

## 1.10.2. CHIROPTÈRES

### 1.10.2.1. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques concernant les chiroptères présents au sein de la zone d'étude sont issues des études écologiques menées en 2012 par le bureau d'études TBM Environnement, dans le cadre de l'étude d'impact du projet « Mise à 2x2 voies de la RN164 dans le secteur de Rostrenen ».

Huit espèces ont été inventoriées dans la zone d'étude élargie comprenant les sections 1, 2 et 3 : la Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, l'Oreillard roux, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Le Grand Rhinolophe a été contactée sur la commune de Plounévez-Quintin en hiver (source Groupe Mammalogique Breton). Même si cette espèce n'est pas comprise dans la zone d'étude élargie, il est important de révéler sa présence car cette chauve-souris peut potentiellement utiliser les zones humides et le bocage comme zone de chasse et les habitations et églises comme zone de reproduction.

Le tableau ci-dessous récapitule les statuts de protection et réglementaire de ces espèces.

**Tableau 19 : Chiroptères cités dans les sources bibliographiques**

Espèces	Protection nationale	Liste rouge Française <sup>2</sup>	Directive Habitats <sup>3</sup>	Espèces déterminantes ZNIEFF
Barbastelle d'Europe	Oui	LC	An. II & IV	Oui
Grand rhinolophe	Oui	NT	An. II & IV	Oui
Murin à moustaches	Oui	LC	An. IV	-
Murin de Daubenton	Oui	LC	An. IV	-
Oreillard roux	Oui	LC	An. II	Oui
Pipistrelle commune	Oui	LC	An. IV	-
Pipistrelle de Kuhl	Oui	LC	An. IV	-
Sérotine commune	Oui	LC	An. IV	-





Au sein de la zone d'étude de la section 1, de nombreux contacts en transit et en activité de chasse ont été observés pour la Pipistrelle commune. Pour cette espèce, des cris sociaux ont également été entendus. Pour la Pipistrelle de Kuhl, des contacts en phases de transit et quelques-uns en activités de chasse sont observés.


### 1.10.2.2. INVENTAIRES RÉALISÉS

#### 1.10.2.2.1. PLANNING DE PROSPECTION

5 campagnes de terrain ont été réalisées en 2016 pour actualiser les inventaires des chiroptères. Elles ont été menées par EGIS.

**Tableau 20 : Intervenants et dates d'intervention pour les inventaires des chiroptères**

Groupes inventoriés	Période Intervenant	Conditions d'inventaires		Commentaire
		T°		
Chiroptères	20 et 21 janvier 2016 M. Gest 	T°	de 4°C à 8°C	Recherche des zones de gîtes d'hibernation
		Ciel	Brumeux et nuageux	
		Vent	Faible	
Chiroptères	11 et 12 mai 2016 D. Furcy, E. Carfantan 	T°	de 10°C à 15°C	Recherche des zones de transit et de migrations
		Ciel	Brouillard (matin) puis ciel se dégageant	
		Vent	Nul à faible	
Chiroptères	29 et 30 juin 2016 D. Furcy 	T°	de 14°C à 17°C	Recherche des zones de gîtes estivaux et des zones de chasse Enregistrements nocturnes des contacts, évaluation des zones de transit
		Ciel	Nuageux	
		Vent	Faible	
Chiroptères	18 et 19 juillet 2016 M. Gest 	T°	de 28°C à 33°C	Recherche des zones de gîtes estivaux et des zones de chasse Enregistrements nocturnes des contacts, évaluation des zones de transit
		Ciel	Beau temps	
		Vent	Pas de vent	

Groupes inventoriés	Période Intervenant	Conditions d'inventaires		Commentaire
Chiroptères	29 et 30 septembre 2016 D Furcy 	T°	De 16°C à 18°C	Enregistrements nocturnes des contacts, évaluation des zones de transit
		Ciel	Nuageux avec éclaircies	
		Vent	Vent faible	

#### 1.10.2.2.2. MÉTHODOLOGIES MISES EN ŒUVRE

##### ● Protocoles

Après une analyse de l'écologie à l'échelle du paysage (via photographie aérienne, les indications de SIG de Corine Biotope), les sites potentiellement les plus intéressants sont localisés, en tenant compte de la fonctionnalité des habitats pour les chiroptères.

Deux méthodes sont utilisées pour étudier les éléments pertinents pour la connaissance des chiroptères :

- la recherche et la prospection de gîtes estivaux et hivernaux ;
- le diagnostic qualitatif (diversité spécifique) et quantitatif (fréquence des passages et mesures de l'activité) des territoires de chasse et des routes de vol au moyen de détecteurs à ultrasons :
  - Peterson D1000X, EM3+ et SoundChaser, logiciel BatSound, 3.31b,
  - Chaîne de capteurs / enregistreurs fixés en hauteur : Batcorder 2.0.

En premier lieu, les prospections sont axées sur la recherche d'arbres à cavités, sénescents et/ou têtards éventuels. Ces arbres sont inspectés à la lampe et à l'endoscope numérique (micro-caméra télescopique et écran de visualisation) afin d'y déceler des indices de présence ou des individus (colonies éventuelles de mise-bas pour les espèces forestières). En outre, l'aire d'étude est parcourue en hiver à la recherche d'espèces et également pour caractériser les potentialités d'accueil du milieu pour les chiroptères (arbres remarquables, réseaux linéaires de ripisylves, lisières de bosquets et haies de Ribaute).



En complément, des visites nocturnes sont menées sur des parcours-échantillons avec des points d'écoute préalablement définis et répartis sur tout le long du tracé supposé du projet, en ciblant prioritairement les haies, lisières et boisements susceptibles de jouer le rôle de corridor de déplacements et/ou d'être exploités pour la chasse et pour le gîte. Sur chaque point d'écoute, tous les contacts sont relevés dans un intervalle de 10 minutes. Pour chaque contact, l'heure, le type d'activité (chasse, transit, cris sociaux) et le lieu sont précisés. Un comportement de chasse est décelé par la présence d'accélération dans le rythme des impulsions, typiques de l'approche d'une proie. Le

comportement de transit est indiqué par une séquence sonore à rythme régulier typique d'un déplacement rapide dans une direction donnée. La mesure de l'abondance des chauves-souris est impossible par l'acoustique. Les résultats quantitatifs expriment une mesure de l'activité basée sur une méthode d'occurrence sonore des espèces (ou groupe d'espèces) par tranche de temps. Le contact acoustique est donc l'élément de base. Il correspond à une séquence acoustique bien différenciée. Lorsque plusieurs individus chassent dans un secteur restreint, fournissant ainsi une longue séquence sonore continue, on comptabilise un contact toutes les tranches pleines de cinq secondes pour chaque individu identifié. Cette durée correspond à la durée moyenne d'un contact isolé.

Les enregistrements sont donc basés sur les manifestations vocales de ces espèces (« écoutes ») et enregistrements aux détecteurs d'ultrasons Pettersson Electronics D1000X et EM3+ fonctionnant en mode hétérodyne). Les informations enregistrées sont analysées ultérieurement à l'aide du logiciel dédié BatSound 3.31b, permettant ainsi d'identifier les espèces contactées. En outre, l'installation de Batcorder, enregistreurs automatiques placés en points fixes dans des zones supposées de gîtes ou de transit des espèces durant plusieurs nuits, est réalisée dans des secteurs définis comme pertinents d'un point de vue chiroptérologique au sein de l'aire d'étude. Ainsi, 10 implantations de Batcorder ont été réalisées :



- 2 aux abords de la ville de Plouguernevel, à l'Est et à l'Ouest ;
- 1 à Kermaudez à proximité des bosquets ;
- 1 à Toul-an-Dol aux abords des boisements ;
- 1 aux abords du boisement de Kergorec, côté hôpital psychiatrique ;
- 1 dans le bois de Kerjob ;
- 2 dans le vallon du Doré, de part et d'autre de la RN164 actuelle ;
- 1 à proximité des bosquets et haies de Kervez ;
- 1 dans la zone déboisée de Kermikel, à proximité des haies.

Les Batcorders permettent d'enregistrer automatiquement les ultrasons des chauves-souris, pratiquement sans interférence, numériquement en haute définition en temps réel pendant les soirées d'études et sur les zones où la probabilité de passages des chiroptères est jugée forte. Les enregistrements sonores sont alors analysés par une série de logiciels :

- Étape 1 : bcAdmin : permettant l'extraction et le tri des séquences enregistrées pour une gestion claire et simple et la génération de sortants ;
- Étape 2 : bcAdmin pour la recherche et vectorisation (tokenisation) des cris des chiroptères ;
- Étape 3 : batIdent : permettant de déterminer automatiquement les espèces ;
- Étape 4 : bcAnalyse/Batsound : permettant au chiroptérologue de contrôler les enregistrements à l'aide de sonagrammes et de réécoute des séquences en expansion de temps.

Compte-tenu des limites que présentent ces logiciels en termes d'identification automatique des espèces (marge d'erreur pour certains groupes complexes comme les Murins), chaque enregistrement est vérifié manuellement par le chiroptérologue afin d'éviter toute erreur d'identification.

Tous les points de pose des Batcorder sont géolocalisés au GPS.

Les territoires de chasse, les zones de transit (corridors) et les gîtes sont mis en évidence lorsque cela reste possible.

### ● Limites rencontrées

La méthode d'inventaire utilisée exclut les moyens de piégeage. Les résultats des inventaires proviennent exclusivement d'observations (indices de présence, observations et écoutes). L'essentiel des données sur les chiroptères proviennent des écoutes au détecteur d'ultrasons et de l'analyse des enregistrements des Batcorder.

Toutes les prospections spécifiques aux chiroptères ont été réalisées sous conditions météorologiques favorables.

Aussi, certains gîtes potentiels, notamment des gîtes potentiels en ripisylve pour les espèces sylvocavernicoles ne peuvent être visités, du fait de leur grande hauteur (>5 m). Pour ces cavités, la potentialité ne peut donc être levée.

La série de points d'écoute débute en moyenne une demi-heure après le coucher du soleil, indépendamment de la présence ou non de chauves-souris, et se termine généralement 3 heures après. Aucune source lumineuse n'est apportée afin de ne pas attirer artificiellement les animaux.

Le principal biais à éviter, dans la perspective d'étudier l'ensemble des points d'écoute, consiste à ne pas arriver trop tardivement sur les derniers points lors de chaque prospection. En effet, il est maintenant bien connu et largement documenté que les chauves-souris chassent de façon préférentielle dès le coucher du soleil puis l'activité de chasse décroît à mesure que la nuit avance.

Certaines espèces marquent alors une pause dans leur activité de chasse et regagnent aussi bien des gîtes diurnes que des gîtes nocturnes de transit. De plus le temps passé en chasse varie en fonction du couple habitat/saison (températures et pics d'émergences de proies), des espèces, de leurs besoins alimentaires, du type de proies recherchées, et de l'âge (principalement entre jeunes de l'année et femelles adultes).

Lorsque l'identification des chiroptères en direct n'est pas possible, les séquences concernées sont enregistrées et analysées ultérieurement à l'aide du logiciel BatSound.

Enfin, l'identification des corridors de transit des chauves-souris est difficile par les écoutes ultrasonores et la pose d'enregistreurs automatiques. Cela peut être évalué plus finement par un suivi d'individus d'une colonie connue sur plusieurs années.

### 1.10.2.2.3. RÉSULTATS

L'inventaire mené en 2016 permet d'actualiser la liste des chiroptères recensés en 2012, ainsi que de préciser les espèces effectivement présentes dans la zone d'étude du projet dans la section 1.

8 espèces, toutes protégées comme l'ensemble des chiroptères métropolitains, ont été identifiées lors des campagnes de terrain :

- 3 Pipistrelles : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). À noter quelques indéterminations entre des Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius ;
- 3 Murins : Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) et Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- 2 espèces d'autres genres : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

Le tableau suivant expose spécifiquement les données analysées issues des 9 BatCorder, en nombre de contact par espèces et par sites.

Tableau 21 : Résultats des analyses des 9 BatCorder

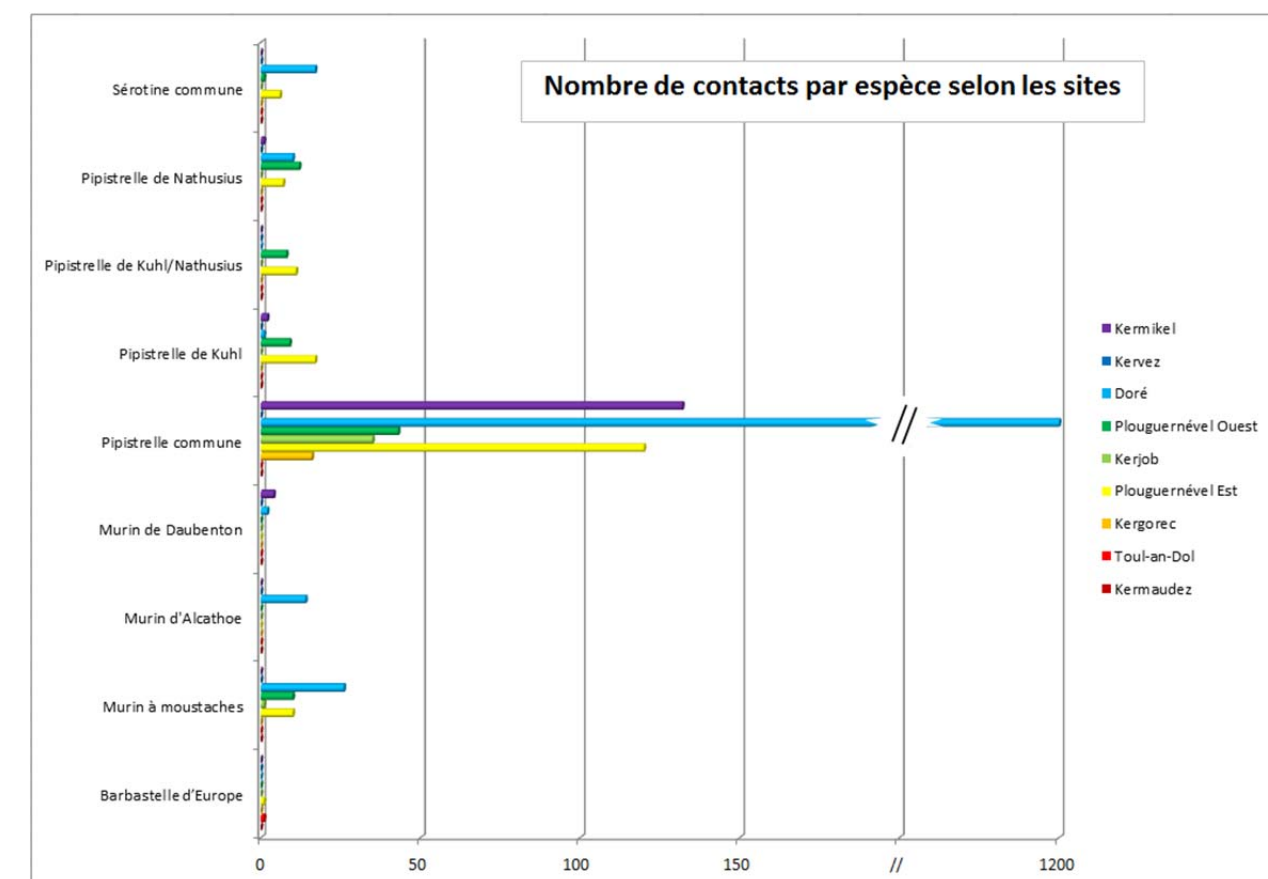
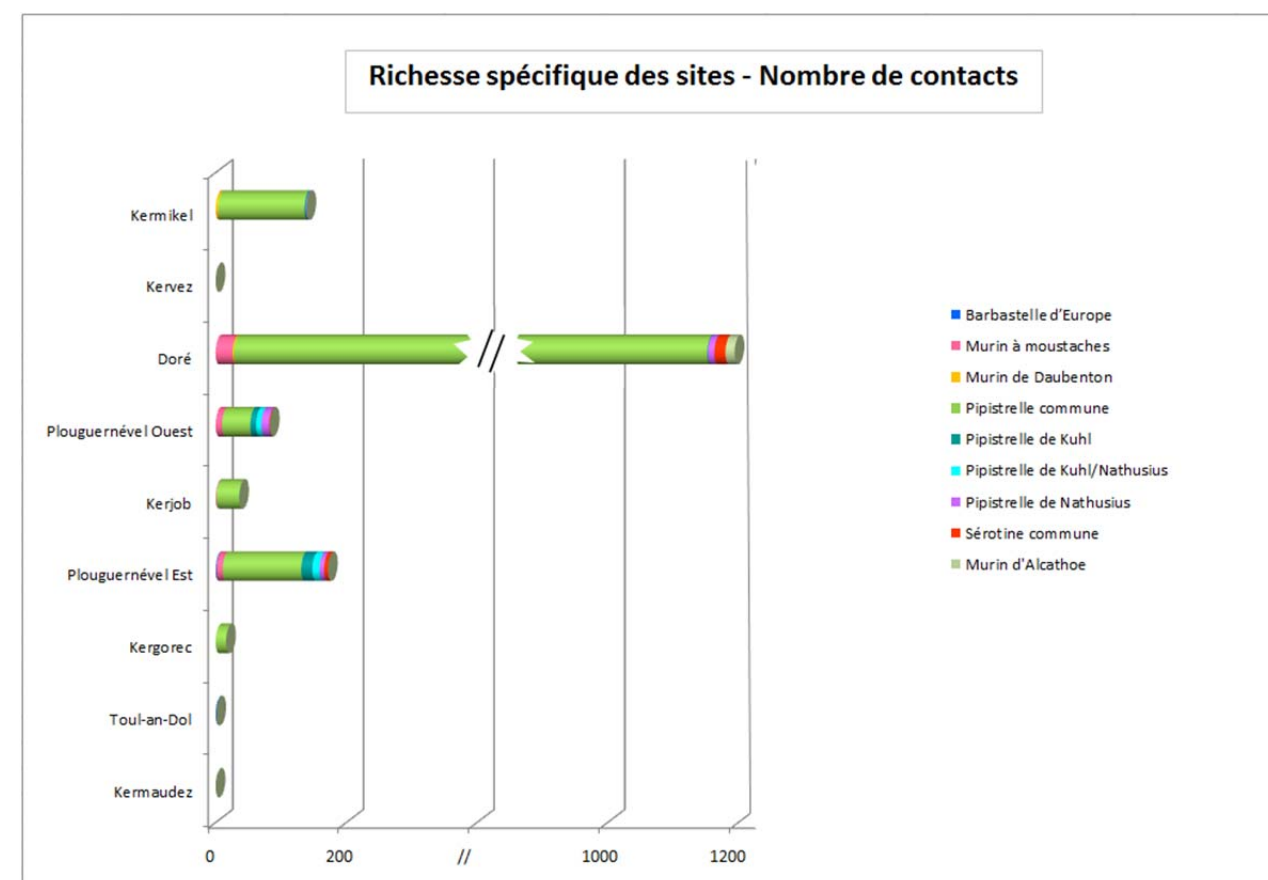
Espèces	Kermadez	Toul-an-Dol	Kergorec	Plouguernevel Est	Kerjob	Plouguernevel Ouest	Doré	Kervez	Kermike I	Somme
Barbastelle d'Europe	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Murin à moustaches	0	0	0	10	1	10	26	0	0	47
Murin d'Alcathoe	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14
Murin de Daubenton	0	0	0	0	0	0	2	0	4	6
Pipistrelle commune	0	0	16	120	35	43	1124	0	132	1470
Pipistrelle de Kuhl	0	0	0	17	0	9	1	0	2	29

Espèces	Kermaudez	Toul-an-Dol	Kergorec	Plouguernevel Est	Kerjob	Plouguernevel Ouest	Doré	Kervez	Kermikel	Somme
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	0	0	0	11	0	8	0	0	0	19
Pipistrelle de Nathusius	0	0	0	7	0	12	10	0	1	30
Sérotine commune	0	0	0	6	0	1	17	0	0	24
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>172</b>	<b>36</b>	<b>83</b>	<b>1194</b>	<b>0</b>	<b>139</b>	<b>1641</b>

On note ainsi :

- Aucun contact dans les secteurs de Kermaudez et Kervez, alors que ces secteurs sont favorables aux espèces, composés de boisements dominants pouvant servir de gîtes, et quelques haies pouvant servir au transit entre les zones prairiales plus ouvertes ;
- Peu de contacts (respectivement 1, 16 et 36) dans les secteurs de Toul-an-Dol, Kergorec et Kerjob, avec la présence de peu d'espèces : Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune et Murin à moustaches, vraisemblablement uniquement en transit dans ces secteurs ;
- 139 contacts à Kermikel, dont la zone boisée a été défrichée, mais pouvant servir à présent de zone de chasse pour les espèces : Murin de Daubenton, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl. Le plus grand nombre de contact a été noté pour la Pipistrelle commune ;
- De nombreux contacts dans le vallon du Doré mais imputés majoritairement à la Pipistrelle commune (94% des contacts), 26 et 14 contacts pour les Murin à moustaches et d'Alcathoe (cette dernière est uniquement présente dans ce secteur), 17 pour la Sérotine commune, 10 pour la Pipistrelle de Nathusius et seulement 2 contacts du Murin de Daubenton et 1 pour la Pipistrelle de Kuhl. Visiblement, ce secteur est un corridor important pour les Pipistrelles, les Murins et la Sérotine commune, au sein duquel ces espèces peuvent chasser au niveau des berges et des lisières de ripisylves ;
- Également de nombreux contacts et surtout de nombreuses espèces dans les zones Est et Ouest de la ville de Plouguernevel, avec respectivement 7 et 6 espèces recensées, avec la dominance de la Pipistrelle commune et un éventail d'autres espèces avec des proportions semblables.

Les graphes suivants exposent l'analyse des 10 BatCorder positionnés : récapitulatif avec l'ensemble de ces données par site (richesse spécifique des sites), puis le nombre de contacts par espèce selon les sites.



Photographie 26 : Installations de BatCorder (© Egis)



En outre, 12 arbres présentant des caractéristiques potentiellement favorables au gîte estival des espèces sylvo-cavernicoles ont été recensés au sein de la zone d'étude :

- 2 à Kerlouis au sein du boisement à proximité de la RN164 actuelle ;
- 1 dans le vallon du Doré au sud de la RN164 actuelle, à proximité du bassin de Kervalentou-sud ;
- 1 à proximité du bassin de Kergornou-ouest dans le boisement ;
- 1 à proximité du rétablissement du passage supérieur de Kergornou, dans une haie arborée ;
- 1 dans le boisement de l'hôpital psychiatrique à l'est de Plouguernével ;
- 2 à proximité de la voie verte à Kerdélaïde, au sein d'une haie arborée ;
- 4 à l'est du boisement de Kergorec à proximité de la RD2164.

dont concernés par les emprises du projet (emprises travaux ou définitives) :

- 1 dans le vallon du Doré au sud de la RN164 actuelle, à proximité du bassin de Kervalentou-sud ;
- 1 à proximité du bassin de Kergornou-ouest dans le boisement.

Ainsi que 3 gîtes estivaux potentiels dans des bâtiments :

- 1 à proximité du cours d'eau du Doré dans un bâtiment de Kervalentou ;
- 1 dans le lotissement de la rue du Capitaine Le Gloan à Plouguernével ;
- 1 dans les bâtiments de Toul-an-Dol.

On note enfin 1 autre gîte estival potentiel hors aire d'étude, au sud du boisement de Kergorec dans un bâtiment.

### 1.10.2.3. SYNTHÈSE SUR LES ESPÈCES PRÉSENTES ET LEUR RÉPARTITION AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE

Malgré la multiplication des transects et des enregistreurs automatiques, seules 7 espèces ont été contactées. La Pipistrelle commune, espèce anthropophile, est globalement bien répartie au sein de l'aire d'étude, et est la plus abondante. Les autres espèces sont plus localisées, et même si des habitats favorables sont bien présents, peu d'individus sont recensés.

On note une utilisation très hétérogène de l'espace par des espèces utilisant pourtant les zones boisées et bocagères, comme la Barbastelle d'Europe ou les Murins. En outre, les inventaires des plans d'eau favorables à la chasse du Murin de Daubenton ainsi que le vallon du Doré n'ont pas permis de recenser l'espèce, étrangement absente de ces secteurs.

Ainsi, l'aire d'étude permet le déploiement assez large des espèces anthropophiles, notamment la Pipistrelle commune (les deux autres Pipistrelles sont plus rares localement). Les espèces sylvo-cavernicoles ne semblent que transiter dans le secteur.

Enfin, des gîtes de présence potentielle des espèces en été ont été recensés, mais au vu de l'activité des espèces dans le secteur, de leur utilisation de l'aire d'étude ainsi que des faibles contacts établis, l'utilisation de tous ces gîtes reste à confirmer, principalement pour ceux qui sont concernés par le projet.

### 1.10.2.4. ÉVALUATION DES HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES

Pour chaque groupe d'espèces ayant les mêmes préférences en termes de gîte, une caractérisation et une quantification des habitats favorables ont été réalisées suivant leurs particularités en termes de biotope (gîtes, déplacement et chasse). A partir des localisations des individus observés durant les campagnes de prospections écologiques, des habitats leurs étant favorables et en tenant compte des distances de migration et de dispersion des individus et des espèces dans la bibliographie, il a été possible de définir les milieux favorables dans les limites ainsi définies.

#### - Chiroptères sylvocavernicoles

Espèces concernées : Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton

#### - Chiroptères à affinité d'habitats anthropiques

Espèces concernées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune

Tableau 22 : Évaluation des habitats des chiroptères

		Habitats utilisés	Typologie des habitats	Fonctionnalités des habitats
<b>Chiroptères sylvo-cavernicoles</b>	Barbastelle d'Europe	C'est une espèce arboricole appréciant les forêts de tous types avec une préférence pour les feuillus matures. On la rencontre également dans les habitats en mosaïque riches en proies (bocage, vallées, zones humides). Elle évite les milieux urbains, les plantations et les zones ouvertes. Cette espèce chasse jusqu'à 700 m autour du gîte nocturne. Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de cette espèce.	Habitats aquatiques	Zone de chasse
			Habitats boisés	Gîte, zone de chasse, zone de transit
			Habitats semi-ouverts à ouverts	Zones de chasse, zone de transit
	Murin à moustaches	Le Murin à moustaches est une espèce pouvant s'accommoder de milieux variés : boisements, parcs, bocages, villages, mais recherche volontiers la proximité de l'eau. C'est une espèce qui peut chasser dans différents milieux, jusqu'à 2,8 km du gîte. Les déplacements vont le plus souvent jusqu'à 650 m et au plus loin jusqu'à 3 km (Arthur & Lemaire, 2009). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de cette espèce.	Habitats aquatiques	Zone de chasse
			Habitats boisés	Gîte, zone de chasse, zone de transit
			Habitats semi-ouverts à ouverts	Zones de chasse, zone de transit
	Murin d'Alcathoe	Le Murin d'Alcathoe est encore mal connu pour l'instant, mais il semble que ce soit une espèce typiquement forestière. Il pourrait être caractéristique des ripisylves. Il apprécie également les forêts de feuillus offrant de fortes concentrations de zones humides (mares, étangs, marais, ...) ou encore les petites vallées encaissées avec des coteaux boisés et une rivière au fond. Dans tous les cas, il a besoin de	Habitats aquatiques	Zone de chasse
			Habitats boisés	Gîte, zone de transit

		Habitats utilisés	Typologie des habitats	Fonctionnalités des habitats
<b>Chiroptères à affinité d'habitats anthropiques</b>	Murin de Daubenton	milieux humides et étendues d'eau à proximité immédiate de boisements de feuillus.  Il semble principalement utiliser des gîtes arboricoles durant l'été. Durant l'hiver, il fréquente les milieux souterrains et il est possible qu'il utilise des gîtes arboricoles.	Habitats semi-ouverts à ouverts	Zone de transit
		Le Murin de Daubenton est une espèce fortement associée aux milieux aquatiques qui constituent ses principaux milieux de chasse. Il se trouve donc essentiellement aux abords des cours d'eau, lacs, marais... Il peut également se trouver en forêt. Il chasse surtout au-dessus des milieux aquatiques, parfois dans les chemins, haies et lisières. L'espèce est sédentaire, mais effectue parfois des déplacements entre les gîtes saisonniers de quelques dizaines de kilomètres. Elle chasse généralement autour de la colonie, et jusqu'à 10 km selon la localisation et la configuration des sites d'alimentation. Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.	Habitats aquatiques	Zone de chasse
	Habitats boisés		Gîte, zone de transit	
	Habitats semi-ouverts à ouverts		Zone de transit	
	Pipistrelle commune		C'est une espèce relativement ubiquiste, susceptible d'habiter des milieux variés : bocage, parcs, villages, cours d'eau, zones humides, forêts... Elle chasse souvent dans les lisières et les haies, les prairies, notamment humides, ainsi qu'en zone urbaine, par exemple autour des lampadaires. Elle est anthropophile et chasse généralement sur 1,5 km (Davidson-Watts & Jones, 2006). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats.	Habitats aquatiques
		Habitats boisés		Gîte, zone de chasse, zone de transit
Habitats semi-ouverts à ouverts		Zone de transit, zone de chasse		
Habitats anthropiques		Gîte, zone de chasse		

	Habitats utilisés	Typologie des habitats	Fonctionnalités des habitats
Pipistrelle de Kuhl	C'est l'une des chauves-souris les plus anthropophiles, avec une préférence pour les milieux humanisés (jardins, parcs). On la rencontre également dans des systèmes forestiers lâches, les lisières et les canopées. Elle n'apprécie pas les milieux forestiers trop fermés (Dietz et al., 2009). Elle est également assez sédentaire et ne se déplace que sur de courtes distances. Elle chasse généralement sur 1,5 km en lisière de haies ou forêts, près d'étangs ou de rivières, mais aussi au centre de bourgs (Barataud, 1992). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.	Habitats aquatiques	Zone de transit
		Habitats boisés	Gîte, zone de chasse, zone de transit
		Habitats semi-ouverts à ouverts	Zone de transit, zone de chasse
		Habitats anthropiques	Gîte, zone de chasse
Pipistrelle de Nathusius	La Pipistrelle de Nathusius coloniser les fissures de falaise ou de murs mais utilise aussi les cavités arboricoles. Elle chasse principalement des diptères au sein de zones boisées situées à proximité de plans d'eau ou cours d'eau (ripisylves). L'espèce peut aller chasser jusqu'à 6 km de son gîte. Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.	Habitats aquatiques	Zone de transit
		Habitats boisés	Gîte, zone de chasse, zone de transit
		Habitats semi-ouverts à ouverts	Zone de transit, zone de chasse
		Habitats anthropiques	Gîte, zone de chasse
Sérotine commune	La Sérotine commune est une espèce anthropophile, pouvant utiliser une grande diversité de milieux : bocages, parcs, villages, bois, prairies. C'est une espèce qui chasse aux	Habitats aquatiques	Zone de transit

	Habitats utilisés	Typologie des habitats	Fonctionnalités des habitats
	alentours immédiats de la colonie (quelques kilomètres tout au plus), mais qui peut occasionnellement effectuer des déplacements plus importants entre les gîtes estivaux et hivernaux. Elle chasse en vol et parfois au sol sur une distance de 4 à 6 km (Robinson & Stebbings, 1997). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats.	Habitats boisés	Gîte, zone de chasse, zone de transit
		Habitats semi-ouverts à ouverts	Zone de transit, zone de chasse
		Habitats anthropiques	Gîte, zone de chasse

### 1.10.2.5. ANALYSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS LOCALES

La méthodologie d'analyse est exposée en annexe 1. Le tableau suivant expose cette analyse pour les espèces de chiroptères.

Tableau 23 : Analyse de l'état de conservation des populations locales des chiroptères

	Tendance nationale et/ou régionale des effectifs	Données connues localement	Expertises de terrain (densités relatives et évaluation des habitats)	Évaluation de l'état de conservation local
Barbastelle d'Europe	↘	Espèce peu présente dans le sud-ouest des Côtes-d'Armor. Des chutes drastiques de ses populations ont été observées	Espèce peu présente, uniquement à Kerjob, Toul-an-Dol et à l'Est de plouguernevel. Habitats favorables pourtant bien présents	<b>ALTERE</b>

	Tendance nationale et/ou régionale des effectifs	Données connues localement	Expertises de terrain (densités relatives et évaluation des habitats)	Évaluation de l'état de conservation local
<b>Murin à moustaches</b>	?	Espèce peu répertoriée dans le sud-ouest du département. Tendances des populations peu connues, le complexe du groupe <i>mystacinus</i> fait actuellement l'objet de révisions taxonomiques	Espèce recensée entre l'Est de Plouguernevel et le Doré, puis à Kermikel. Habitats présents, mais peu d'individus	<b>NON EVALUABLE</b>
<b>Murin d'Alcathoe</b>	?	Espèce présente dans le sud et l'est de la région, très peu en Côtes-d'Armor. Espèce recensée à Saint-Nicolas-du-Pélem à environ 10 km du projet	Espèce recensée uniquement à proximité du Doré. Habitats présents, mais peu d'individus	<b>NON EVALUABLE</b>
<b>Murin de Daubenton</b>	→	Espèce abondante au sud et en est de la région, peu dans les Côtes-d'Armor. Espèce pouvant ne pas fréquenter des zones de chasse <i>a priori</i> favorables	Espèce recensée uniquement à Kermikel, même pas dans le vallon du Doré. Espèce peu présente dans le secteur, ou population morcelée	<b>ALTERE</b>
<b>Pipistrelle commune</b>	↗	Espèce la plus répandue et la plus abondante	Espèce la plus commune, présente de manière récurrente dans les secteurs inventoriés (en transect ou avec BatCorder)	<b>BON</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	↗	Peu présente dans le département mais l'espèce est signalée aux alentours de Rostrenen	Espèce peu commune, bien que ses habitats sont bien présents. Recensée seulement en 3 secteurs, plutôt anthropisés.	<b>ALTERE</b>

	Tendance nationale et/ou régionale des effectifs	Données connues localement	Expertises de terrain (densités relatives et évaluation des habitats)	Évaluation de l'état de conservation local
<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	→	Espèce peu présente utilisant la région comme zone migratoire ou de gîte hivernal	Même constat que pour la Pipistrelle de Kuhl. Population vraisemblablement éloignée de l'aire d'étude	<b>ALTERE</b>
<b>Sérotine commune</b>	→	Espèce bien présente en région et dans le sud du département. Espèce signalée dans le secteur de Plouguernevel	Présente plus souvent lors des transects qu'enregistrée au BatCorder. Espèce utilisant le secteur pour le transit et certainement la chasse. Gîte potentiellement présents	<b>BON</b>

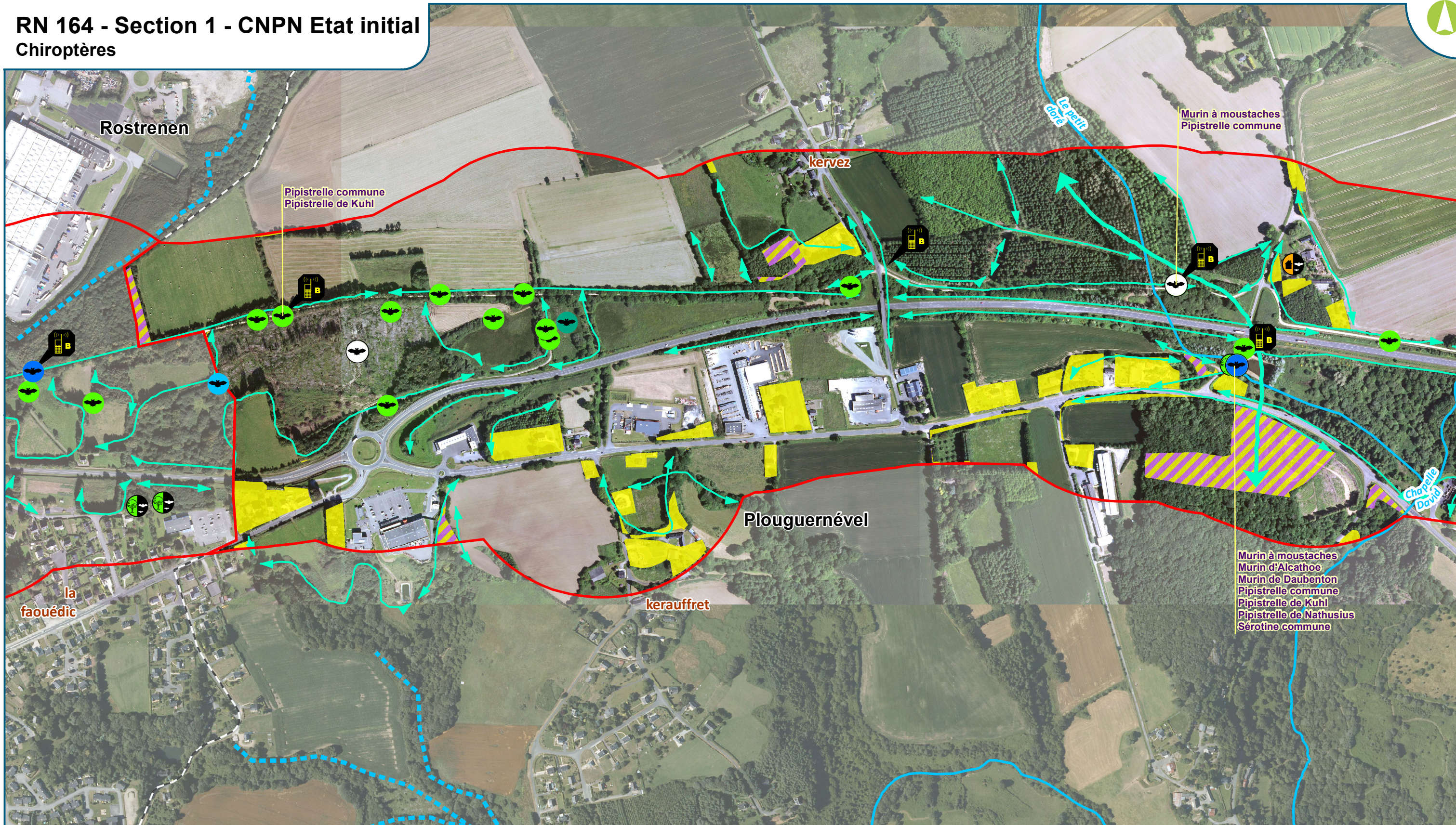
### 1.10.2.6. CARTOGRAPHIES

Les cartes en pages suivantes localisent les espèces recensées ainsi que leurs habitats.



# RN 164 - Section 1 - CNPN Etat initial

## Chiroptères



### Légende :

- Zone d'étude de 500m
- Cours d'eau**
- Intermittent
- Permanent
- Limite communale

### Chiroptères observés

- 🦇 Murin d'Alcathoe
- 🦇 Murin de Daubenton
- 🦇 Murin à moustaches
- 🦇 Pipistrelle commune
- 🦇 Pipistrelle de Kuhl
- 🦇 Pipistrelle de Nathusius
- 🦇 Sérotine commune
- 🦇 Bâtiment: Gîte potentiel en été
- 🦇 Arbre: Gîte potentiel en été

### Habitats des chiroptères

- Habitat d'alimentation
- Habitat de reproduction et d'alimentation
- ↔ Axe de vol principal
- ↔ Axe de vol secondaire
- 📡 Batcorder

  
 Liberté • Égalité • Fraternité  
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale  
 de l'Environnement,  
 de l'Aménagement  
 et du Logement  
 BRETAGNE

Planche n°1

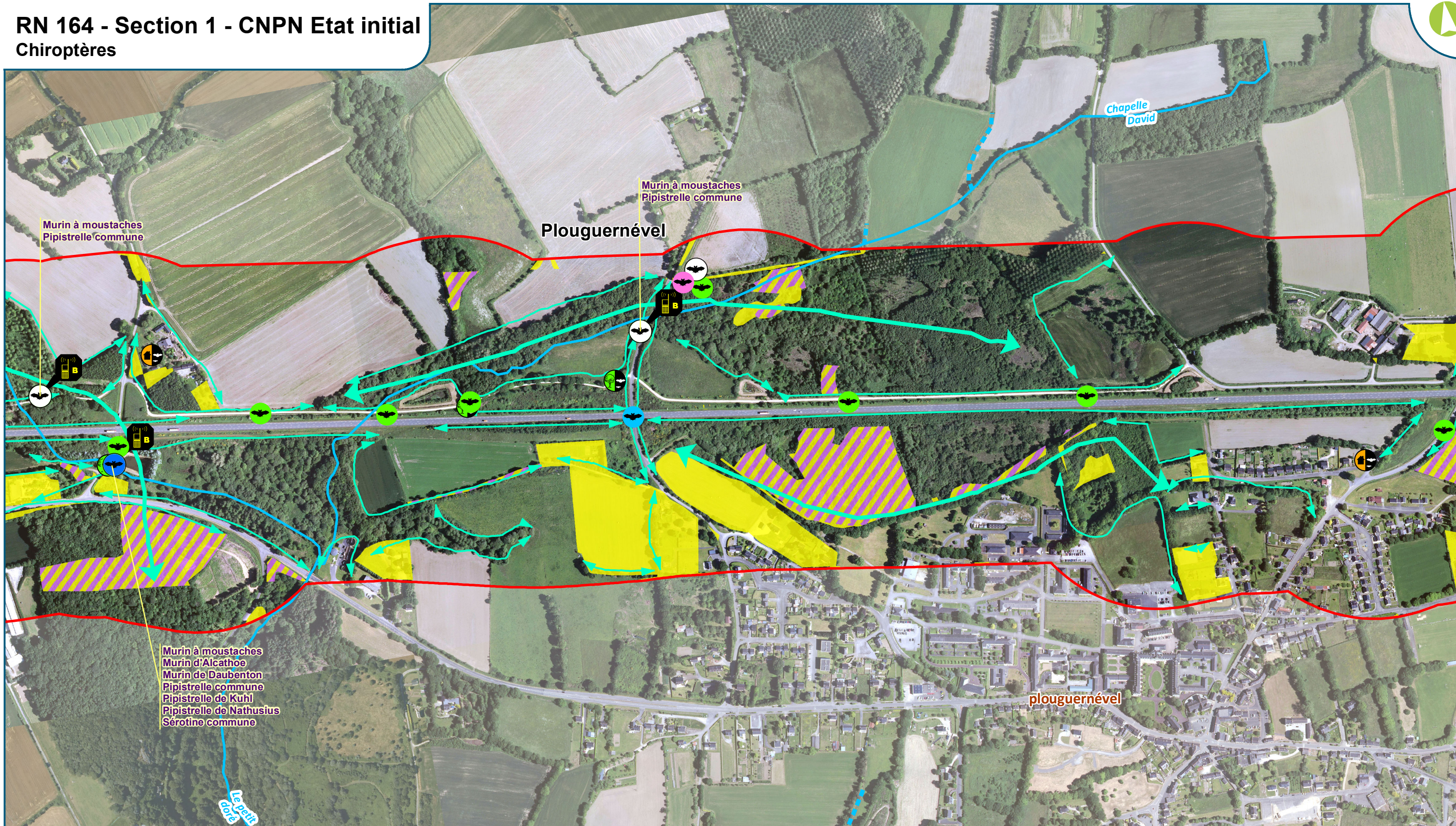
0 50 100 200 Mètres

@egis

Fond de plan : IGN BD ORTHO® 2017 Date : 05/02/2018

# RN 164 - Section 1 - CNPN Etat initial

## Chiroptères



### Légende :

Zone d'étude de 500m

#### Cours d'eau

Intermittent

Permanent

Limite communale

#### Chiroptères observés

Murin d'Alcathoe

Barbastelle d'Europe

Murin de Daubenton

Murin à moustaches

Pipistrelle commune

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrelle de Nathusius

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrelle de Nathusius

Sérotine commune

Bâtiment: Gîte potentiel en été

Arbre: Gîte potentiel en été

Arbre: Gîte potentiel en été

Arbre: Gîte potentiel en été

#### Habitats des chiroptères

Habitat d'alimentation

Habitat de reproduction et d'alimentation

Axe de vol principal

Axe de vol secondaire

Batcorder

Batcorder



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

BRETAGNE

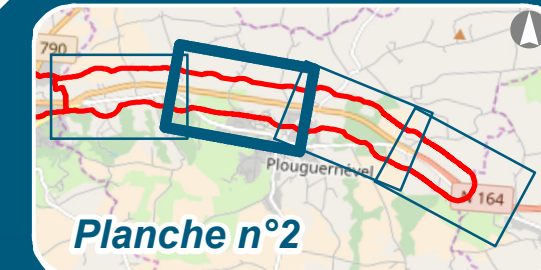


Planche n°2

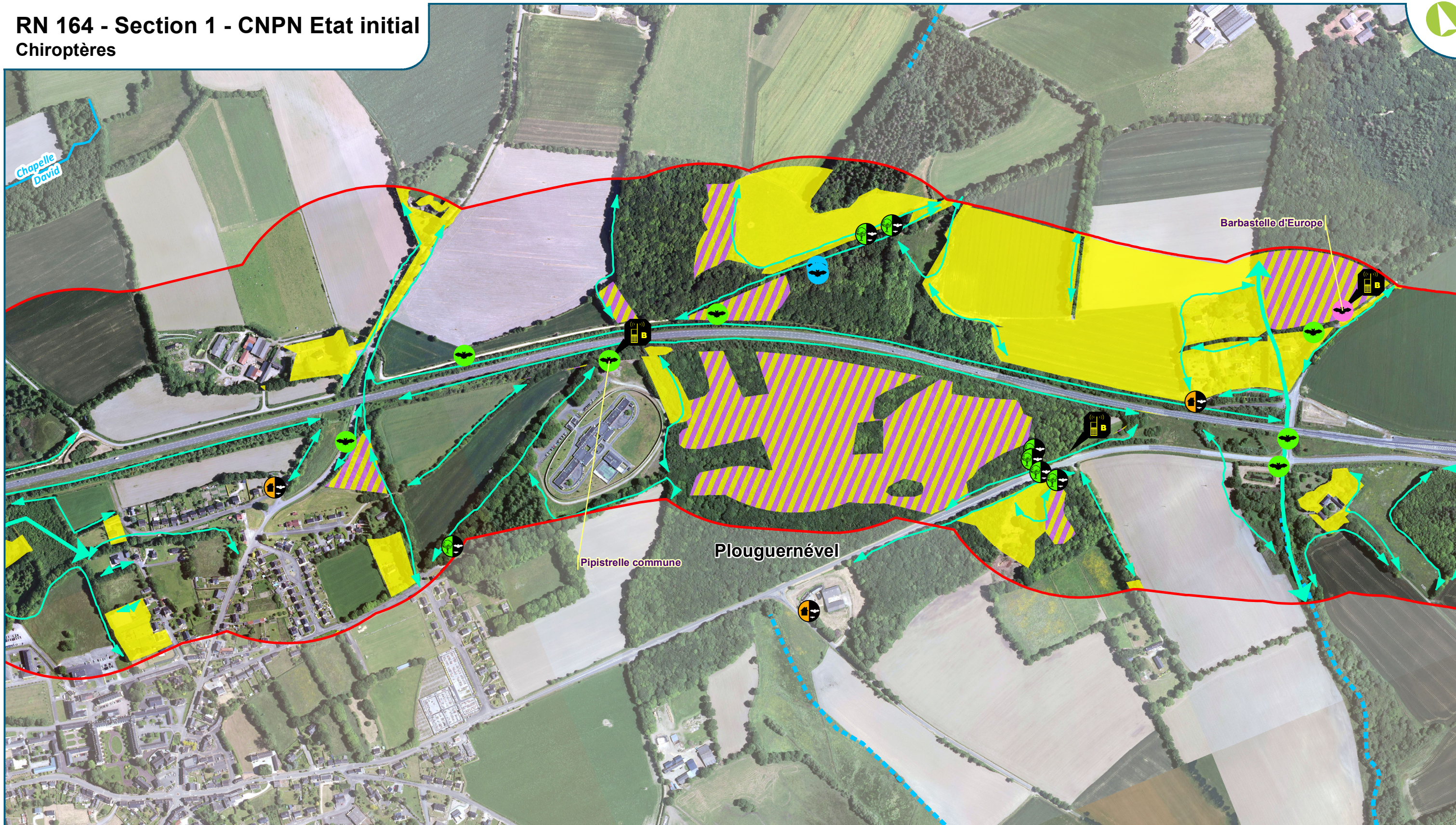
0 50 100 200 Mètres

Fond de plan : IGN BD ORTHO® 2017 Date : 02/02/2018



# RN 164 - Section 1 - CNPN Etat initial

## Chiroptères



### Légende :

- Zone d'étude de 500m
- Cours d'eau**
- Intermittent
- Permanent
- Limite communale

### Chiroptères observés

- Barbastelle d'Europe
- Pipistrelle commune



- Sérotine commune
- Bâtiment: Gite potentiel en été
- Arbre: Gite potentiel en été

### Habitats des chiroptères

- Habitat d'alimentation
- Habitat de reproduction et d'alimentation
- ↔ Axe de vol principal
- ↔ Axe de vol secondaire
- 📡 Batcorder

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

BRETAGNE

**Planche n°3**

0 50 100 200 Mètres

Fond de plan : IGN BD ORTHO® 2017 Date : 02/02/2018

egis