Trifolium subterraneum</i>	Trèfle souterrain	Enjeu modéré	
Espèces végétales	<i>Tuberaria guttata</i>	Hélianthème tacheté	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Enjeu modéré	
Reptiles	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Enjeu modéré	Espèce suspectée
Reptiles	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Enjeu modéré	Espèce suspectée
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté*	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	Enjeu modéré	
Insectes	<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	Enjeu modéré	

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Insectes	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Enjeu modéré	
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Enjeu faible	
Oiseaux	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Enjeu faible	Non nicheur
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Enjeu faible	Non nicheur
Mammifères	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Enjeu faible	Espèce potentielle
Oiseaux	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Enjeu faible	
Oiseaux	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	Enjeu faible	
Oiseaux	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Enjeu faible	
Reptiles	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique*	Enjeu faible	
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Enjeu faible	
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Enjeu faible	
Reptiles	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Enjeu faible	

*espèce de milieux humides/aquatiques et mésophiles

On recense une seule espèce d'enjeu très fort, le Pic cendré.

Les espèces d'enjeu fort regroupent deux Insectes, le Grand Capricorne et l'Hespérie du Brome, et une espèce végétale, la Renoncule des marais.

Les espèces d'enjeu modéré sont très nombreuses :

- Deux espèces végétales, le Trèfle souterrain et l'Hélianthème tacheté.
- Un Mammifère, le Hérisson d'Europe.
- Dix-sept espèces d'Oiseaux.
- Trois Reptiles, la Coronelle lisse et la Couleuvre verte et jaune (qui sont suspectées) et le Lézard à deux raies.
- Sept Insectes.

Les Chiroptères sont présentés séparément, pour mémoire, car la méthodologie utilisée pour déterminer les enjeux est différente (Tableau 24) :

Tableau 24 : Synthèse des enjeux écologiques pour les chiroptères

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Enjeu fort	
Mammifères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Enjeu fort	Espèce potentielle
Mammifères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Enjeu fort	
Mammifères	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Enjeu fort	
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Enjeu fort	
Mammifères	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Enjeu fort	
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Enjeu modéré	Espèce potentielle

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu local	Remarques
Mammifères	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Enjeu modéré	
Mammifères	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Enjeu faible	
Mammifères	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Enjeu faible	

La Carte 145 met en évidence une dispersion plus importante de ces enjeux relatifs aux milieux mésophiles, qui sont cependant surtout concentrés dans la moitié est du domaine.

Le Pic cendré, d'enjeu très fort, a été entendu au nord du domaine, son domaine vital (rayon de 800 m autour des points de contacts) déborde sur la bordure nord du domaine.

Les futaies de chênes, d'enjeu fort, occupent des superficies notables et abritent de nombreux arbres à Grand Capricorne, que l'on retrouve en nombre plus limité en dehors de ces bois, en lisière ou en milieu ouvert, avec notamment un groupe d'arbres situés dans et en bordure d'une prairie au nord du domaine. Ces arbres en cours de sénescence constituent aussi des gîtes pour les Chiroptères.

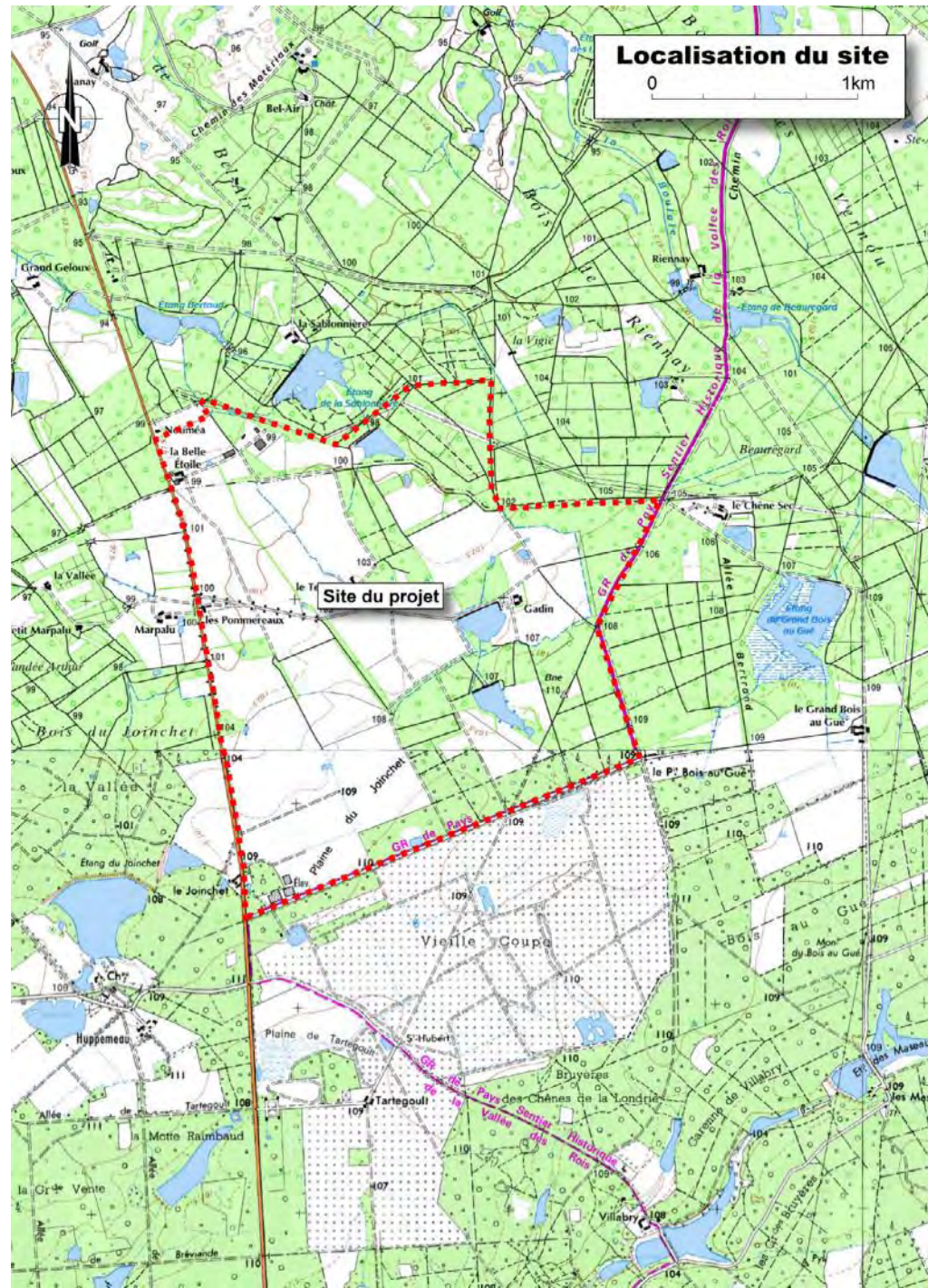
La Renoncule des marais, d'enjeu fort, a été observée en bordure du domaine, au nord, à l'est et au sud.

On note ensuite les chênaies, d'enjeu modéré et des observations d'espèces animales d'enjeu modéré (Oiseaux Insectes, Reptiles) assez dispersées. A signaler, l'intérêt particulier de la grande allée diagonale au sud-est du domaine (Insectes et Oiseaux), celui de la digue de l'étang Béatrix (pour les Reptiles) et les secteurs bâtis (Oiseaux nicheurs et Chiroptères).



Carte 145 : Localisation des enjeux des milieux mésophiles vis-à-vis de la faune et de la flore

6. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES



Carte 148 : Localisation du projet

(Source : IGN Scan 25)



Carte 149 : Plan de composition du projet initial

6.C EMPRISE DU PROJET INITIAL SUR LES HABITATS

Le projet de création du complexe touristique sur le Domaine des Pommereaux, prévoit dans sa version initiale, un impact sur 206,6168 ha (Tableau 25).

Tableau 25 : Surface d'habitats impactées par le projet (version initiale)

(Source : ECOGEE, ADEV Environnement)

Corine Biotope	Habitat	Surface initiale (ha)	Surface impactée (ha)	Pourcentage impacté correspondant (%)
22.13	Eaux eutrophes	7,88	-	-
22.312	Gazon amphibie vivace à <i>Eleocharis acicularis</i>	500-1000 m2	-	-
22.313	Gazon amphibie à Pilulaire (potentiel)	200-400 m2	-	-
22.411	Végétations flottantes de Lemnacées	1000-2000 m2	-	-
22-4314	Végétations flottantes à Potamot nageant	400-600 m2	-	-
22.432	Autres végétations flottantes	500-1000 m2	0,07	-
31.2393	Landes fraîches à Bruyère à balais	1,04	0,06	8
31.8411	Landes à Genêt à balais	0,12	0,015	12,5
31.2 x 31.86 x 31.84	Mosaïque de landes	0,09	0,15	6
34.4	Ourlet acidiphile atlantique	0,11	0,02	22
34.342	Pelouse xérique à Renoncule des marais	500-1000 m2	-	-
35.22	Pelouses siliceuses ouvertes	0,33	0,29	89
37	Prairie humide	1,86	0,39	21
37.312	Prairies humides oligotrophes, molinaies landicoles	1,96	0,61	31
38.2	Prairies mésophiles	0,55	0,22	40
41.51	Chênaie boulaie	3,31	0,63	19
41.55	Chênaie acidiphile	31,05	14,77	47
41.55	Futaies de chênes	34,75	11,77	34
41.B12	Bois de bouleaux secs acidiphiles	1,69	0,62	37
44.92	Saulaie	0,06	0,01	16
44.92 x 41.2	Chênaie saulaie	13,336	10,28	77
53.11	Phragmitaie inondée	500-1000 m2	0	-
53.13	Typhaie	Environ 100 m2	0	-
53.21	Végétation de grandes laïches	Environ 500 m2	0	-
53.5	Jonchaie	1,06	0,23	22

81	Prairie améliorées	89,84	64,49	72
82.11	Grandes cultures	126,76	77,79	61
83.15	Verger	0,14	0,12	84
83.3112	Plantations de Pin sylvestre	52,47	16,87	32
83.325	Plantations de feuillus	2,80	0,94	33
84.1	Alignements de résineux	0,24	0,12	50
84.2	Haies arborescentes	0,87	0,47	54
84.2	Haies arbustives	0,43	0,19	44
85.12	Prairies régulièrement entretenues	1,16	0,82	70
87.1	Friche herbacée eutrophe	0,15	0,02	12
-	Mosaïques diverses	0,47	0,33	72
-	Autres (voies, secteurs bâtis...)	7,88	-	-

6.D IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

6.D.1 IMPACTS GENERAUX SUR L'ENVIRONNEMENT

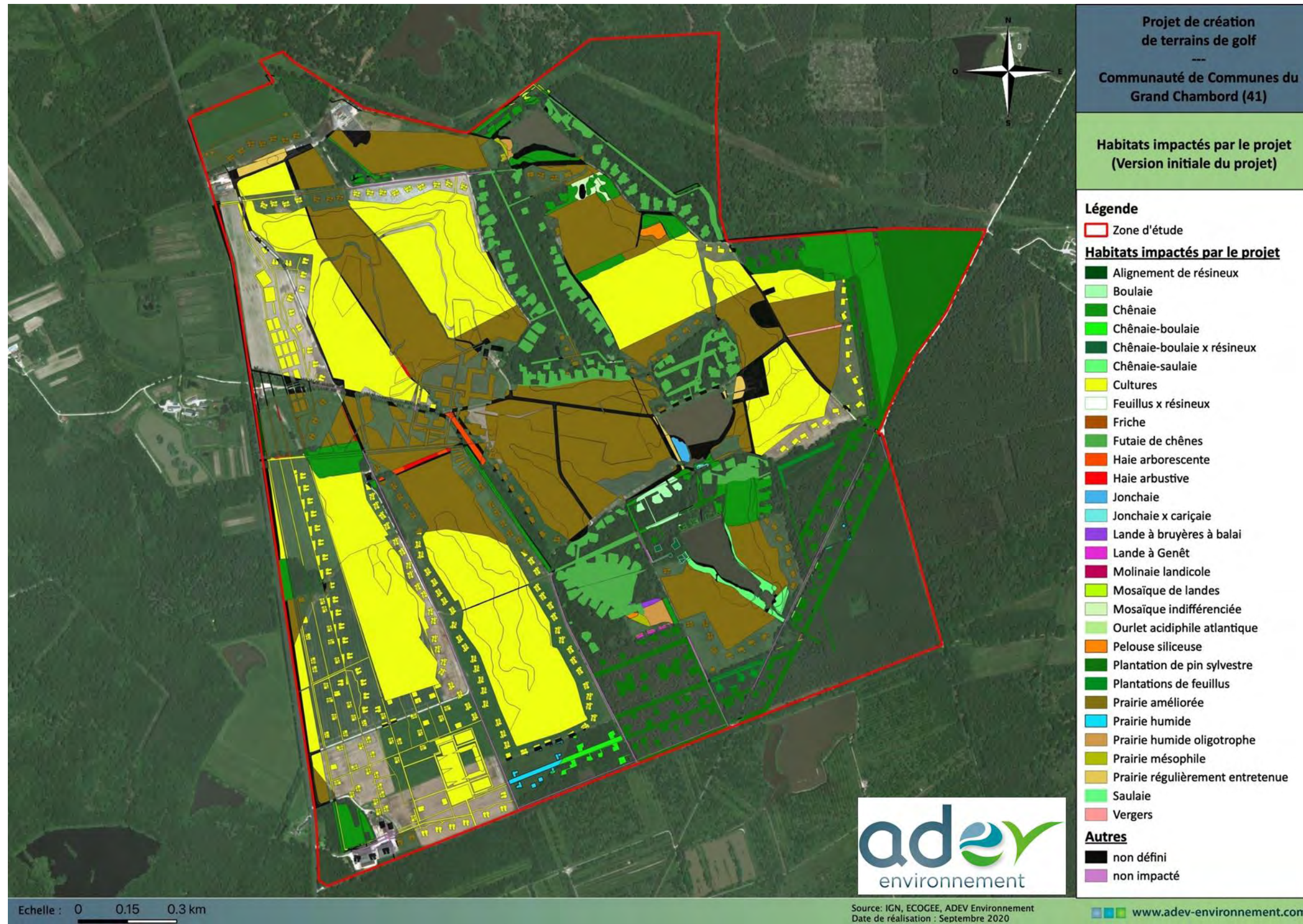
Sont listés ci-dessous les impacts généraux sur l'environnement qui découleront de l'aménagement du complexe de résidence de loisirs Les Pommereaux en l'absence ou avant la mise en place des mesures ERC.

- ✓ Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces protégées lors des opérations de décapage des sols, de terrassement et d'imperméabilisation de l'emprise du projet.
- ✓ Destructions d'habitats d'espèces lors des opérations de remodelage des sols avec création de remblai/déblai
- ✓ Destruction des habitats d'habitats par le défrichement
- ✓ Risque de mortalité d'individus (notamment des espèces protégées : flore, insectes, reptiles, oiseaux) lors des opérations de décapage des sols, de terrassement et d'imperméabilisation de l'emprise du projet.
- ✓ Perte d'habitats exploitables pour l'alimentation, le repos et la reproduction des diverses espèces protégées utilisant le site du projet.
- ✓ Perturbation de la faune du site d'implantation et de ses abords lors de la phase travaux et lors de l'exploitation (bruits, vibrations, pollutions temporaires et chroniques, lumières, dérangement, ...)
- ✓ Rupture de corridors de déplacement des espèces protégées (fragmentation de l'habitat)

Description de l'impact :

- **Directs** : résultent de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels
- **Indirects** : bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, ils en constituent des conséquences, parfois éloignées (ex : raréfaction d'un prédateur suite à un impact fort sur ses proies)
- **Permanents** : sont liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou des travaux ; ils sont considérés comme irréversibles
- **Temporaires** : sont liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité ; ils sont obligatoirement réversibles
- **Induits** : ne sont pas liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet (ex : augmentation fréquentation d'un site suite à la création d'une piste)

La localisation de ces impacts est résumée à la Carte 150, à la Carte 151, à la Carte 152 et à la Carte 153.



Carte 150 : Impacts bruts du projet sur la zone d'étude (version initiale)

(Source : BD Ortho, ECOGEE 2020, ADEV Environnement, 2020)