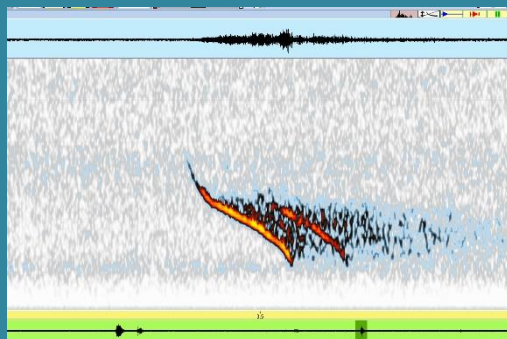


Etude acoustique autour des gîtes à chauves- souris du Site Natura 2000 FR2600974

09/2024

Fiches espèces
Arcy-sur-Cure



Commanditaire : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays Avallonnais

Prestataire : Arthur Vernet, Ecologue indépendant

Paul Vernet, Technicien naturaliste indépendant

Photographies de couverture : Petit Rhinolophe ©Ludovic Jouve ; Barbastelle d'Europe ©Ludovic Jouve ; Cri de Murin de Bechstein enregistré au point 1539_C2 du secteur d'étude.

Référence : Etude acoustique autour des gîtes à chauves-souris du Site Natura 2000 FR2600974 : « Pelouses, forêts et chauves-souris du Sud de l'Yonne » ; PETR du Pays Avalonnais ; Arthur Vernet et Paul Vernet, 2024.

Table des matières

Introduction.....	4
Barbastelle d'Europe.....	5
Grand murin	12
Murin à oreilles échancrées	18
Rhinolophe euryale.....	25
Petit rhinolophe.....	28
Grand rhinolophe.....	35

Index des tableaux :

Tableau 1: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) de la barbastelle d'Europe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.....	7
Tableau 2: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du grand murin, sur le secteur d'Arcy sur Cure.	14
Tableau 3: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du murin à oreilles échancrées, sur le secteur d'Arcy sur Cure.....	20
Tableau 4: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du petit rhinolophe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.....	30
Tableau 5: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du grand rhinolophe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.....	37

Index des figures :

Figure 1: Nombre de contacts de barbastelle d'Europe au point 1530_G2, par pourcentage de la nuit écoulée.....	8
Figure 2: Nombre de contacts de barbastelle d'Europe au point 1576_A1, par pourcentage de la nuit écoulée.....	8
Figure 3: Nombre de contacts de murin à oreilles échancrées au point 1530_Z2, par pourcentage de la nuit écoulée.....	21
Figure 4: Nombre de contacts de murin à oreilles échancrées au point 1530_H2, par pourcentage de la nuit écoulée.	21
Figure 5: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1576_Z2, par pourcentage de la nuit écoulée.....	30
Figure 6: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1530_Z1, par pourcentage de la nuit écoulée.....	31
Figure 7: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1530_E2, par pourcentage de la nuit écoulée.....	31
Figure 8: Nombre de contacts de grand rhinolophe au point 1530_Z4, par pourcentage de la nuit écoulée.....	38

Figure 9: Nombre de contacts de grand rhinolophe au point 1576_Z2, par pourcentage de la nuit écoulee.....38

Index des cartes :

Carte 1 : Activité de la barbastelle d'Europe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure9
Carte 2 : Activité de la barbastelle d'Europe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure10
Carte 3 : Prédiction de l'abondance de la barbastelle d'Europe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure11
Carte 4 : Activité du grand murin par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure.....15
Carte 5 : Activité du grand murin par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure16
Carte 6 : Prédiction de l'abondance du grand murin sur le secteur d'Arcy-sur-Cure.....17
Carte 7 : Activité du murin à oreilles échancrées par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure22
Carte 8 : Activité du murin à oreilles échancrées par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure23
Carte 9 : Prédiction de l'abondance du murin à oreilles échancrées sur le secteur d'Arcy-sur-Cure24
Carte 10 : Activité du rhinolophe euryale par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure27
Carte 11 : Activité du petit rhinolophe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure32
Carte 12 : Activité du petit rhinolophe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure.....33
Carte 13 : Prédiction de l'abondance du petit rhinolophe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure34
Carte 14 : Activité du grand rhinolophe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure39
Carte 15 : Activité du grand rhinolophe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure.40
Carte 16 : Prédiction de l'abondance du grand rhinolophe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure.....41

Introduction

Ces fiches espèces ont été rédigées en utilisant différents ouvrages de référence sur la biologie des espèces (Arthur, 2021 ; Dietz, 2015), leur tendance (Bas, 2024), leur identification acoustique (Barataud, 2020 ; Russ, 2021), et des références régionales (Robert, 2016 ; Roué, 2006 ; Lois, 2017 ; Groupe Chiroptère Rhône-Alpes, 2014).

Les enjeux de conservation pour chaque espèce ont été définis en croisant ses statuts de protection et de conservation au niveau national et régional. Le nombre de nuits où l'espèce a été contactée est indiqué entre parenthèses après le niveau d'activité sur un total de 32 (11 points d'écoute de 1 à 6 nuits).

Barbastelle d'Europe

Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus

Activité sur le site

Forte (25/32)

Enjeu de conservation sur site

Modéré

Taxonomie

Mammifère/Chiroptère/Vespertilionidé

Statuts de protection

Directive Habitats/oiseaux DH II, DH IV

Conventions internationales Berne II, Bonn II

Protection nationale PN

Statuts de conservation

Monde NT

France LC

Région Bourgogne NT

Description synthétique de l'espèce

Espèce de taille moyenne (envergure : 24-29cm ; poids : 6-14g) au museau court et trapu, pelage sombre, oreilles trapézoïdales et jointives sur le front, tragus pointu. Sortie de gîte : ± 25 min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques

Régime alimentaire	Essentiellement des micro-lépidoptères nocturnes. Proies secondaires : diptères et petits coléoptères.
Utilisation de l'espace	Sédentaire, gîtes d'été et d'hiver proches (<40km). Terrain de chasse : jusqu'à 7 km autour du gîte. Très mobile, change régulièrement de gîtes.
Reproduction	Fécondation de mi-août à octobre et possible jusqu'au début du printemps. Mise-bas : de mi-juin à début juillet dans des petites colonies (5-20 femelles en général).



Barbastelle d'Europe sur un tronc. © Thomas Cheyrezys

Habitats d'espèce

Reproduction	En milieu forestier : écorces décollées (souvent chêne), fissures du tronc. Sur les bâtiments : fente des linteaux de bois, derrière des volets, bardages.
Terrains de chasse	Forêts (chemin forestier, lisière, clairière), zones humides ou agricoles bordées de haies.
Hibernation	Gîte arboricole, grottes, tunnels.

Identification acoustique

Deux types de cris d'écholocation en alternance : le premier autour de 34 KHz et le second de forme convexe autour de 40KHz. Détection : ± 15 m.

Répartition

France	Présente dans toute la France, rare dans les Hauts de France, l'Alsace, l'Île de France et sur le pourtour méditerranéen. Tendance à la hausse.
Bourgogne	Présente dans les zones forestières et bocagères (forte densité dans l'Auxois, Côte d'or). Déterminant pour les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Menaces

Abattage d'arbre-gîtes (avec écorces décollées, fentes...), rajeunissement des boisements, pesticides, fragmentation des habitats, fermeture de gîte anthropique.

Facteurs favorables à l'espèce

Conservation d'arbres morts ou sénescents et de linéaires arborés (haies arbustives, lisières), préservation des zones humides, sensibilisation des propriétaires.

Sur le site

La barbastelle d'Europe a été enregistrée sur 10 des 11 points d'écoute, avec une activité globale forte. Les lisières (forêts, ripisylves, haies) en bordure de culture et de prairies sont utilisées. Les boisements au niveau du château d'Arcy sont également occupés. L'activité est forte sur 3 points qui sont situés en lisière forestière en bordure de culture et le long d'une haie bordant une prairie à chevaux.

La carte de prédiction montre une activité plus importante dans les boisements et les zones de cultures (lisières surtout) de la zone. Les secteurs de bocage ressortent moins dans cette analyse statistique mais restent très favorables.

L'analyse des horaires des contacts sur les différents points d'écoute permet d'identifier :

- Des points où les premiers contacts sont relevés plus tôt que ce qui est connu dans la littérature (Mariton, 2023), suggérant ainsi la proximité d'un gîte, cellule jaune dans le tableau suivant.
- Des points avec une activité de transit en début ou fin de nuit importante, suggérant un corridor de déplacement important, chiffre en gras dans le tableau suivant.

Tableau 1: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) de la barbastelle d'Europe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.

Barbastelle d'Europe		1 ^{er} Passage		2 nd Passage	
Point	Activité	Premier contact	Dernier contact	Premier contact	Dernier contact
891530_E2	modérée			2,9	75,4
891530_G2	forte	26,0	68,7	6,6	60,2
891530_H2	faible	15,9	15,9	10,3	32,9
891530_Z1	modérée			9,1	78,7
891530_Z2	modérée	0,0	88,6	3,5	78,7
891530_Z3	forte	10,0	88,3	3,6	40,9
891530_Z4	faible	54,6	57,3	6,6	68,3
891530_Z5					
891530_Z6	modérée	7,2	39,4	10,4	82,3
891576_A1	forte	21,3	79,5	6,1	94,3
891576_Z2	modérée	12,2	79,2		

Ce point situé sur un chemin en lisière forestière avec une culture derrière la haie montre à la fois une activité de transit en début de nuit ainsi qu'une activité de chasse en cours de nuit. Ce point a une activité forte par rapport au référentiel Vigie-Chiro. Les lisières forestières sont des zones très favorables à cette espèce.

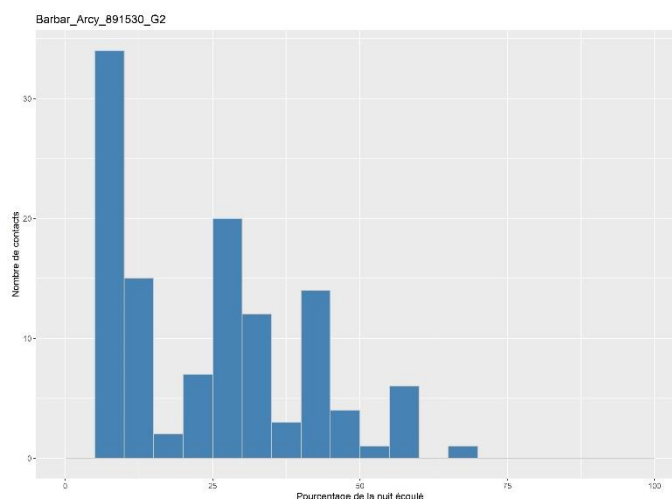


Figure 1: Nombre de contacts de barbastelle d'Europe au point 1530_G2, par pourcentage de la nuit écoulée.

Ce point en bord de route, en lisière de bois avec une culture à proximité montre là aussi une forte activité. L'activité est surtout importante en fin de nuit avec potentiellement du transit sur ce point. Au cours de la nuit une activité de chasse est également bien présente.

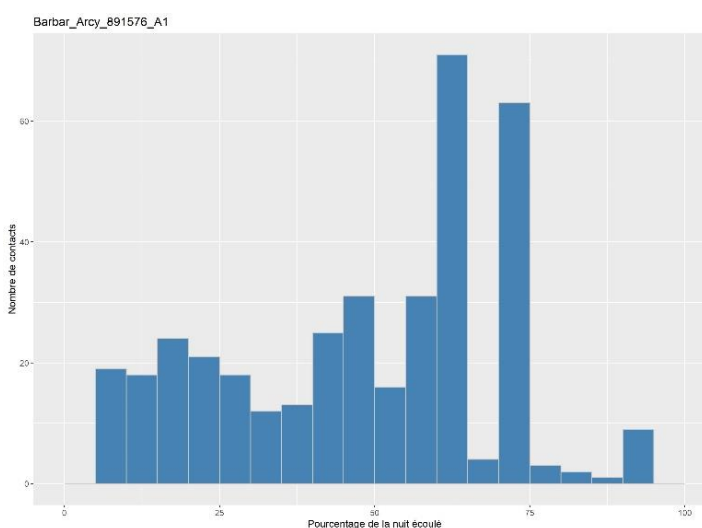
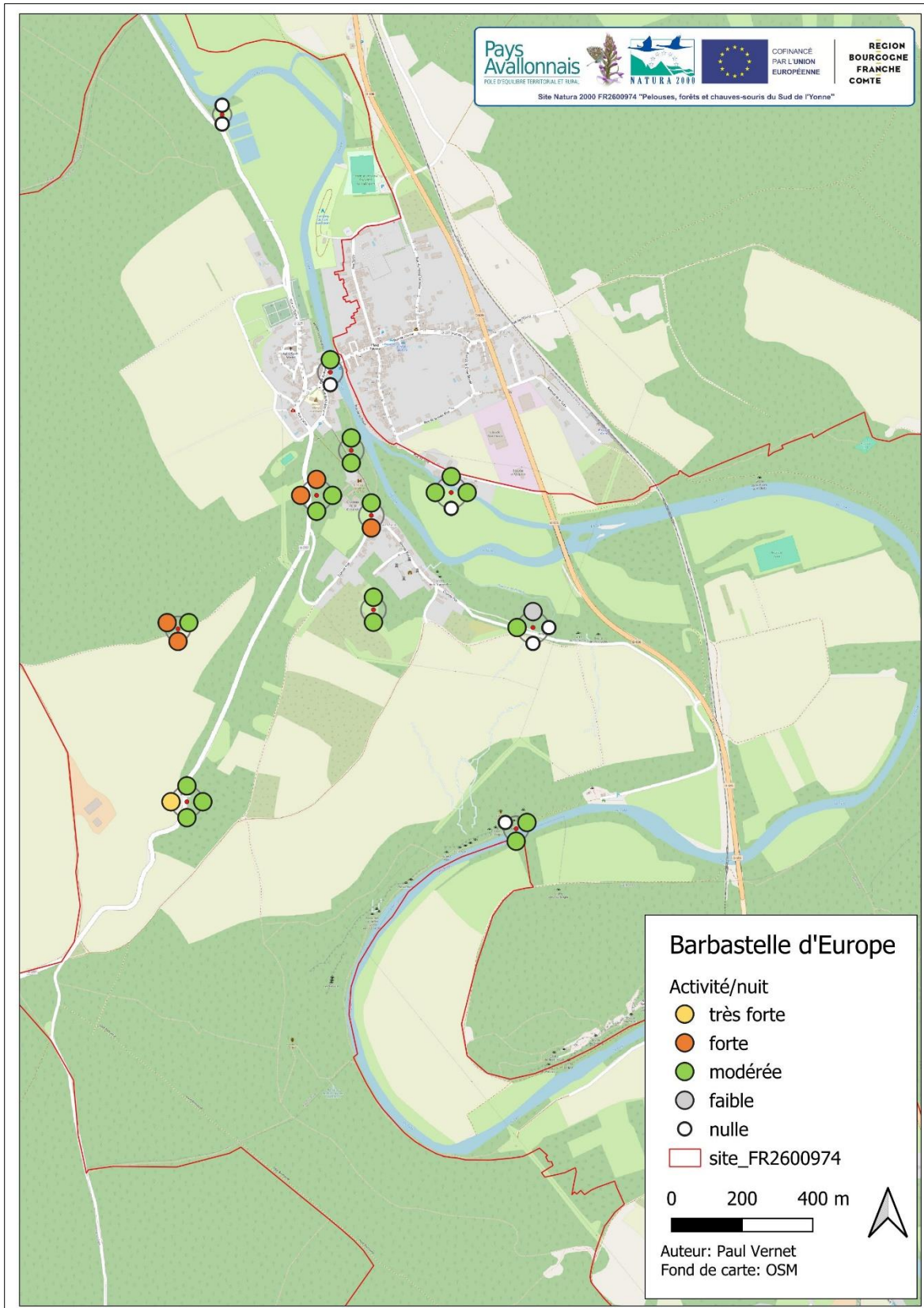


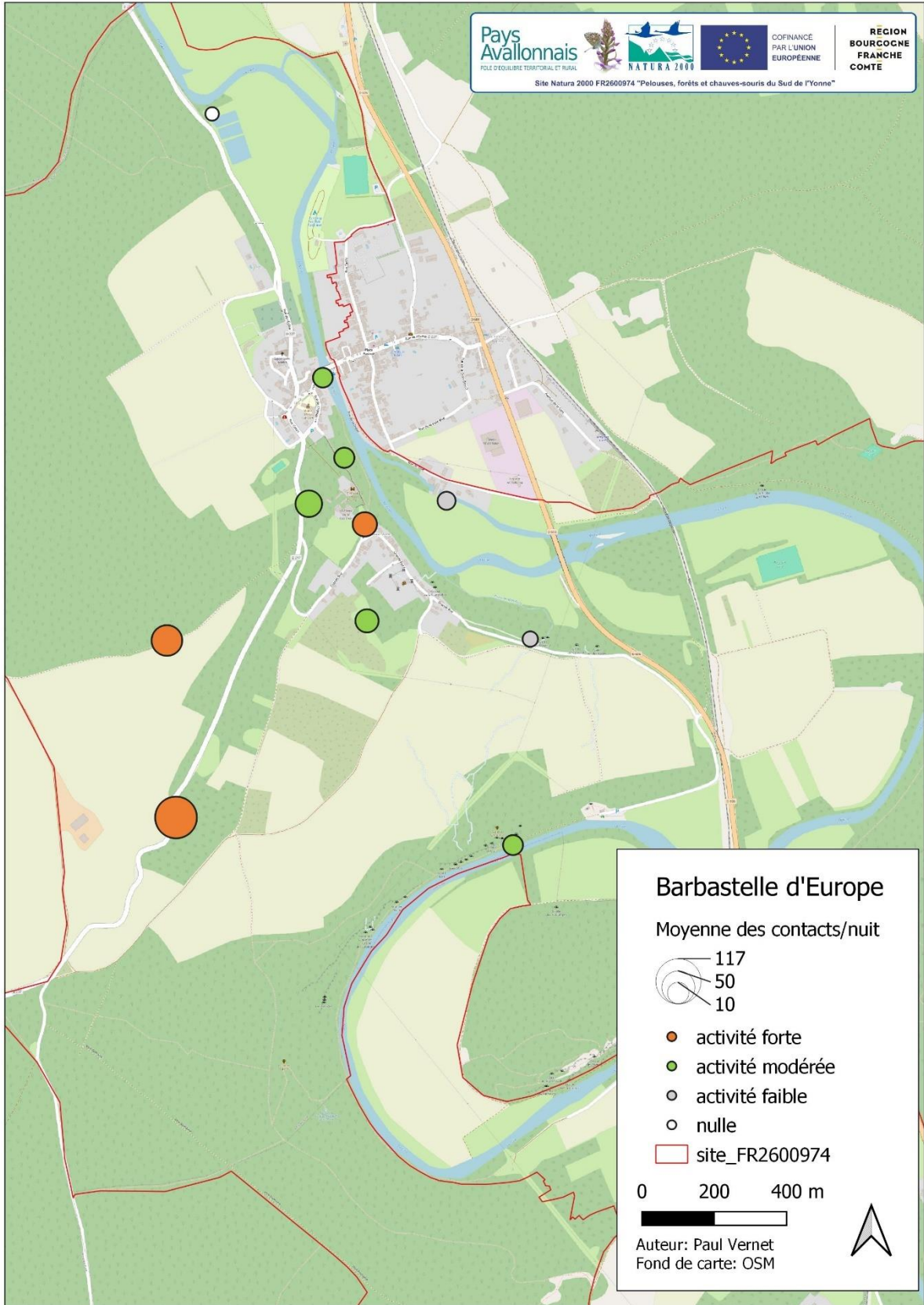
Figure 2: Nombre de contacts de barbastelle d'Europe au point 1576_A1, par pourcentage de la nuit écoulée.

Ces 2 points sont situés dans le même secteur de la zone d'étude, sur une même continuité de lisière forestière. Il est possible que les individus arrivent par le nord de cette lisière et parcourent l'ensemble de la lisière jusqu'à la fin de la nuit, au sud.

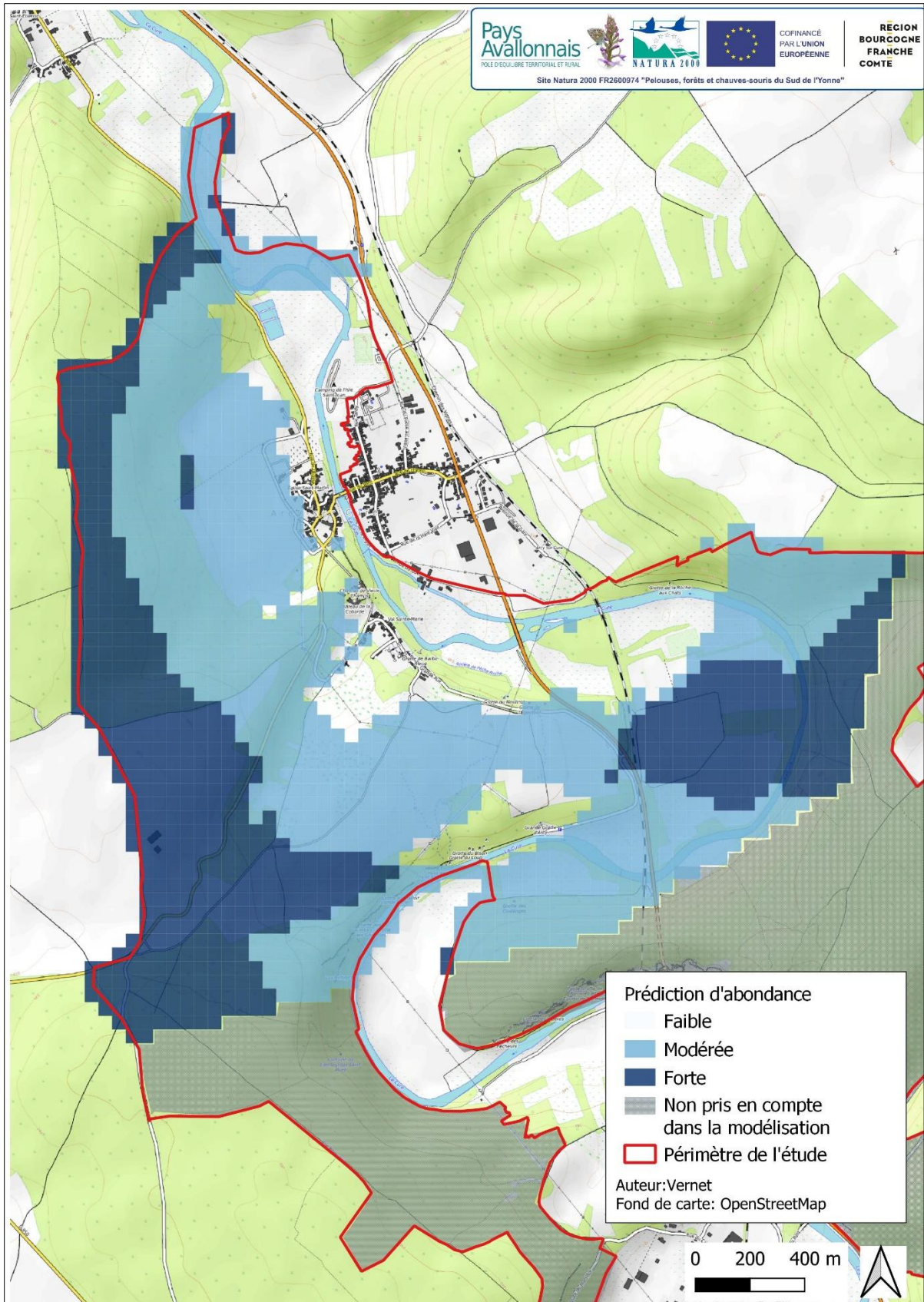
Aucun gîte de mise-bas n'est connu sur le site pour cette espèce mais il est hautement probable que plusieurs gîtes existent dans le village ou dans les boisements.



Carte 1 : Activité de la barbastelle d'Europe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 2 : Activité de la barbastelle d'Europe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 3 : Prédiction de l'abondance de la barbastelle d'Europe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure

Grand murin

Grand murin
Myotis myotis

Activité sur le site
Modérée (7/32)

Enjeu de
conservation sur site
Modérée

Taxonomie

Mammifère/Chiroptère/Vespertilionidé

Statuts de protection

Directive Habitats/oiseaux DH II, DH IV

Conventions internationales Berne II, Bonn II

Protection nationale PN

Statuts de conservation

Monde LC

France LC

Région Bourgogne NT

Description synthétique de l'espèce

Espèce grégaire, grande et robuste (envergure 35-45cm, poids : 20-40g), large museau, grandes oreilles, pelage dorsal brun clair contrastant avec le ventre gris-blanc. Sortie de gîte : ±60min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques

Régime alimentaire Glanage au sol d'arthropodes : carabes, centipèdes, araignées, larves de coléoptères. Proies secondaires : coléoptères, orthoptères, tipules.

Utilisation de l'espace Semi-sédentaire, déplacements de 50-100km entre gîte d'été, de regroupement automnal et d'hibernation.
Terrains de chasse : 5-20km autour du gîte.

Reproduction Forme des colonies de mise-bas (30-1000 femelles), naissance de fin mai à fin juin, accouplement à partir de mi-août dans des cavités souterraines.



Grand murin. © Missmhis

Habitats d'espèce

Reproduction	Gîtes de mise-bas dans des bâtiments assez chauds (greniers, combles, granges) ou des cavités souterraines, parfois avec d'autres espèces.
Terrains de chasse	Forêts de feuillus à sol peu végétalisé, peut chasser dans les prairies.
Hibernation	Milieu souterrain : grottes, carrières souterraines, mines, caves.

Identification acoustique

Cris d'écholocation en fréquence modulée abrupte, fréquence terminale généralement basse (23-25Khz). Ne peut être différencié du Petit Murin. Détection : +/-15m.

Répartition

France	Présent dans toutes les régions, rare sur le pourtour méditerranéen, les Hauts de France, l'Île de France et la pointe bretonne.
Bourgogne	Réparti sur l'ensemble du territoire, à proximité de massifs forestiers de feuillus. Effectif important en hiver dans les carrières souterraines de l'Yonne. Déterminant ZNIEFF.

Menaces

Fermeture, rénovation des bâtiments, dérangements des colonies (été, hiver), traitement du bétail contre les parasites, fermeture des milieux.

Facteurs favorables à l'espèce

Forêts de feuillus avec sous-étage clair, protection des gîtes (été, hiver), maintien des corridors (fossés, haies hautes, lisières).

Sur le site

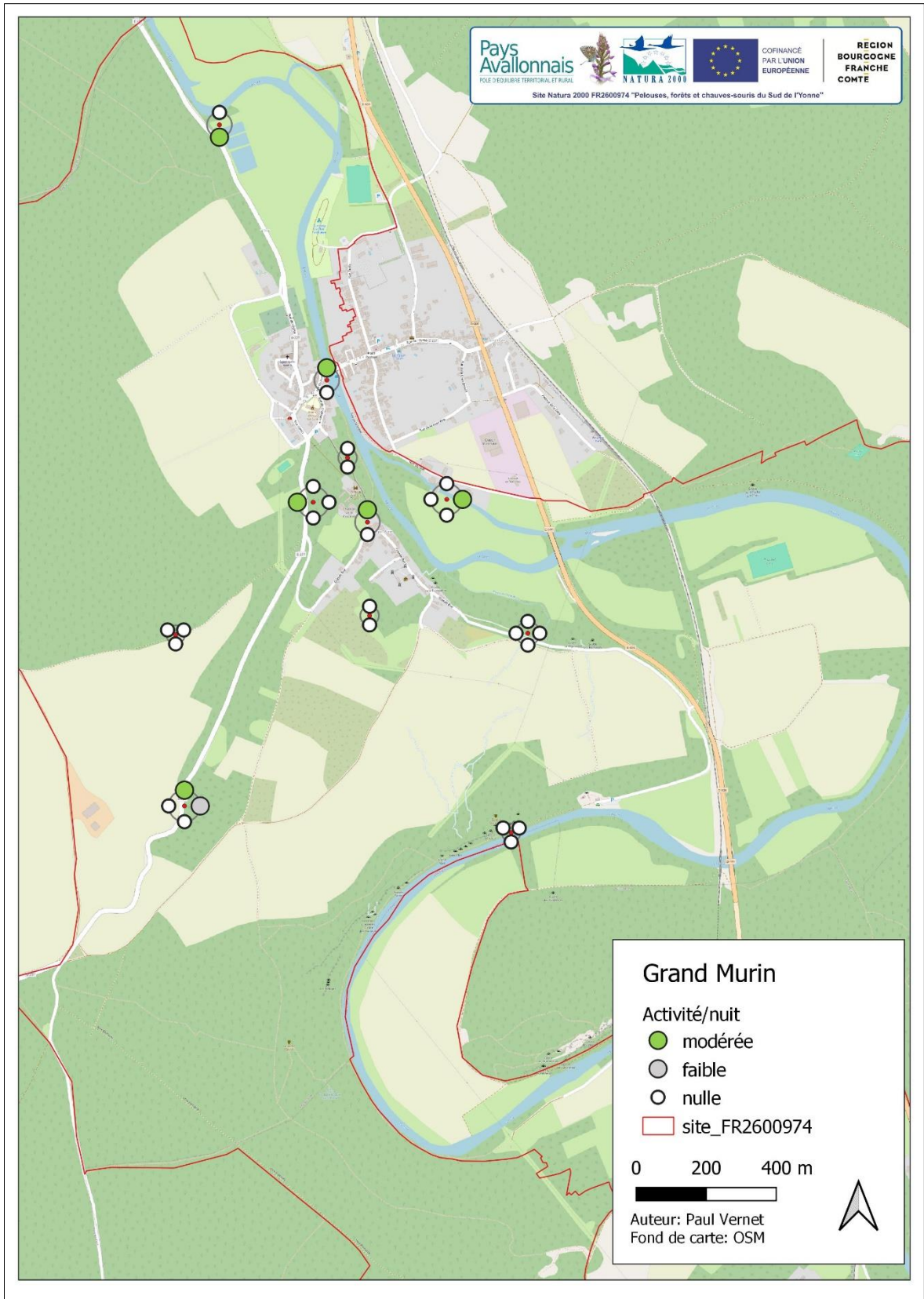
Le grand murin a été enregistré avec une activité globalement modérée sur 6 points d'écoute. Son activité est un peu plus importante au nord de la zone (autour du château, en ripisylve de la Cure). Les points sont situés en boisements, ripisylves, prairie et lisière entre forêt et culture.

La carte de modélisation montre une sélection d'une mosaïque de milieux (boisements, cultures, prairies, ripisylves). Cette carte est à analyser avec précautions au vu du faible nombre de données utilisées.

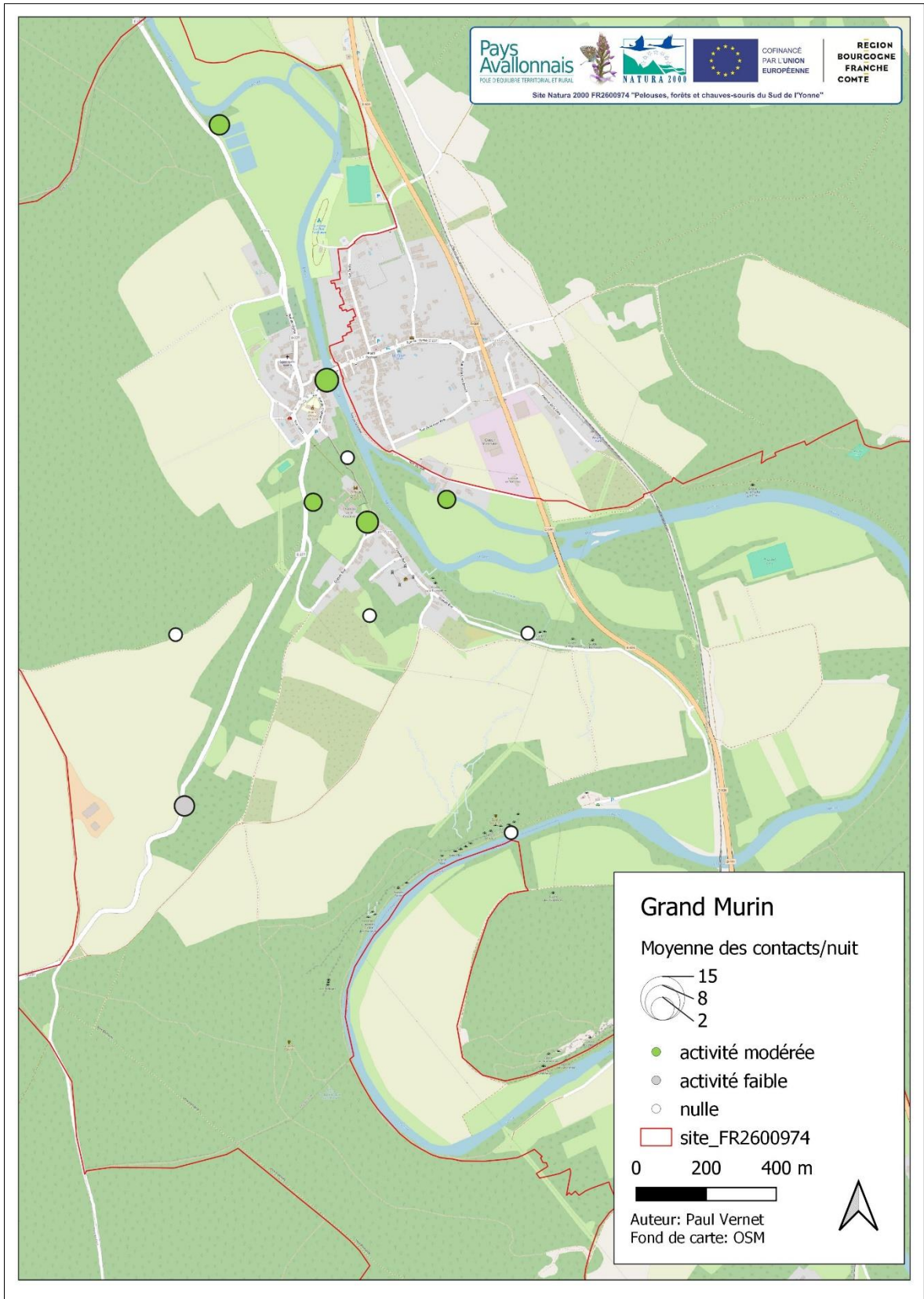
Les analyses horaires apportent très peu d'informations sur l'utilisation de l'espace au cours de la nuit car il y a très peu de contacts pour chaque nuit. On notera juste un contact assez précoce au second passage sur le point 891530_Z2 pouvant suggérer la présence d'un gîte à proximité.

Tableau 2: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du grand murin, sur le secteur d'Arcy sur Cure.

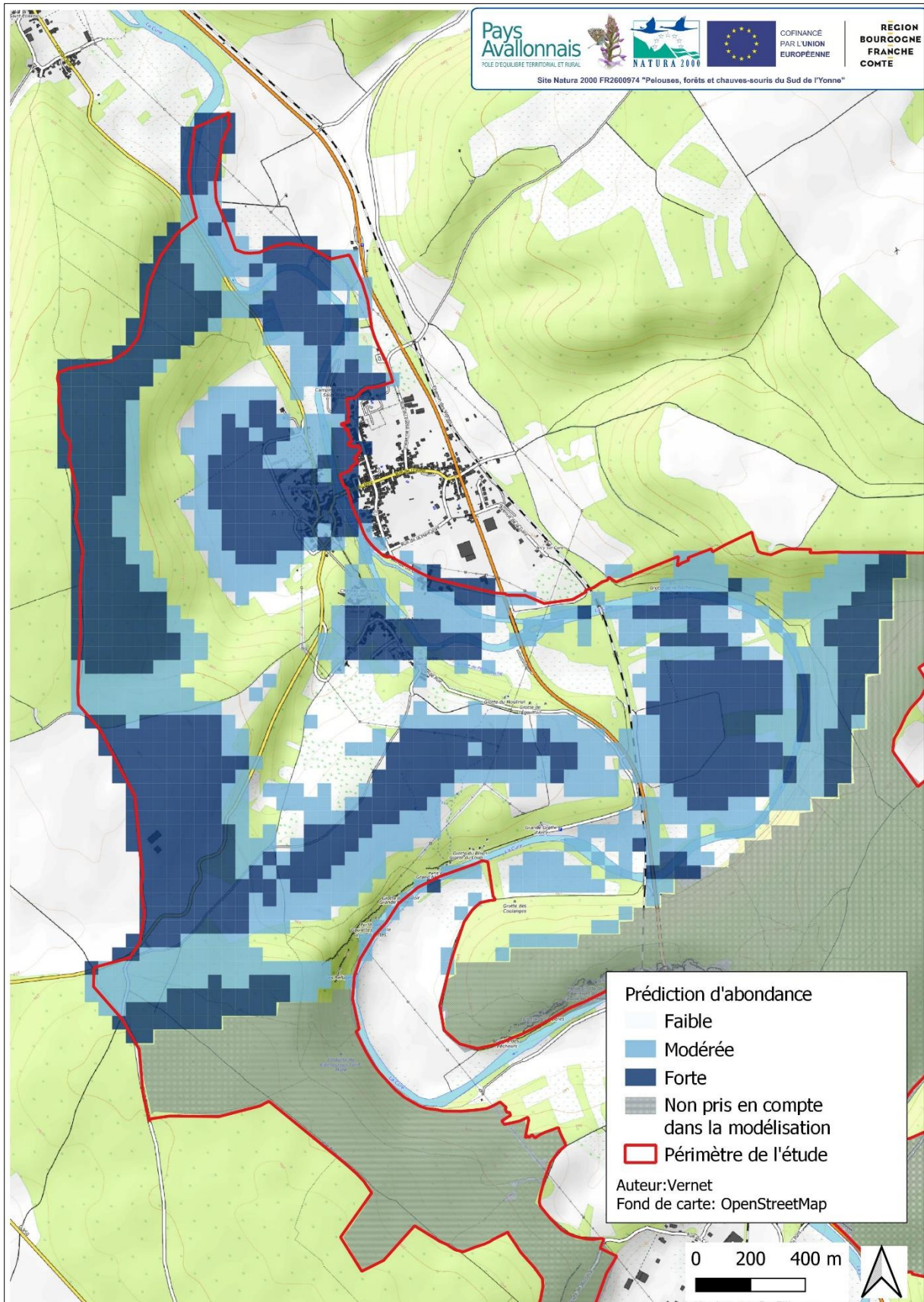
Grand murin		1 ^{er} Passage		2 nd Passage	
Point	Activité	Premier contact	Dernier contact	Premier contact	Dernier contact
891530_E2					
891530_G2					
891530_H2					
891530_Z1	modérée			10,1	21,0
891530_Z2	modérée			4,3	51,0
891530_Z3	modérée			27,9	51,4
891530_Z4	modérée	12,1	12,1		
891530_Z5	modérée	40,7	40,7		
891530_Z6					
891576_A1	faible	20,3	42,2		
891576_Z2					



Carte 4 : Activité du grand murin par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 5 : Activité du grand murin par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 6 : Prédiction de l'abondance du grand murin sur le secteur d'Arcy-sur-Cure

Murin à oreilles échanquées

Murin à oreilles échanquées

Myotis emarginatus

Activité sur le site

Modérée (21/32)

Enjeu de conservation sur site

Fort

Taxonomie

Mammifère/Chiroptère/Vespertilionidé

Statuts de protection

Directive Habitats/oiseaux DH II, DH IV

Conventions internationales Berne II, Bonn II

Protection nationale PN

Statuts de conservation

Monde LC

France NT

Région Bourgogne LC

Description synthétique de l'espèce

Espèce de taille moyenne (envergure : 22-25cm ; poids : 6-15g), pelage laineux brun-roux sur le dos, un peu plus clair sur le ventre, oreille avec une nette échancre sur bord extérieur du pavillon. Sortie de gîte : ±50min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques

Régime alimentaire Diptères et arachnides capturés dans le feuillage. Proies secondaires : lépidoptères, coléoptères, névroptères.

Utilisation de l'espace Sédentaire (moins de 40km entre gîte d'hiver et d'été).
Terrains de chasse : 6-15km autour du gîte.

Reproduction Forme des colonies de mise-bas (20-500 femelles), naissance de mi-juin à mi-juillet, accouplement en fin d'été dans des grottes.



Murin à oreilles échanquées. ©Ludovic Jouve

Habitats d'espèce

Reproduction	Gîte de mise-bas dans des bâtiments (greniers, combles, clochers) ou des cavités souterraines, souvent avec d'autres espèces. Les mâles solitaires peuvent utiliser des arbres-gîtes.
Terrains de chasse	Forêts de feuillus, parcs, jardins, vergers, prairies entourées de hautes haies, ripisylves, saulaies...
Hibernation	Milieu souterrain : grottes, carrières souterraines.

Identification acoustique

Cris d'écholocation en fréquence modulée abrupte, rythme rapide, signaux courts en haute fréquence. Détection : <10m.

Répartition

France	Présent dans toutes les régions, avec de fortes disparités géographiques et saisonnières, tendance à l'augmentation.
Bourgogne	Assez rare mais évolution positive des populations, une vingtaine de colonies de mise-bas connues. Déterminant ZNIEFF.

Menaces

Fermeture des gîtes, rénovation des bâtiments, dérangements des colonies (été, hiver), pesticides, assèchement de zones humides, réseau routier.

Facteurs favorables à l'espèce

Forêts diversifiées, zones humides, prairies avec réseaux de haies, protection des gîtes.

Sur le site

Le murin à oreilles échancrées a été enregistré sur 10 des 11 points d'écoute avec une activité globale modérée. 2 points ont une forte activité, dans un boisement irrégulier et dans un boisement jeune avec un fort dénivelé. Ces points sont situés à proximité d'une colonie connue de mise-bas.

La carte de prédiction montre aussi une sélection des habitats forestiers pour cette espèce.

L'analyse des horaires des contacts sur les différents points d'écoute permet d'identifier :

- Des points où les premiers contacts sont relevés plus tôt que ce qui est connu dans la littérature (Mariton, 2023), suggérant ainsi la proximité d'un gîte, cellule jaune dans le tableau suivant.
- Des points avec une activité de transit en début ou fin de nuit importante, suggérant un corridor de déplacement important, chiffre en gras dans le tableau suivant.

Nous pouvons noter qu'au premier passage (période de mise-bas), les individus sortant de la colonie passent par 2 points tôt dans la nuit qui sont différents au deuxième passage, illustrant ainsi une utilisation du paysage différente selon les saisons.

Tableau 3: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du murin à oreilles échancrées, sur le secteur d'Arcy sur Cure.

Murin à oreilles échancrées		1 ^{er} Passage		2 nd Passage	
Point	Activité	Premier contact	Dernier contact	Premier contact	Dernier contact
891530_E2	modérée			2,9	85,7
891530_G2	modérée	9,2	20,4	40,8	40,8
891530_H2	forte	4,7	91,1	9,7	11,3
891530_Z1	modérée	75,1	80,8		
891530_Z2	forte	3,4	88,4	6,3	90,1
891530_Z3	faible			2,8	2,8
891530_Z4	faible	85,7	85,7	24,5	24,5
891530_Z5	faible	28,8	87,1		
891530_Z6	modérée	46,6	82,5		
891576_A1					
891576_Z2	modérée	64,9	87,6		

Ce point est situé à proximité de la colonie de mise-bas connue. Il est situé dans un boisement irrégulier et mélangé. Ce point est un bon exemple de corridor pour la colonie, l'activité est importante en début et fin de nuit avec une très faible activité au cours de la nuit.

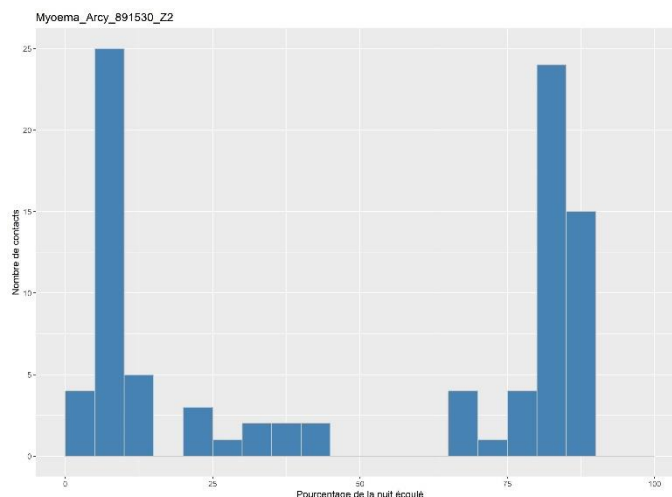


Figure 3: Nombre de contacts de murin à oreilles échancrées au point 1530_Z2, par pourcentage de la nuit écoulée.

Ce point semble aussi être un corridor avec une activité surtout importante en début de nuit. Il est situé dans un boisement jeune dans une forte pente. Avec une analyse spatiale assez large, il est possible que ce cordon forestier soit un corridor favorable aux individus allant chasser dans les boisements au sud-est d'Arcy (Bois de la Côte de Char et Bois des Grands Côtats).

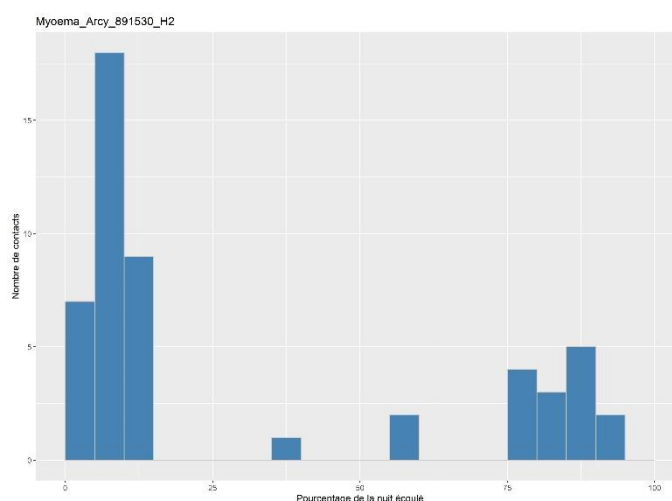
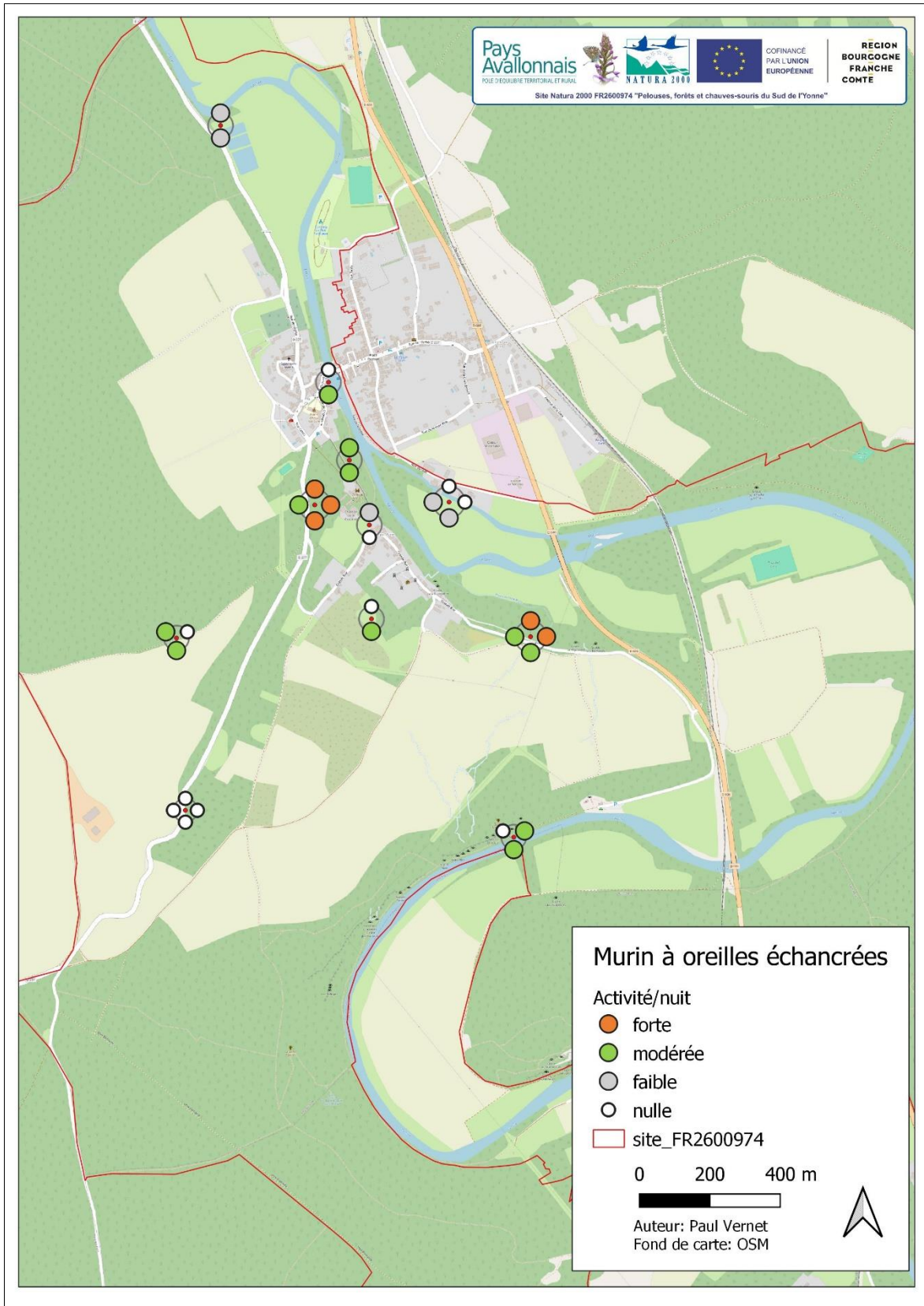
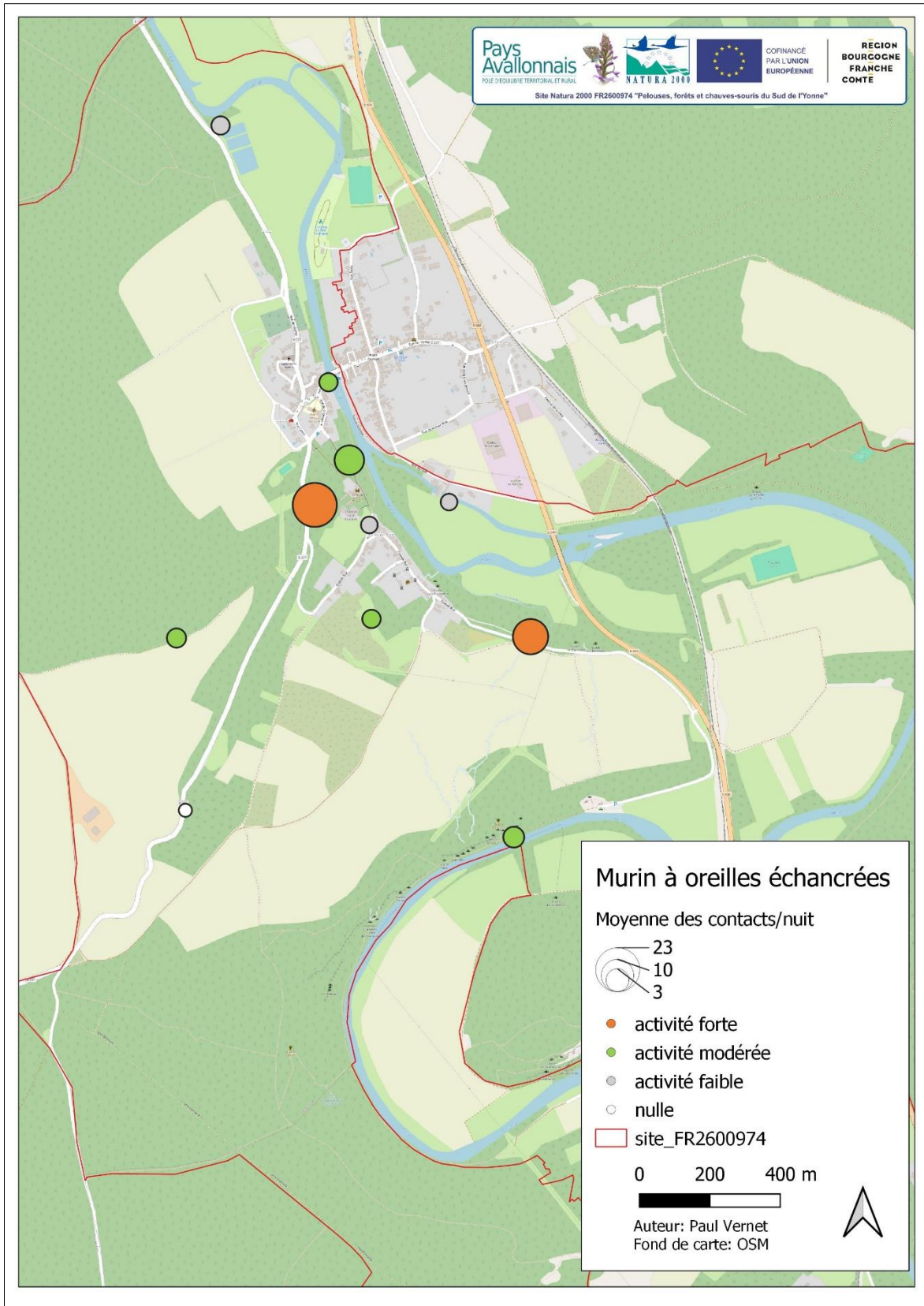


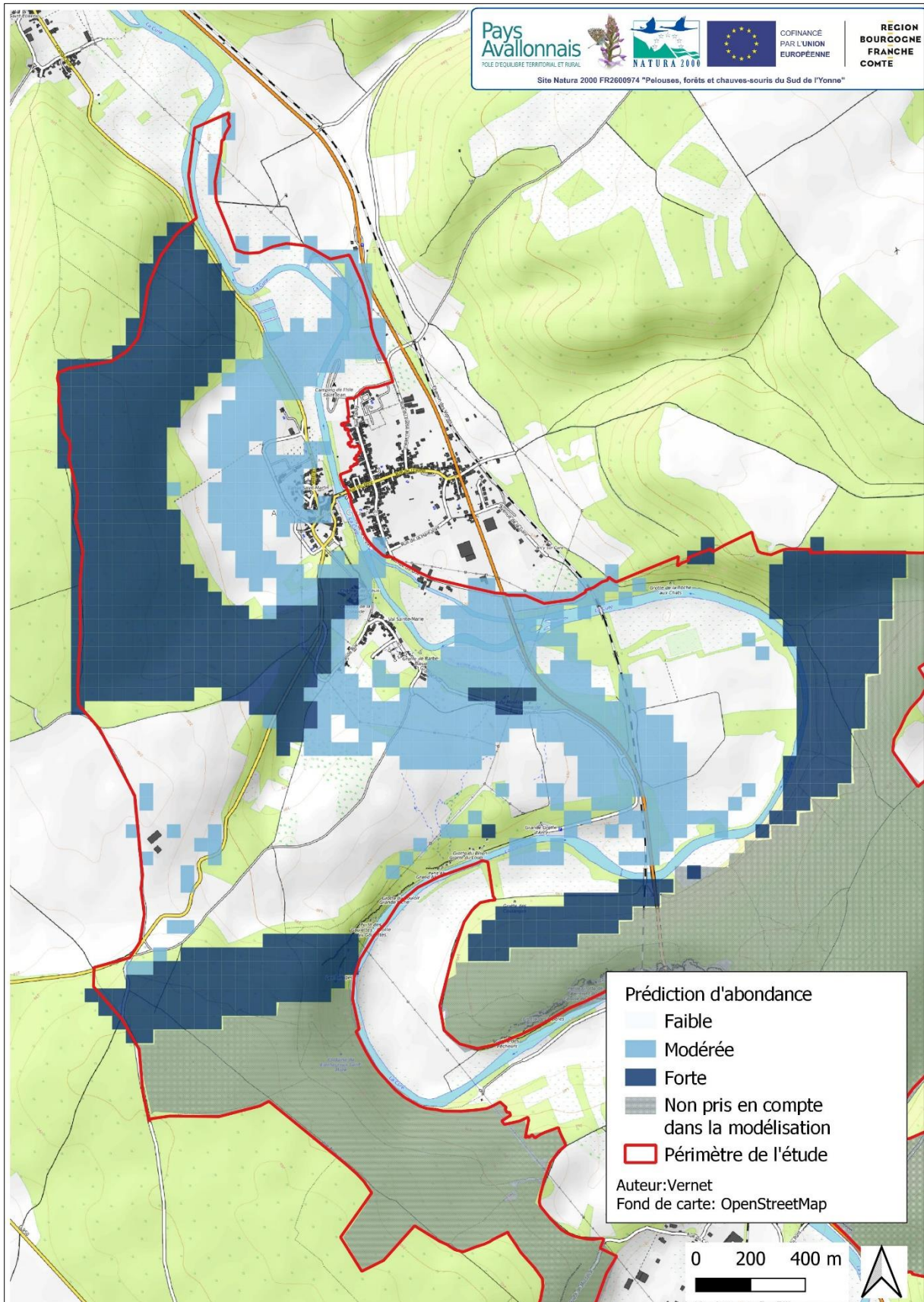
Figure 4: Nombre de contacts de murin à oreilles échancrées au point 1530_H2, par pourcentage de la nuit écoulée.



Carte 7 : Activité du murin à oreilles échancrées par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 8 : Activité du murin à oreilles échancrées par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 9 : Prédiction de l'abondance du murin à oreilles échancrées sur le secteur d'Arcy-sur-Cure

Rhinolophe euryale

Rhinolophe euryale

Rhinolophus euryale

Activité sur le site

Faible (1/32)

Enjeu de
conservation sur site

Fort

Taxonomie

Mammifère/Chiroptère/ Rhinolophidé

Statuts de protection

Directive DH II, DH IV

Habitats/oiseaux

Conventions internationales Berne II, Bonn II

Protection nationale PN

Statuts de conservation

Monde LC

France LC

Région Bourgogne CR

Description synthétique de l'espèce

Rhinolophe de taille moyenne (30-32cm d'envergure, 8-18g), pelage gris brun sur le dos, contrastant avec le ventre brun crème, appendice supérieur de la selle nasale plus long que l'appendice inférieur, intérieur de l'oreille rose. Au repos et en hibernation, suspendu, jamais complètement enveloppé dans ses ailes. Sortie de gîte : ±45min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques

Régime alimentaire	Hétérocères, diptères principalement, petits coléoptères, chrysopes, araignées.
Utilisation de l'espace	Sédentaire (en général moins de 100km entre gîte d'hiver et d'été). Terrains de chasse : 5-10km autour du gîte.
Reproduction	Forme des colonies de mise-bas, naissance d'un seul jeune de fin juin à mi-juillet.



Rhinolophe euryale. © Ludovic Jouve

Habitats d'espèce

Reproduction	Milieu souterrain principalement et en milieu bâti (combles), souvent en colonie mixte avec le Murin à oreilles échanquées ou le Grand Rhinolophe.
Terrains de chasse	Mosaïque d'habitats : lisières, haies, ripisylves, bosquets, forêts, clairières, pelouses et prairies bordées de boisement.
Hibernation	Cavité souterraine (carrière, grotte, mine).

Identification acoustique

Partie en fréquence constante entre 100 et 105 Khz, chevauchement avec le Petit Rhinolophe entre 103 et 106 Khz. Détection $\pm 5m$.

Répartition

France	Présent dans le tiers sud du pays, bastion en Aquitaine et Midi-Pyrénées, régresse en limite nord et est de son aire de répartition.
Bourgogne	Rare et menacé de disparition, encore présent dans le sud de l'Yonne. Déterminant ZNIEFF.

Menaces

Dérangement des gîtes (grottes et bâtis), dégradation des habitats (arasement de haies, drainage), diminution des zones de pâturage, éclairage près des gîtes.

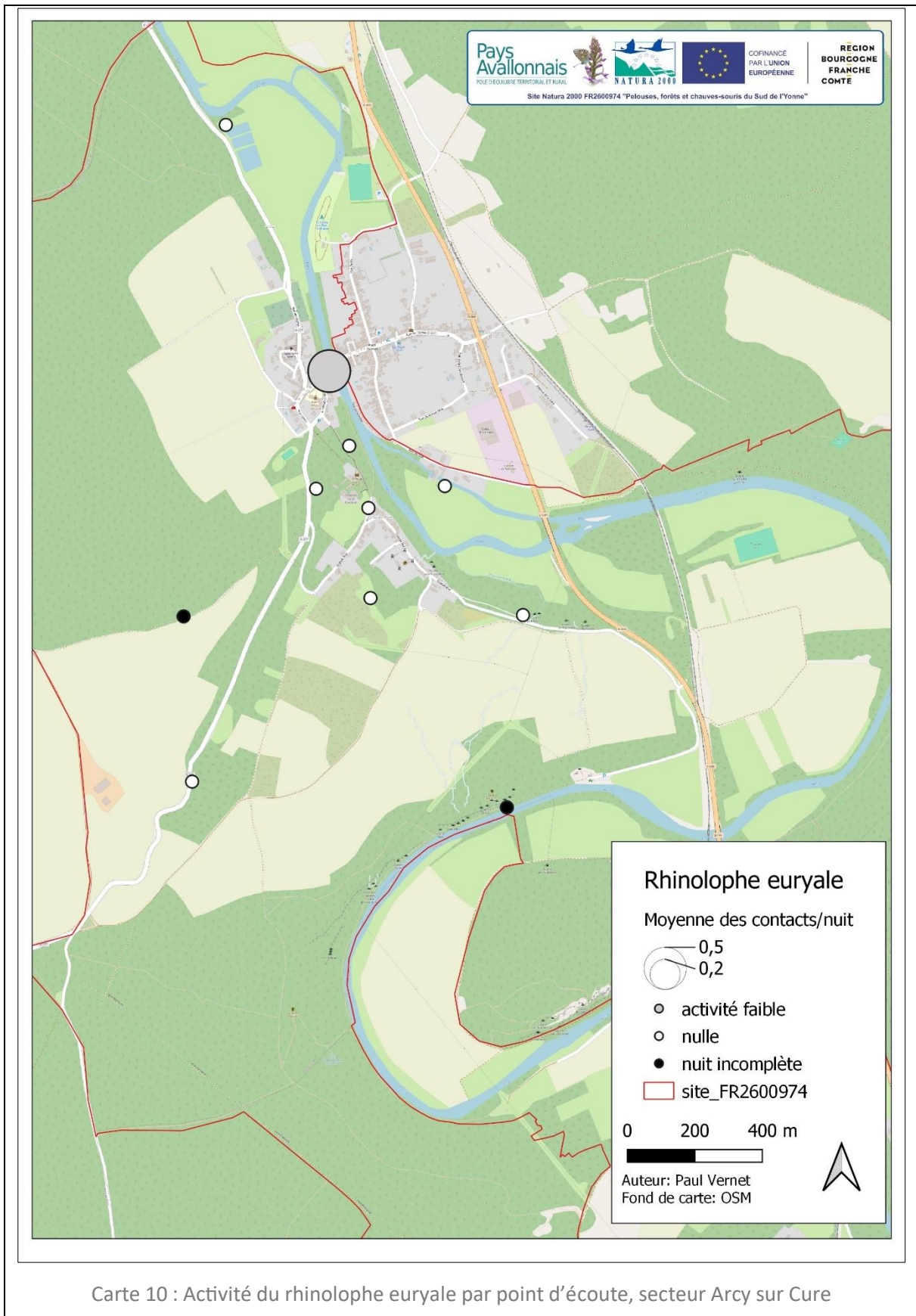
Facteurs favorables à l'espèce

Maintien des zones humides, des ripisylves, agriculture extensive et réseau de haies, protection des gîtes.

Sur le site

Le Rhinolophe euryale a été enregistré sur un point de la zone d'étude, au niveau du pont de la Cure du village d'Arcy, en ripisylve, lors du second passage. Cette espèce est déjà connue sur le site, notamment au niveau des grottes d'Arcy mais reste très rare. L'espèce a aussi été contactée sur 2 points sur des nuits incomplètes. La mise-bas a été confirmée dernièrement sur le site à proximité du point 891576_Z2.

L'ensemble des milieux du secteur d'étude est favorable au rhinolophe euryale (chasse, transit et gîtes en milieu bâti).



Petit rhinolophe

Petit rhinolophe

Rhinolophus hipposideros

Activité sur le site

Forte (31/32)

Enjeu de conservation sur site

Fort

Taxonomie

Mammifère/Chiroptère/Rhinolophidé

Statuts de protection

Directive DH II, DH IV

Habitats/oiseaux

Conventions internationales Berne II, Bonn II

Protection nationale PN

Statuts de conservation

Monde LC

France LC

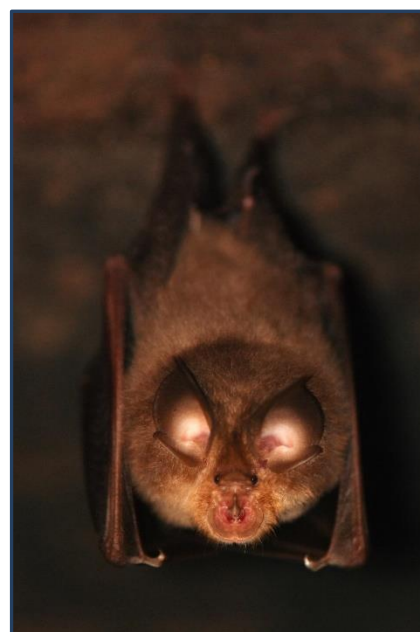
Région Bourgogne NT

Description synthétique de l'espèce

Le plus petit des Rhinolophes européens (19-25cm d'envergure, 4-9g), pelage brun clair sur le dos, grisâtre sur le ventre, appendice nasal en forme de fer à cheval. Au repos et en hibernation, suspendu, enveloppé dans ses ailes. Sortie de gîte : ± 20 min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques

Régime alimentaire	Opportuniste, capture des insectes volants de petite et moyenne taille : diptères, petits hétérocères, trichoptères, hyménoptères, chrysopes...
Utilisation de l'espace	Sédentaire (en général moins de 20km entre gîte d'hiver et d'été) Terrains de chasse : 2-3km autour du gîte.
Reproduction	Forme des colonies de mise-bas, naissance d'un seul jeune de juin à mi-juillet.



Petit rhinolophe. © Ludovic Jouve

Habitats d'espèce

Reproduction	Bâtiments non-utilisés, combles, chaufferie ; parfois en milieu souterrain.
Terrains de chasse	Habitat semi-ouvert, bocage et forêt avec des corridors boisés, village.
Hibernation	Cavité souterraine (carrière, grotte, mine, cave).

Identification acoustique

Partie en fréquence constante autour de 110 Khz. Détection $\pm 5m$.

Répartition

France	Présent dans toutes les régions, rare dans le nord.
Bourgogne	Un des bastions de l'espèce, particulièrement dans l'Auxois. Déterminant ZNIEFF.

Menaces

Fermeture des accès aux gîtes, rupture des corridors, éclairage nocturne, trafic routier.

Facteurs favorables à l'espèce

Conservation de milieux semi-ouverts (prairies, réseau de haies), maintien des gîtes.

Sur le site

Le petit rhinolophe a été enregistré sur tous les points d'écoute avec une activité globale forte. Quasi tous les points ont des nuits à forte activité sauf 4 points au sud et au nord d'Arcy. Le site est très important pour cette espèce.

Les habitats utilisés sont les lisières (forêts, ripisylves, haies) en bordure de prairie et de cultures, la proximité des villages (zones favorables à l'établissement de gîtes) et au sein de boisements. La carte de prédiction montre que l'activité est surtout importante le long de la vallée de la Cure et des côteaux qui la surplombent. Les boisements semblent aussi favorables. Par contre le secteur au sud-ouest du village avec des zones de pelouses, de buissons, et de jeunes boisements semble moins favorable. Il est intéressant de noter une forte activité à proximité du pont du village d'Arcy alors que celui-ci est éclairé. Les individus doivent passer dans la ripisylve à l'ombre du halo lumineux.

Le site Natura est donc très bien utilisé par le petit rhinolophe à la fois comme habitat de chasse et comme zone de mise bas où plusieurs colonies sont connues à la fois dans le village et les grottes d'Arcy.

L'analyse des horaires des contacts sur les différents points d'écoute permet d'identifier :

- Des points où les premiers contacts sont relevés plus tôt et des points où les derniers contacts sont relevés plus tard que ce qui est connu dans la littérature (Mariton, 2023), suggérant ainsi la proximité d'un gîte, cellule jaune dans le tableau suivant.
- Des points avec une activité de transit en début ou fin de nuit importante, suggérant un corridor de déplacement important, chiffre en gras dans le tableau suivant.

C'est surtout au deuxième passage que les contacts sont notés à des heures précoces et tardives pouvant faire penser à la proximité de gîtes. On peut penser que l'espèce en début d'automne est très dispersée sur le site et occupe de nombreux gîtes. Alors qu'en période de mise-bas (1^{er} passage), les individus sont plus rassemblés. Il est intéressant aussi de noter que les points de corridors ne sont pas forcément les mêmes selon les passages et cela illustre bien que l'occupation du territoire par l'espèce est différente selon les saisons.

Tableau 4: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du petit rhinolophe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.

Petit rhinolophe		1 ^{er} Passage		2 nd Passage	
Point	Activité	Premier contact	Dernier contact	Premier contact	Dernier contact
891530_E2	forte			1,0	97,6
891530_G2	forte	4,9	92,0	3,9	56,4
891530_H2	modérée	8,0	20,2	7,7	36,0
891530_Z1	forte	5,3	93,3	3,6	94,8
891530_Z2	forte	5,4	93,2	1,8	96,6
891530_Z3	forte	8,2	77,9	24,5	30,1
891530_Z4	forte	45,2	91,4	4,5	70,4
891530_Z5	faible	21,7	45,2		
891530_Z6	faible	53,6	53,6	4,8	57,4
891576_A1	modérée	20,0	79,9	14,0	70,8
891576_Z2	forte	7,8	90,5	3,4	97,2

Ce point est situé en ripisylve de la Cure et à proximité de plusieurs grottes dont une est occupée par une colonie de mise-bas. L'activité est surtout importante en début de nuit, suggérant ainsi un corridor important pour l'espèce. De nombreux boisements sont situés à proximité et sont de bons territoires de chasse.

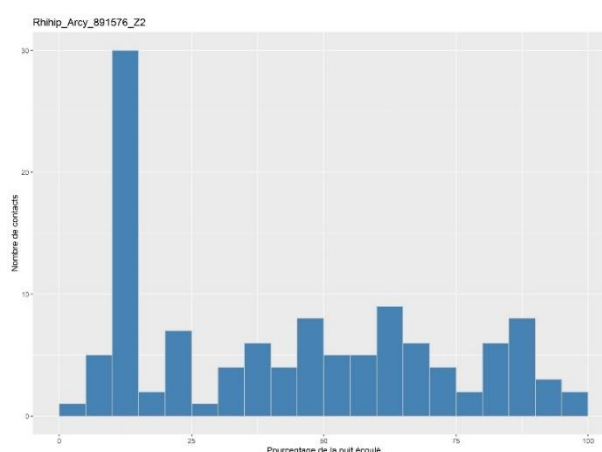


Figure 5: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1576_Z2, par pourcentage de la nuit écoulée.

Ce point situé aussi sur la ripisylve de la Cure au niveau du pont du village montre également un secteur de corridor mais en fin de nuit. La ripisylve est en connexion avec de bons milieux de chasse comme les boisements.

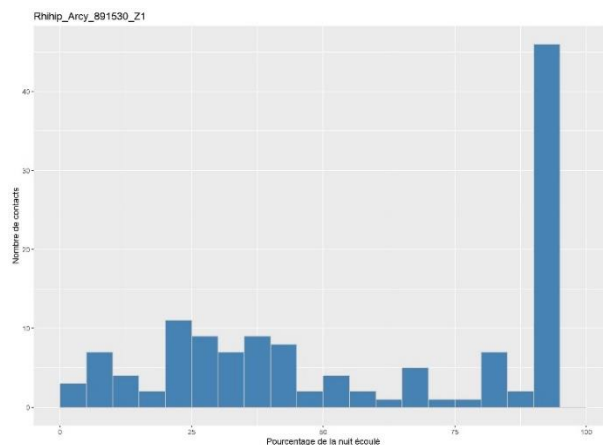


Figure 6: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1530_Z1, par pourcentage de la nuit écoulée

Ce point en bordure de chemin, entre le mur du château et de bois en pente qui descend vers la Cure, semble être un secteur de chasse pour l'espèce car il est occupé toute la nuit.

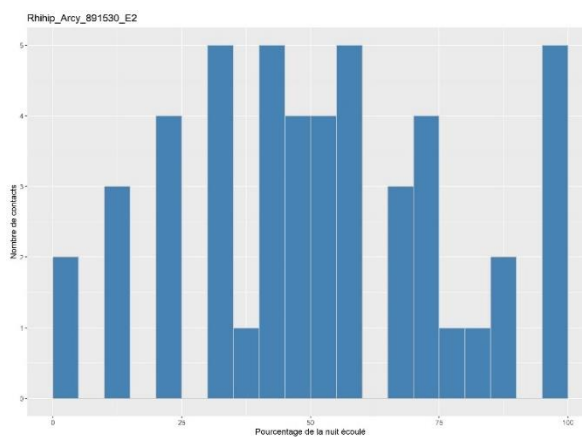
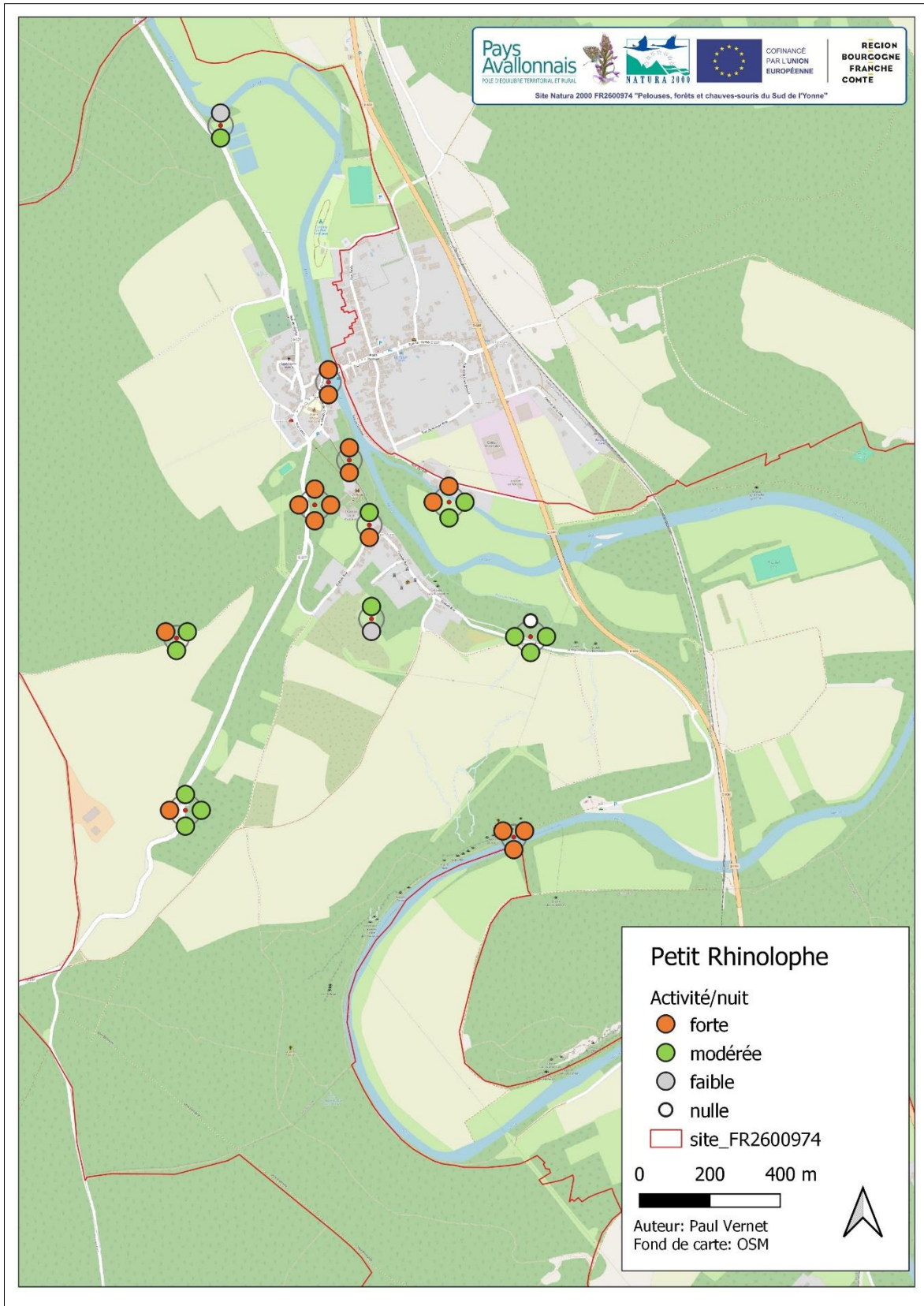
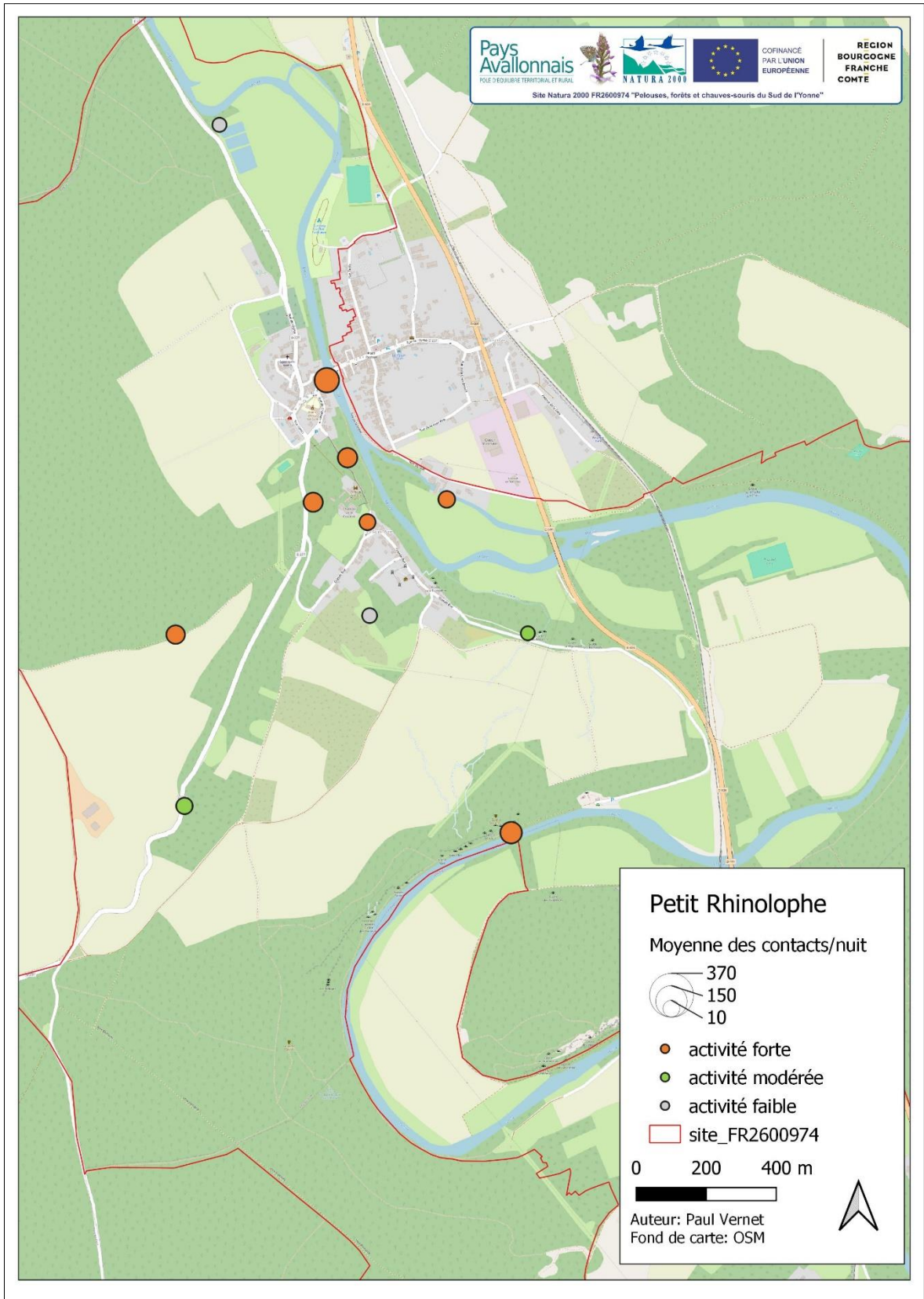


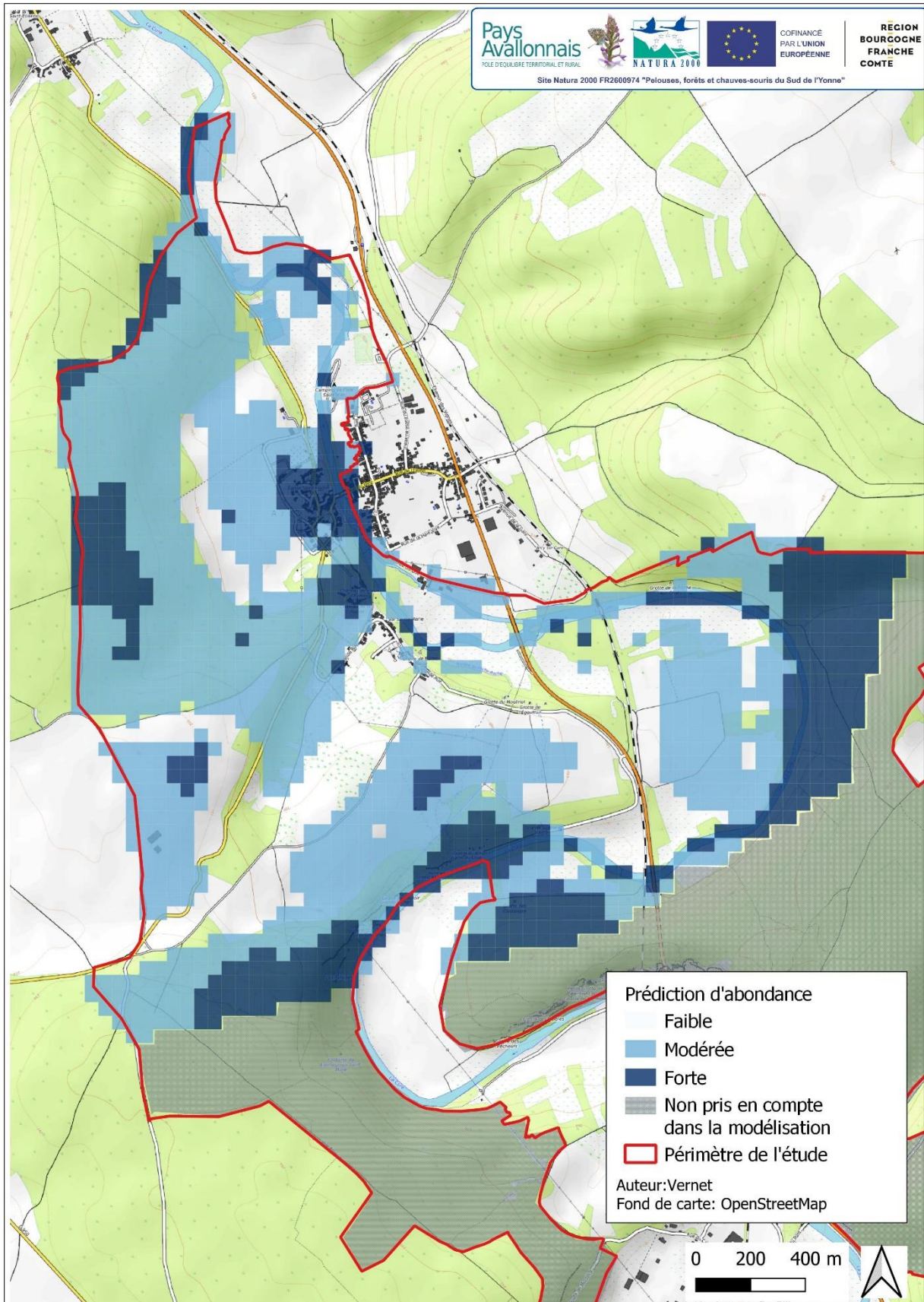
Figure 7: Nombre de contacts de petit rhinolophe au point 1530_E2, par pourcentage de la nuit écoulée.



Carte 11 : Activité du petit rhinolophe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 12 : Activité du petit rhinolophe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 13 : Prédiction de l'abondance du petit rhinolophe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure

Grand rhinolophe

Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Activité sur le site Faible (15/32)	Enjeu de conservation sur site Fort
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------

Taxonomie	Mammifère/Chiroptère/Vespertilionidé
------------------	--------------------------------------

Statuts de protection		Statuts de conservation	
Directive Habitats/oiseaux	DH II, DH IV	Monde	LC
Conventions internationales	Berne II, Bonn II	France	LC
Protection nationale	PN	Région Bourgogne	EN

Description synthétique de l'espèce
Le plus grand des Rhinolophes européens (33-40cm d'envergure, 15-34g), pelage gris brun sur le dos, à peine plus clair sur le ventre, appendice nasal en forme de fer à cheval. Au repos et en hibernation, suspendu, plus ou moins enveloppé dans ses ailes. Sortie de gîte : ±25min après le coucher du soleil.

Caractères biologiques	
Régime alimentaire	Varie selon la saison et la disponibilité : insectes coprophages dans les déjections de bétail, coléoptères (hannetons), hétérocères, diptères, trichoptères, hyménoptères.
Utilisation de l'espace	Sédentaire (en général moins de 100km entre gîte d'hiver et d'été) Terrains de chasse : 2-10km autour du gîte.
Reproduction	Forme des colonies de mise-bas, naissance d'un seul jeune de mi-juin à mi-juillet.



Grand rhinolophe © Ludovic Jouve

Habitats d'espèce

Reproduction	Bâtiments non-utilisés, combles d'accès facile ; parfois en milieu souterrain (cave, grotte, mine).
Terrains de chasse	Habitat semi-ouvert, pâture entourée de haies hautes, ripisylve, mosaïque d'habitats structurés.
Hibernation	Cavité souterraine (carrière, grotte, mine).

Identification acoustique

Partie en fréquence constante autour de 80 KHz, pas de chevauchement avec d'autres espèces. Détection ± 10 m.

Répartition

France	Présent dans toutes les régions, populations les plus importantes sur la façade ouest.
Bourgogne	Bien présent et réparti en hiver (carrières souterraines, grottes). Une vingtaine de site de mise-bas connus. Déterminant ZNIEFF.

Menaces

Perte de gîte, traitement du bétail contre les parasites, diminution des zones de pâturage, destruction de ripisylves.

Facteurs favorables à l'espèce

Milieus humides avec mosaïque d'habitats, conservation de milieux ouverts (prairies), agriculture extensive et réseau de haies, mise en protection des gîtes.

Sur le site

Le grand rhinolophe a été enregistré sur 9 points avec une activité globale faible. Il y a un effet saison important avec des points où l'activité est bien plus importante au second passage par rapport au premier. Notamment le point 891530_Z4 où seulement 2 contacts ont été enregistrés lors du premier passage en 2 nuits et plus de 270 contacts en 2 nuits lors du second passage. Ce point est situé dans une prairie pâturée. La présence d'animaux et donc potentiellement plus d'insectes à certaines périodes peut expliquer ces différences d'activités. Cet exemple illustre encore une fois une utilisation différente du territoire en fonction des saisons.

Les habitats utilisés sont à la fois les lisières (ripisylve et forêts), les boisements et certaines pelouses et prairies. La carte de prédiction montre une sélection des haies et des ripisylves mais ce résultat reste à analyser avec précautions au vu du faible jeu de données.

Aucune colonie n'est connue actuellement mais le site est majeur pour l'hibernation de cette espèce. Les contacts à l'automne peuvent expliquer cela, avec un début de présence d'individus avant l'hibernation sur le site.

L'analyse des horaires des contacts sur les différents points d'écoute permet d'identifier :

- Des points où les premiers contacts sont relevés plus tôt et des points où les derniers contacts sont relevés plus tard que ce qui est connu dans la littérature (Mariton, 2023), suggérant ainsi la proximité d'un gîte, cellule jaune dans le tableau suivant.
- Des points avec une activité de transit en début ou fin de nuit importante, suggérant un corridor de déplacement important, chiffre en gras dans le tableau suivant.

Tableau 5: Premier et dernier contact (en % de la nuit écoulée) du grand rhinolophe, sur le secteur d'Arcy sur Cure.

Grand rhinolophe		1 ^{er} Passage		2 nd Passage	
Point	Activité	Premier contact	Dernier contact	Premier contact	Dernier contact
891530_E2	faible			1,7	97,2
891530_G2					
891530_H2	modérée	14,0	14,0		
891530_Z1	modérée			30,6	30,6
891530_Z2	modérée	21,4	28,1		
891530_Z3	modérée	20,4	83,2		
891530_Z4	forte	7,2	7,2	3,8	70,0
891530_Z5					
891530_Z6	faible	81,6	81,6	33,6	33,6
891576_A1	faible	37,7	37,7		
891576_Z2	modérée	2,9	71,3	1,6	97,0

L'activité au niveau de ce point situé en ripisylve de la Cure, en bordure de prairie, est forte au second passage en fin de nuit, suggérant une fonctionnalité de corridor pour cette espèce.

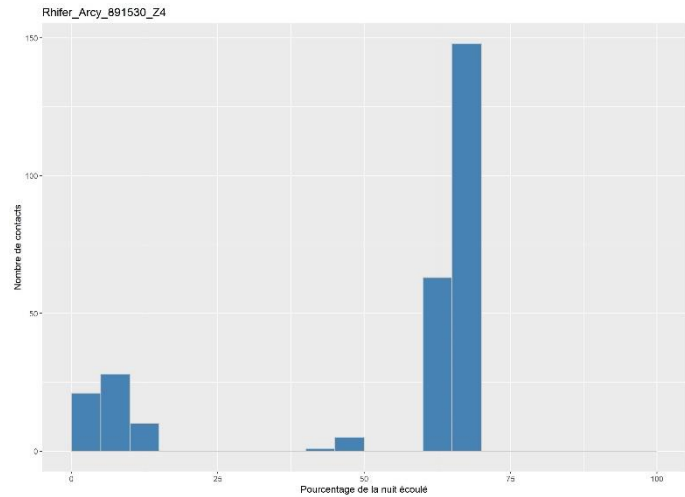


Figure 8: Nombre de contacts de grand rhinolophe au point 1530_Z4, par pourcentage de la nuit écoulée.

Ce point en ripisylve, en bordure de Cure et de grottes, semble être à la fois un corridor et une zone de chasse pour quelques individus.

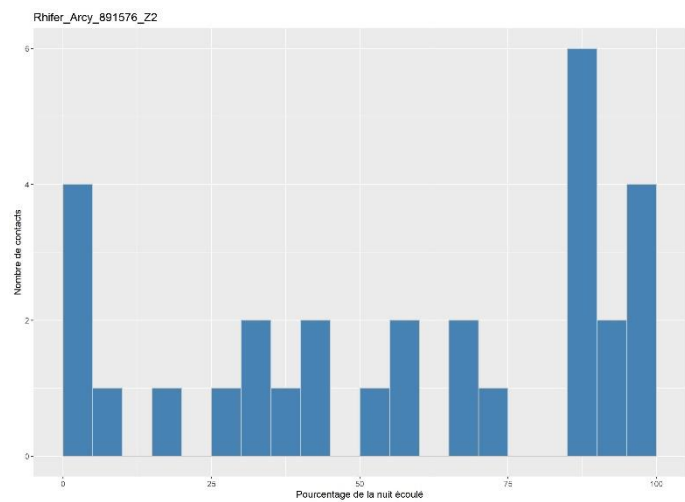
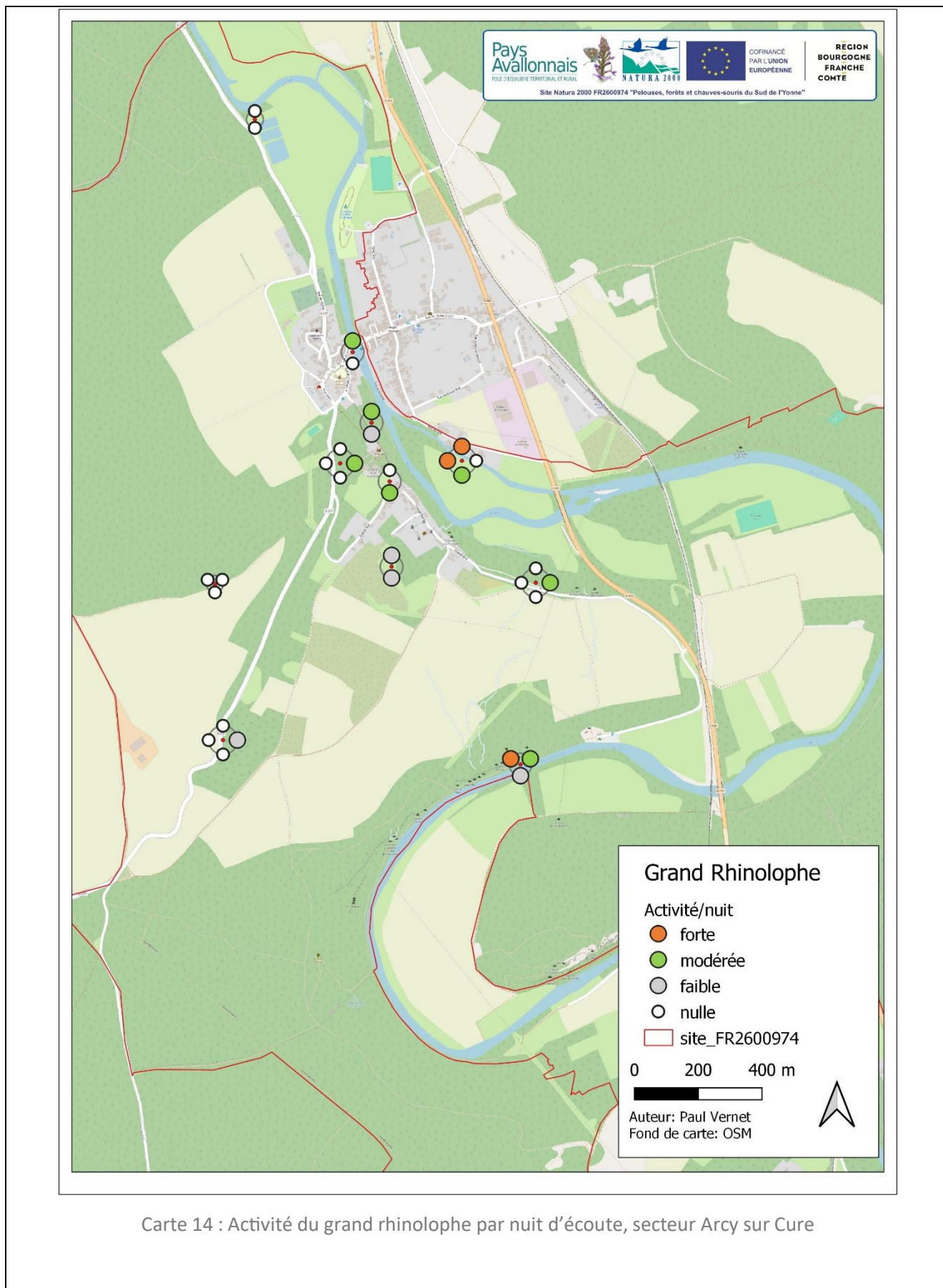
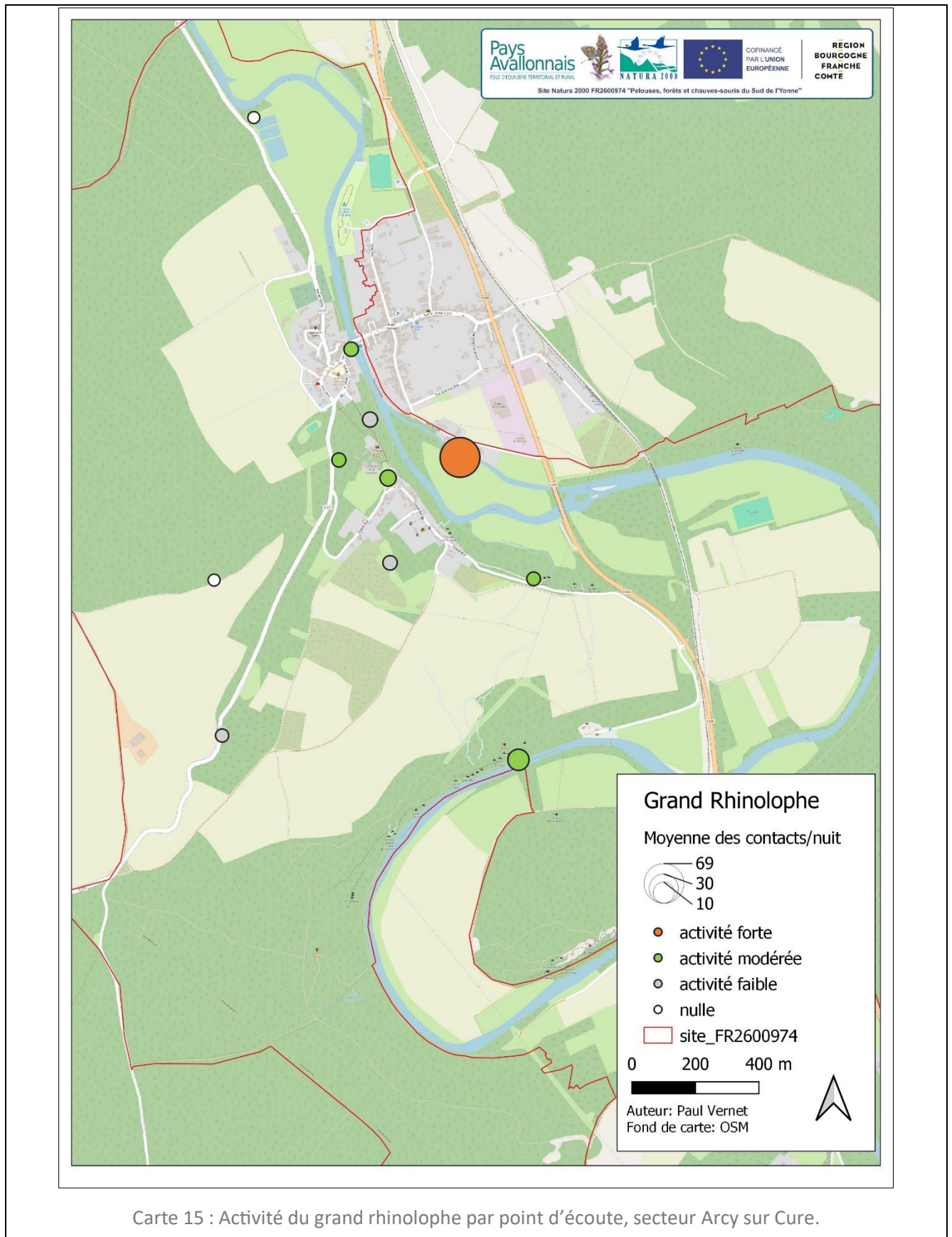


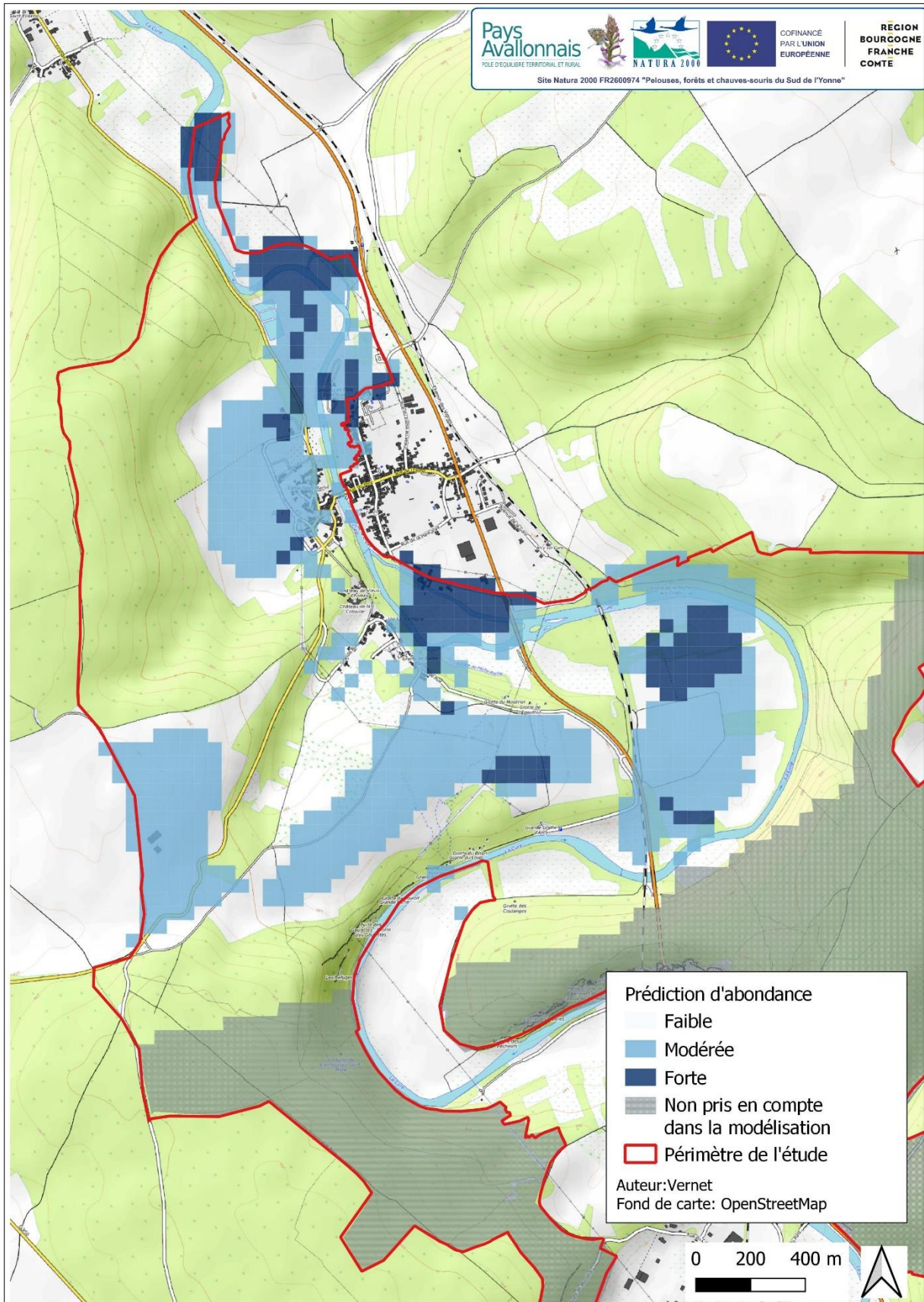
Figure 9: Nombre de contacts de grand rhinolophe au point 1576_Z2, par pourcentage de la nuit écoulée



Carte 14 : Activité du grand rhinolophe par nuit d'écoute, secteur Arcy sur Cure



Carte 15 : Activité du grand rhinolophe par point d'écoute, secteur Arcy sur Cure.



Carte 16 : Prédiction de l'abondance du grand rhinolophe sur le secteur d'Arcy-sur-Cure