



Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE



Julien TRANCHARD / Sylvain FROC
+ 33 (0)2 38 61 07 94 / + 33 (0) 1 40 09 04 37
jtranchard@biotope.fr / sfroc@biotope.fr

DRIEE Île-de-France



www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Décembre 2011

Sommaire

I. Présentation générale des chiroptères	8
I.1 Systématique	8
I.2 Biologie et écologie	9
I.2.1 Particularité biologique	9
I.2.2 Chasse et régime alimentaire	9
I.2.3 Hibernation	10
I.2.4 Accouplement	11
I.2.5 Reproduction	11
I.3 Menaces	12
I.3.1 Disparition et modification des gîtes	13
I.3.2 Perte, modification et fragmentation des habitats	12
I.3.3 Autres menaces (éclairage, traitements chimiques, maladies,...)	14
II. Etat des connaissances en Île-de-France	15
II.1 Les chauves-souris en Île-de-France	15
II.1.1 Espèces présentes en Île-de-France	15
II.1.2 Les espèces occasionnelles	16
II.1.3 Statuts de protection et de conservation	16
II.1.4 Les chauves-souris et Natura 2000	18
II.1.5 Les Arrêtés de Protection de Biotope pour les chauves-souris	19
II.2 Etat des lieux	19
II.2.1 Synthèse des connaissances	19
II.2.2 Principaux acteurs de la région	20
II.2.3 Bilan des actions menées en Île-de-France	24
II.2.4 Bilan des connaissances par espèces	31
II.2.5 Enjeux en relation avec les régions périphériques	78
III. Enjeux, objectifs et stratégie de conservation en Ile-de-France	80
III.1 Rappel des enjeux et des objectifs du plan national	80
III.2 Objectifs et enjeux pour les chiroptères en Île-de-France	82
IV. Actions à mettre en oeuvre	85

IV.1	Liste des actions à mener en Île-de-France	85
IV.2	Fiches actions	87
IV.3	Calendrier et budget prévisionnel	106
	Annexe	114

Remerciements

Nous tenons à remercier :

- Les membres du comité de suivi régional pour leur contribution à l'élaboration de ce document (cf annexe 1) ;
- Les structures consultées dans le cadre de cette étude et qui ont aimablement transmis les informations et données dont elles disposaient ;
- Le service Nature, Paysage, Ressources de la DRIEE Île-de-France en charge du suivi de l'étude ;
- Les bénévoles qui ont participé à l'élaboration du plan régional à travers leur contribution aux suivis de sites et la transmission de leurs données.

Introduction

Anciennement appelés « plans de restauration », les « Plans Nationaux d'Action » sont élaborés pour mettre en œuvre des actions importantes visant à protéger une espèce ou un groupe d'espèces. Ils ont pour but, au regard des menaces qui pèsent sur l'espèce, d'assurer sa pérennité en atteignant une dynamique de population viable.

En raison de l'état précaire des populations de chauves-souris en France, un premier plan de restauration a été rédigé et mis en œuvre sur la période 1999-2003. Un second plan, coordonné par la DREAL Franche-Comté, a été rédigé par la SFEPM et validé en 2007 par le CNPN. Il est en application sur la période 2009-2013 et sa mise en œuvre est assurée par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.

La mise en œuvre du Plan National d'Action en faveur des chiroptères nécessite de préciser les mesures de conservation en fonction des enjeux locaux. C'est pourquoi elle se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre de Plans Régionaux d'Action qui ont pour objectif d'adapter les orientations du plan national en tenant compte du contexte régional.

En Île-de-France, la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) Île-de-France assure le pilotage de l'élaboration et de la mise en œuvre du Plan Régional d'Action en faveur des chiroptères dans cette région. Elle a confié la rédaction du plan au bureau d'études Biotope, qui réalise ce travail en étroite association avec un comité de suivi régional regroupant les acteurs impliqués dans la conservation des chauves-souris en Île-de-France (cf. annexe 1 et annexe 3).

Le Plan Régional d'Action en faveur des chiroptères en Île-de-France est composé de plusieurs parties. Après une présentation générale des chauves-souris spécifiant notamment les menaces pesant sur ce groupe d'espèces au niveau régional, un état des lieux précis les connaissances sur les chiroptères dans la région ainsi que les acteurs impliqués dans leur préservation. Les enjeux et objectifs sont ensuite déclinés à partir du plan national et adaptés au contexte francilien. Enfin, une dernière partie présente les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés en faveur des chiroptères.

I. Présentation générale des chiroptères

I.1 Systématique

Les chauves-souris font partie de la classe des mammifères. Les chiroptères se distinguent des autres mammifères principalement par leur capacité à voler.

L'ordre des chiroptères est divisé en deux sous-ordres (ARTHUR et *al.*, 2009) :

- Les Ptéropodiformes, qui regroupent 5 familles différentes et 352 espèces réparties dans le monde entier. Parmi ces familles, la famille des Rhinolophidés est représentée en France par 4 espèces dont deux d'entre elles présentent en Île-de-France.
- Les Vespertilioniformes, qui regroupent 13 familles différentes et 766 espèces réparties dans le monde entier. Trois familles de ce sous-ordre sont représentées en France. Il s'agit de la famille des Vespertilionidés, des Minioptéridés et des Molossidés.

A l'heure actuelle 34 espèces de chauves-souris sont recensées en France dont 20 espèces sont présentes en Île-de-France.

Les chiroptères français sont classés en 4 familles distinctes (ARTHUR et *al.*, 2009) :

- ★ **Les Rhinolophidés** : 4 espèces en France dont 2 présentes en Île-de-France (*Petit Rhinolophe* et *Grand Rhinolophe*)
- ★ **Les Vespertilionidés** : 28 espèces en France dont 18 sont présentes en Île-de-France.
- ★ **Les Minioptéridés** : 1 espèce en France, il s'agit du Minioptère de Schreibers, qui n'est pas présent en Île-de-France.
- ★ **Les Molossidés** : 1 espèce en France, il s'agit du Molosse de Cestoni, qui n'est pas présent en Île-de-France.



Rhinolophidées : Petit Rhinolophe -
Rhinolophus hipposideros (©Biotope)



Vespertilionidées : Murin à moustaches -
Myotis mystacinus (©Biotope)



Minioptéridées : Minioptère de Schreibers -
Miniopterus schreibersii (©Biotope)

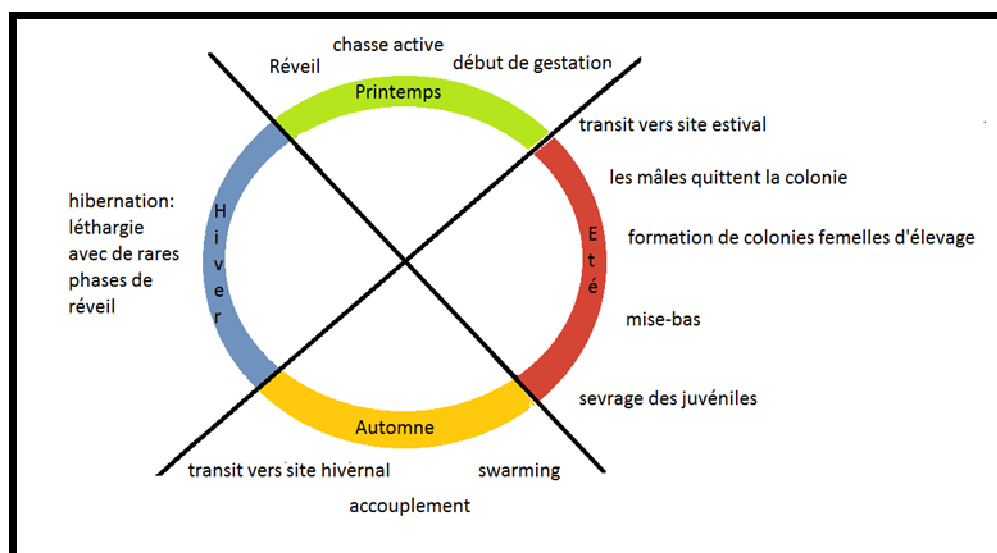


Molossidées : Molosse de Cestoni -
Tadarida teniotis (©Biotope)

I.2 Biologie et écologie

I.2.1 Particularité biologique

Les chiroptères sont des mammifères singuliers en raison de leur physiologie et de leur écologie. Leur cycle biologique peut être divisé en quatre phases bien distinctes.



Outre leur rythme de vie saisonnier particulier, les chauves-souris sont également des espèces atypiques du fait de leur mode de déplacement et de capture des proies. Pour voler et chasser la nuit, les chauves-souris émettent des ultrasons. Un son est émis par l'animal, réfléchi par un obstacle, et l'écho revient à l'émetteur. Le temps mis par le signal pour faire cet aller-retour indique à l'animal la distance à l'objet. Ce système très perfectionné appelé écholocation permet en outre à la chauve-souris d'évaluer le déplacement des proies, et d'adapter son vol afin de capturer ces dernières (ARTHUR *et al.*, 1999 ; SCHÖBER et GRIMMBERGER, 1991).

I.2.2 Chasse et régime alimentaire

Les chauves-souris présentes en Île-de-France se nourrissent exclusivement d'insectes et / ou d'araignées. La spécialité du régime alimentaire varie suivant les espèces et va induire une adaptation de la technique de chasse (glanage, vol stationnaire, chasse à l'affut, poursuite).

Le départ pour la chasse coïncide avec le crépuscule, par vague ou en solitaire selon la richesse du site (HUET *et al.*, 2004). Les individus se réveillant vont se rendre soit tout d'abord vers un point d'eau ou directement sur leurs terrains de chasse.

Le milieu de chasse varie suivant les espèces. Certaines chassent aussi bien en forêt qu'en zone urbaine alors que d'autres sont inféodées à un habitat particulier (CPEPESC Lorraine, 2009). Par exemple, le Petit Rhinolophe préférera les haies ou les lisières, alors que le Murin de Daubenton préférera chasser au-dessus des étendues d'eau (ARTHUR *et al.*, 2009).

Les chauves-souris ont la capacité d'effectuer de longs trajets pour rejoindre leur territoire de chasse

ou lors de la migration comme le Grand Murin qui effectue plusieurs dizaines de kilomètres chaque nuit, mais certaines sont plutôt sédentaires comme le Petit Rhinolophe qui ne se déplacera pas à plus de 3 à 4 km autour de son gîte.

Même si les chauves-souris se repèrent facilement dans la nuit, elles ont pour habitude de suivre régulièrement le même trajet pour se rendre de leur gîte à un point d'eau ou à leurs terrains de chasse. Ce trajet est généralement délimité par les structures linéaires du paysage. Les chauves-souris utilisent ainsi les alignements de buissons et d'arbres, les haies, les cours d'eau, les murs, les barrières, les lisières forestières, les fossés et même parfois les routes. Cela leur permettrait de rester protégées des prédateurs et d'améliorer leur orientation. Pour ces mêmes raisons, elles semblent peu apprécier les zones ouvertes.

Chaque individu fréquente généralement plusieurs zones de chasse, dans ce cas beaucoup d'espèces comme le Petit Rhinolophe, vont privilégier les sites présentant ces corridors naturels.

Plusieurs techniques de chasse sont exploitées, elles varient en fonction des proies chassées :

- La chasse en poursuite (COSSON et *al.*, 1999) est la plus utilisée. Les insectes sont capturés après une poursuite en vol où l'animal pique droit sur sa proie, et sont ingérées en vol.
- Le glanage notamment par les Murins à oreilles échancrées qui chassent dans les feuillages et vont glaner les araignées ou les mouches posées sur les feuilles ou l'écorce. Le Grand Murin, lui, est capable de glaner ses proies directement au sol (DIETZ et *al.*, 2009).
- La chasse à l'affut utilisée par le Grand Rhinolophe consiste à attendre sa proie sur une branche puis à partir à sa poursuite dès son passage à proximité (DIETZ et *al.*, 2009). Cette technique est aussi utilisée par les femelles gestantes qui veulent économiser leurs forces.

La chasse a lieu tout au long de la nuit avec des périodes d'activité entrecoupées de phases de repos (retour au gîte diurne ou repos dans un gîte nocturne particulier).

1.2.3 Hibernation

Le régime alimentaire exclusivement insectivore oblige les chauves-souris à vivre au même rythme que leurs proies. Pour s'adapter aux contraintes de la saison hivernale où les insectes sont absents, elles vont hiberner jusqu'au retour de leur ressource alimentaire.

La fin de l'été est alors synonyme d'engraissement qui a pour but d'accumuler la quantité d'énergie nécessaire à l'hiver. A l'automne, les chauves-souris vont chercher un gîte d'hibernation comme une cavité souterraine (naturelle, carrière, ancienne champignonnière), une cave, un arbre creux.... Le gîte doit avoir une température constante située entre 1 et 10 °C, avec un taux d'humidité élevé (proche de 80%), être à l'abri des courants d'air, relativement calme et sombre. C'est le cas pour bon nombre de gîtes cavernicoles comme les cavités naturelles. Des infrastructures comme des carrières souterraines, toitures, caves et tunnels désaffectés peuvent aussi offrir une bonne qualité de site. Certaines espèces ont des mœurs plus forestières et choisissent des anfractuosités dans les arbres pour hiberner.

Le signal de l'entrée en hibernation a lieu vers le mois d'octobre / novembre et sera déterminé par la quantité de nourriture encore disponible, qui dépend elle-même de la température et de l'ensoleillement. Dès que les conditions sont défavorables, les chiroptères entrent en léthargie, la température corporelle baisse fortement, jusqu'à atteindre quelquefois la température ambiante. L'animal va ralentir son rythme cardiaque (une dizaine de battements de cœur par minute) et son métabolisme. Durant cette période, la chauve-souris ne se nourrit plus et vit sur les réserves accumulées, entraînant durant l'hiver environ 30% de perte de son poids.

La léthargie va s'entrecouper de réveils spontanés, lors de changements de température : en cas de redoux climatique les chiroptères se réveillent et en profitent pour se nourrir d'insectes actifs comme des papillons ou des diptères (ARTHUR et *al.*, 1999). Mais chaque réveil est couteux en énergie, ils ne seront effectués que pour des besoins vitaux (réhydratation), en cas de perturbations climatiques ou anthropiques. La sortie d'hibernation aura lieu au printemps entre mars et fin-avril selon les conditions climatiques et l'espèce considérée. Elle coïncidera avec le retour de l'activité des insectes, permettant aux chauves-souris de se lancer dans une recherche de nourriture de façon à reprendre des forces. Durant cette période, les gîtes occupés sont temporaires.

1.2.4 Accouplement

La fin de l'été va impliquer le retour des mâles dans les colonies où va se produire un grand mélange de population appelé *swarming*. C'est un regroupement automnal dans des gîtes temporaires permettant un échange de reproducteurs entre les colonies et qui va correspondre à la période d'accouplement (PARSON et *al.*, 2003). Ce phénomène permet un fort brassage génétique, évitant ainsi la consanguinité au sein des colonies. A cette période de l'année, les sites souterrains naturels ou non (anciennes carrières, tunnel, ...) peuvent constituer des sites de regroupement important des chauves-souris que ce soit en nombre d'individu et / ou nombre d'espèce. Ces sites souterrains peuvent correspondre à de petits sites souterrains utilisés essentiellement à cette période de l'année et pas ou peu en période de mise-bas et d'hibernation.

Quelques accouplements peuvent avoir lieu lors des phases éveillées de l'hibernation et de rares cas ont pu être observés au printemps. Il n'y a pas d'appariement mais les harems de courte durée sont fréquents. S'en suit donc un comportement de parade.

L'accouplement se fait dorso-ventralement, il est souvent bruyant et peut durer plusieurs dizaines de minutes (ARTHUR et *al.*, 2009).

1.2.5 Reproduction

Le sperme est stocké et conservé dans l'oviducte et l'utérus de la femelle pendant tout l'hiver. La femelle n'effectue qu'une ponte par saison qui a lieu plusieurs mois après l'accouplement, à la sortie de l'hiver en fonction des conditions climatiques et de la disponibilité en nourriture. Progressivement, les chauves-souris vont regagner leur gîte estival. Les mâles se dispersent ou forment de petites colonies, tandis que les femelles se regroupent en essaim dans des gîtes d'élevage de façon à assurer une mise-bas en colonie. Les sites de parturition sont choisis pour leur calme et leur température élevée. Nombres de structures humaines sont occupées comme des combles de bâtiment (Roué et *al.*, 2001), des ponts ou des viaducs (ARTHUR et *al.*, 1999). Certaines espèces, aux mœurs plus forestières, utilisent également les anfractuosités des arbres pour installer les colonies de mises-bas, telles que les anciennes loges de pics, les fissures, les écorces décollées,

La gestation dure entre 40 et 70 jours mais dépend de la nourriture et de la température. Une hausse moyenne de 2°C peut conduire à 18 jours d'avance sur les mises bas. Les naissances auront donc lieu en juin / juillet.

La mère va garder son nouveau-né durant les 3 premiers jours, même pour aller chasser, elle le laissera par la suite au sein de la colonie lors des prospections nocturnes. Cette stratégie grégaire va permettre une meilleure survie et l'élevage des jeunes, du fait de la chaleur dégagée par un groupe de taille conséquente. Le sevrage s'effectue rapidement, les juvéniles seront aptes au vol et de taille adulte à environ un mois.

I.3 Menaces

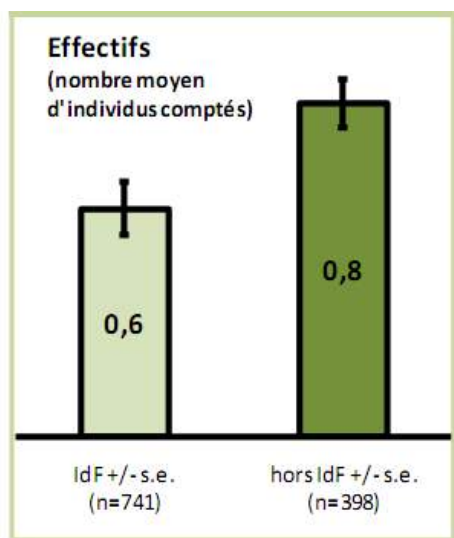
Une des causes principales de disparition des chiroptères en Île-de-France est l'appauvrissement de l'entomofaune (diminution des ressources alimentaires) dû à l'urbanisation et la pollution qu'elle entraîne. Cependant d'autres facteurs jouent un rôle non négligeable.

I.3.1 Perte, modification et fragmentation des habitats

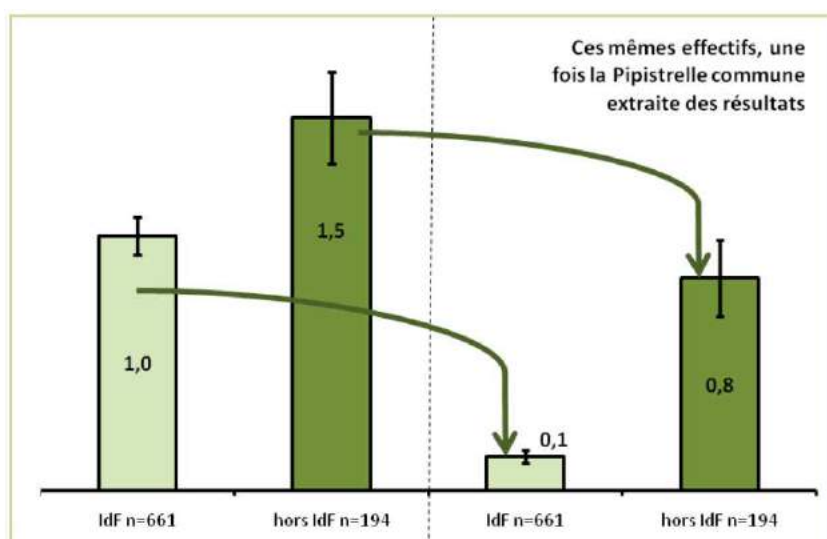
Le morcellement du paysage est la troisième cause de la diminution des effectifs de chiroptères en Île-de-France. En effet, l'habitat propre d'une chauve-souris ne s'arrête pas uniquement au site de repos, il comprend les terrains de chasse, les points d'eau utilisés par les chauves-souris mais aussi tous les accès leur permettant de circuler de leurs gîtes vers les zones de chasse. Ce concept étant souvent ignoré lors de modifications du paysage, s'en suit une perte ou une diminution du domaine vital limitant ainsi la taille des populations de chiroptères, voire entraînant leurs disparitions pour certaines espèces.

Les pertes ou diminution du territoire de chasse peuvent être causées par de **multiples modifications des milieux** : arasements de haies ou de corridors qui permettaient le déplacement des chauves-souris, assèchement des zones humides qui provoque la disparition de milieux riches en insectes et de points d'eau, retournement des prairies pour mise en culture, coupe forestière à blanc ainsi que la monoculture de résineux qui diminuent la variété des ressources alimentaires et les possibilités de gîtes arboricoles des chauves-souris, mais aussi canalisation des cours d'eau limitant les zones de pêche pour certaines espèces (Murin de Daubenton).

Depuis que **les infrastructures de transport terrestre** (routes, voies ferrées) se développent, le nombre de collisions avec les chauves-souris est considérable, ce qui en fait une des causes majeures de disparition surtout pour les espèces ayant un vol de basse altitude comme les pipistrelles ou le Petit Rhinolophe. Mais si les collisions apparaissent comme l'impact le plus visible sur ces espèces, il est incontestablement reconnu que les aménagements routiers conduisent également et surtout à un morcellement du territoire dont les conséquences s'avèrent très importantes sur les peuplements de chiroptères. Les aménagements provoquent un effet barrière empêchant la liaison entre deux parcelles du territoire de chasse de l'animal. Ce phénomène a notamment été mis en évidence sur les espèces de chauves-souris glaneuses comme le Murin de Bechstein (KERTH, 2009). **Le morcellement des paysages lié à l'urbanisation et aux infrastructures de transport est un phénomène particulièrement développé en Île-de-France compte tenu du contexte économique et social de cette région.** Cette densité du réseau de transport et la fragmentation des habitats qui en découle, le tout couplé à une agriculture intensive dans la région explique probablement les résultats des premières analyses franciliennes des suivis VIGIE-NATURE (cf II.2.2 : Principaux acteurs de la région) qui font apparaître un nombre de contacts de chauves-souris nettement moins important dans les milieux traversés par les tronçons routiers en Île-de-France par rapport aux résultats obtenues dans des milieux similaires des départements limitrophes, et ceci même au cœur des massifs forestiers présents dans la région (Natureparif, 2010).



Effectifs de chauves-souris par tronçon parcouru dans les milieux agricoles en Île-de-France et dans le bassin parisien (Natureparif, 2010)



Effectifs relevés de chauves-souris par tronçon parcouru dans les milieux forestiers, en Île-de-France et dans le bassin parisien (Natureparif, 2010)

Enfin, les **jachères** postées en bord de route ont pour rôle d'attirer les insectes pollinisateurs, qui sont eux aussi menacés, sur ces fleurs mais rapproche dans un même temps les insectes et leurs prédateurs de la circulation. Des études sur l'impact de ces jachères devraient être faites.

1.3.2 Disparition et modification des gîtes

A la fin du 20^{ème} siècle, la crise de l'énergie et l'optimisation de l'espace ont entraîné la restauration de nombreux bâtiments publics et de particuliers. Ainsi, les greniers, les combles et les soupiraux de caves ont été fermés entraînant une perte de gîtes anthropiques pour les chauves-souris. De plus, le busage des conduits de cheminée devenu obligatoire dans les nouvelles résidences constitue un piège mortel pour une chauve-souris. Elle tombe dedans et ne peut remonter. En outre, ses cris d'alarme incitent ses congénères à la secourir et les condamnent aussitôt.

Les travaux dans les ouvrages d'art sont aussi un vrai problème. En effet, la rénovation de nombreuses constructions a provoqué la perte de nombreux gîtes et la mort de quantité de chauves-souris par la suppression des disjointements entre les pierres des bâtiments. La fermeture des voies d'accès aux clochers des églises pour lutter contre la colonisation des pigeons causa aussi la perte de nombreux gîtes potentiels.

Dans les sites cavernicoles, pour des raisons de sécurité civile, bon nombre d'entrées de cavités ont été condamnées. Leur fermeture a modifié les conditions climatiques de ces grottes ou anciennes mines, la diminution des échanges d'air ayant entraîné une augmentation de la température ambiante. Cette protection a rendu ces sites inhospitaliers, obligeant les chiroptères à les délaisser durant la période d'hibernation.

Dans les zones arborées, la réduction des zones forestières sur le territoire ainsi que l'entretien des espaces boisés comme l'abattage des vieux arbres va considérablement limiter les gîtes pour les espèces arboricoles.

L'ensemble de ces modifications et travaux s'est avéré particulièrement préjudiciable aux chauves-souris en Île-de-France au cours des dernières décennies.

1.3.3 Autres menaces (éclairage, traitements chimiques, maladies,...)

Les **traitements chimiques** en cas d'utilisation intensive de pesticides peuvent avoir des effets néfastes en diminuant la quantité de ressources alimentaires pour les chauves-souris. Le second effet, indirect, est que les chiroptères sont en bout de chaîne trophique. Ils vont alors accumuler des substances toxiques dans leur organisme qui sont apportées par les proies contaminées, ce qui va provoquer la mort des chauves-souris. Les traitements des charpentes contre les xylophages sont tout aussi toxiques et concernent particulièrement les sites de mise-bas. La contamination se fait alors par inhalation ou par toiletteage et provoque la mort rapide de l'animal. Les traitements antiparasitaires du bétail vont eux intoxiquer les insectes coprophages qui sont au centre du régime alimentaire de nombreuses espèces glaneuses.

Certaines **maladies** ont été détectées chez les chauves-souris. C'est le cas de la rage des chiroptères identifiée chez la Sérotine commune. Cependant, elle ne semble pas augmenter le taux de mortalité chez cette espèce (ARTHUR, *comm. pers.* 2010) et aucun cas de contamination de l'Homme n'a été détecté (PICARD et *al.*, 2005). D'autres maladies sont suspectées d'entraîner une mortalité élevée chez les chiroptères comme des virus non identifiés pour le moment chez le Minioptère causant des fortes pertes dans les populations pouvant être à l'origine de nombreuses métapopulations.

L'**éclairage** des zones urbaines entraîne une nuisance majeure sur les gîtes comme les ponts et les églises. Cela peut perturber et retarder l'envol des chiroptères à la tombée de la nuit et diminuer ainsi leur temps de chasse (DOWNS et *al.*, 2003), faire fuir la colonie ou augmenter les chances de prédation. Les éclairages publics peuvent constituer une gêne aux déplacements de certaines espèces de chauves-souris, principalement les espèces lucifuges telles que les rhinolophes. Ces barrières lumineuses pouvant augmenter le phénomène de fragmentation des habitats de chasse et de rupture de corridors de déplacements. Les éclairages néon bordant les routes attirent les insectes et incitent certaines espèces de chiroptères à se rapprocher des routes ce qui pourrait avoir un effet sur les risques de collision (MURPHY, 2009 ; STONE, 2009).

Enfin l'impact des **éoliennes** sur les chauves-souris a été mis en évidence par plusieurs études. Cela concernerait surtout les espèces de haut vol (Sérotine, Noctule) chassant en plein ciel ou les espèces migratrices qui sont happées par les pales, mais la mortalité réelle est difficile à estimer.

II. Etat des connaissances en Île-de-France

II.1 Les chauves-souris en Île-de-France

II.1.1 Espèces présentes en Île-de-France

La région Île-de-France accueille 20 espèces de chauves-souris, sur les 34 espèces de chiroptères recensées à ce jour en France métropolitaine. Ces espèces sont :

- Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus* ;
- Sérotine commune - *Eptesicus serotinus* ;
- Murin d'Alcathoe - *Myotis alcathoe* ;
- Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* ;
- Murin de Brandt - *Myotis brandtii* ;
- Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii* ;
- Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus* ;
- Grand Murin - *Myotis myotis* ;
- Murin à moustaches - *Myotis mystacinus* ;
- Murin de Natterer - *Myotis nattereri* ;
- Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri* ;
- Noctule commune - *Nyctalus noctula* ;
- Oreillard roux - *Plecotus auritus* ;
- Oreillard gris - *Plecotus austriacus* ;
- Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii* ;
- Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus* ;
- Pipistrelle de Nathusius - *Pipistrellus nathusii* ;
- Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus* ;
- Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum* ;
- Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*.



Grand Murin - *Myotis myotis* (©Biotope)



Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*
(©Biotope)

II.1.2 Les espèces occasionnelles

En plus de ces 20 espèces de chauves-souris franciliennes, une espèce de chauves-souris a été observée de manière occasionnelle au cours de séance de capture. Il s'agit :

- Du Petit Murin - *Myotis blythii*, il a été capturé en forêt de Fontainebleau en 1998 (LUSTRAT, 2004)

La région Île-de-France ne fait pas partie de l'aire de répartition actuellement connue en France. Les populations établies les plus proches sont situées en région Charente-Maritime, Limousin et Franche-Comté. Il se peut que ces observations correspondent à des individus isolés. Leur présence en Île-de-France nécessite d'être complétée par de nouvelles observations afin d'évaluer si des populations sont bien présentes dans la région.



Petit Murin - *Myotis blythii*
(©Biotope - DISCA T.)

II.1.3 Statuts de protection et de conservation

Tableau 1 - Statut de protection et de conservation des chauves-souris en Île-de-France

<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Directive Habitats/Faune/Flore</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Convention de Bonn</i>	<i>Liste Rouge UICN Mondiale</i>	<i>Liste Rouge Européenne</i>	<i>Liste rouge Nationale</i>
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	NT	VU	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Art. 2.	IV			DD	DD	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	NT	VU	NT
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	LC	LC	LC
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	LC	LC	LC
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	NT
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2.	IV			LC	LC	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2.	IV	II	II	LC	LC	LC
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	LC	NT	NT
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2.	II + IV	II	II	LC	NT	LC

II.1.4 Les chauves-souris et Natura 2000

La région Île-de-France accueille 6 espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE « Habitats/Faune/Flore ». La présence de ces espèces a entraîné la désignation de dix sites Natura 2000, dont cinq d'entre eux uniquement au titre de sites à chauves-souris d'intérêt européen (en bleu dans le tableau ci-dessous).

Tableau 2 - Liste des sites Natura 2000 concernés par des chauves-souris d'intérêt européen		
Code site	Intitulé du site	Espèces concernées
FR1100795	Massif de Fontainebleau	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Petit Murin - <i>Myotis blythii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
FR1100796	Forêt de Rambouillet	• Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i> • Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> • Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
FR1100798	La Bassée	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>
FR1100810	Champignonnières d'Étampes	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>
FR1102008	Carrière de Mocpoix	• Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i> • Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
FR1102014	Carrière de Darvault	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
FR1102014	Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> • Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
FR1102015	Sites chiroptères du Vexin français	• Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i> • Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i> • Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> • Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
FR1102016	Carrière Saint Nicolas	• Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i> • Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>

		• Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
FR1100797	Coteaux et boucles de la Seine	• Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> • Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>

Légende : Les sites en bleu correspondent aux sites Natura 2000 désignés uniquement au titre des chauves-souris.

II.1.5 Les Arrêtés de Protection de Biotope pour les chauves-souris

Au sein de la région Île-de-France, un seul Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope a été pris à ce jour concernant les chauves-souris. Il est localisé dans le département de la Seine-et-Marne sur les communes de Larchant et de Puiset. L'Arrêté de protection de Biotope a été pris au titre de 5 espèces de chauves-souris que sont :

- Le Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* ;
- Le Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus* ;
- Le Grand Murin - *Myotis myotis* ;
- Le Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum* ;
- Le Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*.

Néanmoins, ces dernières années, il semble que les deux espèces de rhinolophes aient disparue de ces sites d'hibernation.

Ce site est également utilisé par d'autres espèces, non citées dans l'arrêté, il s'agit :

- Du Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii* ;
- Du Murin de Natterer - *Myotis nattereri* ;
- Du groupe Murin à moustaches / Murin de Brandt / Murin d'Alcathoe - *Myotis mystacinus* / *Myotis brandtii* / *Myotis alcathoe* ;
- Du groupe Oreillard roux / Oreillard gris - *Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*.

II.2 Etat des lieux

II.2.1 Synthèse des connaissances

L'objectif de cette phase est de dresser un état des connaissances des chauves-souris en Île-de-France que ce soit au niveau des espèces présentes, de leur répartition ou de leurs tendances évolutives.

Cette synthèse est basée sur :

- Un travail d'analyse bibliographique ;
- La consultation des acteurs locaux intervenant de près ou de loin sur la thématique des chiroptères.

★ Recherche bibliographique

Cette étape a pour objectif de faire le point sur l'ensemble des documents et base de données disponibles en Île-de-France et faisant le point sur la répartition des espèces, les statuts de conservation, les actions déjà mises en œuvre, les études effectuées,

Pour cela un important travail de recherche et d'analyse bibliographique a été réalisé dans le cadre de la rédaction du plan. Ainsi, une centaine d'études et références bibliographiques ont été récoltées et analysées. Les bases de données de différents chiroptérologues et organismes régionaux disposant de données d'observation de chauves-souris en Île-de-France ont également été consultées.

Ce travail a permis de récolter plus de **10 000 observations** de chauves-souris réalisées principalement sur les 10 dernières années. Une grande partie des données récoltées et servant de base à une première cartographie de l'état des connaissances par espèce provient de l'extraction des bases de données de différents organismes intervenant sur la connaissance des chauves-souris en Île-de-France :

- l'Office National des Forêts,
- le parc naturel régional du Vexin français,
- le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse,
- le parc naturel régional du Gâtinais Français,
- le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris,
- l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau,
- le Conseil Général de l'Essonne,
- le Conseil Général de Seine-et-Marne,
- AZIMUT230,
- et de différents bureaux d'études tels que Ecosphère et Biotope.

Les autres données ont été extraites des études et références bibliographiques consultées dans le cadre de cette synthèse. Il s'agit entre autres d'études réalisées par NATURE RECHERCHE (Philippe LUSTRAT), le CORIF, Ecoter ou encore OGE.

★ *Consultations des différents organismes et personnes ressources*

Ce travail d'analyse de la bibliographie et des bases de données a été complété par la réalisation d'une enquête auprès des acteurs locaux au moyen d'entretiens individualisés. Cette phase de consultation avait pour objectif de faire le point sur les actions mises en place par les différents acteurs de la région. Au cours de cette phase, plus d'une trentaine de personnes ont été consultées (cf. annexe 3).

II.2.2 Principaux acteurs de la région

De nombreux acteurs interviennent de près ou de loin dans l'étude, la protection et la sensibilisation vis-à-vis des chauves-souris en Île-de-France. Nous présentons ici les principaux acteurs intervenant vis-à-vis de ce groupe d'espèces. L'ensemble des acteurs répertoriés de façon aussi exhaustive que possible est présenté en annexe 3.

★ *Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau (ANVL)*

L'association des naturalistes de la vallée du Loing et du massif de Fontainebleau, créée en 1913, a pour vocation de promouvoir le goût et l'étude des sciences naturelles et de contribuer par les observations, les recherches et les travaux de ses membres à l'élargissement des connaissances scientifiques sur son terrain d'étude. Elle est tout particulièrement attachée à la protection de la nature et utilise les travaux de ses membres ou sympathisants pour la mise en



place de mesures de protection. L'ANVL organise de nombreuses excursions naturalistes pluridisciplinaires mais aussi des expositions thématiques, généralement en automne; des conférences sur leur patrimoine naturel et culturel ; des chantiers de gestion de secteurs protégés ainsi que des animations pour le grand public. L'association participe à différentes études et suivis de sites utilisés par les chauves-souris. Elle participe notamment au programme Vigie Nature mis en place par le MNHN.

<http://www.anvl.fr/>

★ **AZIMUT 230**

AZIMUT 230 est une association créée en 2009 et qui a pour objectif l'étude et la protection des chauves-souris. Pour cela AZIMUT 230 met en place différentes actions ayant trait à l'étude, la protection ou la conservation des chauves-souris et de leurs milieux naturels. L'association a également pour objectif de sensibiliser et d'informer le public sur les chauves-souris. Elle participe à la formation des chiroptérologues.



Depuis sa création, AZIMUT 230 a déjà réalisé un certain nombre d'études et d'inventaires des chauves-souris sur différents sites en Île-de-France (détection, capture, suivi de site d'hibernation, actions de sensibilisation, ...).

★ **Conseil général de l'Essonne**

Le Conseil général de l'Essonne a mis en place en 1989 une politique départementale des espaces naturels sensibles, suite à la loi du 18 juillet 1985, modifiée par la loi du 2 février 1995 (articles L142 -1 et suivants du code de l'urbanisme), qui a donné compétence aux Départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (E.N.S), boisés ou non, dans le but de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels et en vue d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Le Département assure la protection foncière et le suivi de plusieurs sites importants pour la conservation des chauves-souris (Champignonnières d'Etampes, Château de Méréville...). Depuis 2008, le département participe également au programme Vigie Nature mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle, en participant à plusieurs circuits répartis sur l'ensemble du département (10 circuits routiers et 2 circuits piétons).



<http://www.essonne.fr/>

★ **Conseil général de Seine-et-Marne**

Depuis 1991, le Département de Seine-et-Marne a décidé de développer sa politique dans les domaines de l'environnement en créant des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Avec le produit de la taxe ENS, le Conseil général a réalisé l'acquisition, l'aménagement et la gestion d'espaces naturels méritant d'être sauvegardés, valorisés et ouverts au public. Le service départemental des ENS réalise depuis plusieurs années des inventaires de ces différents sites afin d'améliorer la connaissance et la gestion des ENS. Il travaille également à une meilleure prise en compte de l'environnement, et notamment des chauves-souris, sur l'ensemble du département par le biais de la mise en place de différents programmes comme l'Atlas de la biodiversité, l'animation de sites Natura 2000 (FR1102008 « Carrière de Mocpoix », FR1102009 « Carrière de Darvault »), la sensibilisation du public...



<http://www.seine-et-marne.fr/>

★ *Muséum national d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN)*

Le Muséum National d'Histoire Naturelle est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Le Muséum est placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'enseignement supérieur, de l'environnement et de la recherche qui exercent un contrôle administratif de l'établissement. Le MNHN a pour mission la recherche fondamentale et appliquée, la conservation et l'enrichissement des collections issues du patrimoine naturel et culturel, l'enseignement, l'expertise, la valorisation, la diffusion des connaissances et l'action éducative et culturelle à l'intention de tous les publics.



Le MNHN et plus précisément l'unité « conservation des espèces, restauration et suivi des populations » coordonne le plan Vigie Nature. Vigie-Nature est un programme de sciences participatives qui consiste à suivre les espèces communes (faune et flore) à l'échelle nationale, grâce à des réseaux d'observateurs volontaires. L'objectif est de surveiller l'évolution de la biodiversité, en diagnostiquant les causes de ces variations afin de proposer différents scénarios d'évolution. Depuis 2006, le programme Vigie Nature a mis en place un protocole de suivi des espèces de chauves-souris communes.

Source: <http://www.MNHN.fr><http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/>

★ *Natureparif*

L'Agence régionale pour la Nature et la Biodiversité en Île-de-France a pour objectif la mise en place et la gestion d'un système d'observation sur les écosystèmes et leur évolution en termes de biodiversité, de ressources naturelles et géologiques, de patrimoine naturel et d'impact du changement climatique, pour l'ensemble du territoire d'Île-de-France.



NATUREPARIF constitue un outil d'analyse et de suivi permanent servant notamment à éclairer les politiques publiques sur les thématiques qu'elle recouvre.

Dans ce but elle conduit entre autres, des opérations d'expérimentation et d'inventaires, mais développe aussi des outils et des actions de communication, de sensibilisation et des supports d'information.

<http://www.natureparif.fr/>

★ *Office National des Forêts (ONF)*

L'Office National des Forêts est un établissement public de l'Etat à caractère industriel et commercial, créé en 1966. L'ONF a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général. L'ONF développe également diverses prestations de services : gestion, expertise, travaux au profit de tous clients dans ses domaines d'excellence que sont les espaces naturels, l'environnement, la filière forêt bois et le développement des territoires.



En Île-de-France, l'ONF a déjà réalisé un certain nombre d'inventaires des chauves-souris présentes dans différents massifs forestiers de la région et notamment dans la forêt domaniale de Rambouillet ou encore celle de Fontainebleau. Depuis 2005, l'ONF a mis en place un réseau Mammifères National, coordonné par Laurent TILLON, qui a pour objectif d'améliorer les connaissances, de proposer des actions de gestion conservatoire et de sensibiliser le monde forestier. A ce jour, l'ONF dispose de 3 agents intégrés à ce réseau en Île-de-France.

★ *Parc naturel régional du Gâtinais Français*

Le Parc naturel régional du Gâtinais français correspond à un territoire s'étendant sur 63 560 hectares, couvrant 57 communes (29 en Essonne et 28 en Seine-et-Marne) qui est aujourd'hui au cœur des préoccupations en matière de préservation de l'environnement et du patrimoine naturel et culturel.



Le parc travaille depuis plusieurs années à l'amélioration des connaissances, la sensibilisation et la préservation des chauves-souris. Pour cela, il participe, depuis 2007, au programme de suivi des chauves-souris communes (Vigie Nature) mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Le parc réalise également des inventaires ponctuels, des visites de combles et apporte des conseils d'aménagement (églises, château) notamment dans le cadre des SOS chauves-souris et lors de travaux de restauration des églises.

<http://www.parc-gatinais-francais.fr/>

★ *Parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse*

Le Parc Naturel Régional de la Haute-Vallée de Chevreuse a vu le jour en 1985 et s'étend actuellement sur 52 communes des Yvelines qui regroupent un ensemble de sites naturels, culturels ou historiques remarquables. L'objectif du Parc Naturel Régional est de préserver ces lieux façonnés par le temps, tout en développant des activités humaines compatibles avec le respect de l'environnement.



Le parc travaille depuis plusieurs années à l'amélioration des connaissances, la sensibilisation et la préservation des chauves-souris. Pour cela, il participe, depuis 2006, au programme de suivi des chauves-souris communes (Vigie Nature) mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Il effectue également des suivis des principaux sites d'hibernation recensés sur le parc naturel régional et les environs. A ce jour, une cinquantaine de sites sont suivis chaque année et entre 80 et 90 sites ont été mis en évidence et visités au moins à une reprise depuis 1999. Il a également réalisé des prospections des combles des églises et chapelles (61 édifices), ainsi qu'une vingtaine de châteaux. Le parc travaille également à la mise en protection de certains sites souterrains afin de limiter leur accès et des principales colonies de mise-bas qui ont été découvertes.

<http://www.parc-naturel-chevreuse.fr/>

★ *Parc naturel régional Oise - Pays de France*

Le parc naturel régional Oise - Pays de France s'étend sur 60 000 hectares répartie sur deux départements que sont l'Oise avec 44 communes et le Val d'Oise avec 15 communes. Dans ces objectifs le parc naturel régional Oise - Pays de France cherche entre autre à préserver la qualité des paysages naturels et à favoriser la prise en compte de l'environnement dans la gestion des espaces naturels. Depuis plusieurs années, le parc travaille à la préservation des chauves-souris. Pour cela, il participe depuis plusieurs années à la mise en place d'un programme d'inventaire et de préservations des chiroptères au sein du parc, que ce soit entre autre par le biais de suivis de différents gîtes (site d'hibernation, ...) ou par la mise en protection (pose de grille, convention) de différents sites souterrain. Le parc naturel régional réalise également des actions de sensibilisations du public à la préservation des chauves-souris par le biais d'animation ou bien de plaquette : « Découvrons et préservons les chauves-souris du Parc » (http://www.parc-oise-paysdefrance.fr/files/pnr_oise/fichiers_a_telecharger/CHAUVES-SOURIS-basse-def.pdf).



<http://www.parc-oise-paysdefrance.fr>

★ *Parc naturel régional du Vexin Français*

Le Parc Naturel du Vexin Français, créé en 1991, est réparti sur 99 communes du Val-d'Oise et des Yvelines. Pour faire face à une pression urbaine croissante, le Vexin français s'est mobilisé autour d'un projet de développement commun basé sur la sauvegarde et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. La gestion du Parc naturel régional du Vexin français a été confiée à un Syndicat mixte d'Aménagement et de Gestion. Le Parc participe depuis plusieurs années à la préservation des chauves-souris, que ce soit en améliorant la connaissance des populations de chauves-souris par le biais de prospections de gîtes de reproduction et des gîtes d'hibernation, de prospections aux détecteurs d'ultrasons, de capture. Le parc participe également à la mise en protection et la préservation des gîtes et habitats à chauves-souris que ce soit par d'important travaux d'inventaire des cavités souterraines effectué par l'AGEMINAT en 2000 ou bien par le biais de fermeture de cavités en concertation avec les Spéléologues du Val d'Oise ou encore dans le cadre de l'animation des sites Natura 2000 FR1102014 « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » et FR1102015 « Sites à chiroptères du Vexin Français ».



<http://www.pnr-vexin-francais.fr/>

II.2.3 Bilan des actions menées en Île-de-France

Suivi et protection des gîtes

★ *Gîtes d'hibernation*

Dans le cadre de cette synthèse, près de 238 gîtes d'hibernation ont été recensés dans la bibliographie et les bases de données des différentes structures et chiroptérologues consultés, réparties sur 116 communes. Les gîtes actuellement recensés sont essentiellement localisés dans le sud de la Seine-et-Marne, l'Essonne, les Yvelines et le Val d'Oise.

Tableau 3 -Gîtes d'hibernation connus

	<i>Essonne</i>	<i>Seine-et-Marne</i>	<i>Val d'Oise</i>	<i>Yvelines</i>	<i>Paris</i>
Nombre de sites d'hibernation recensés	21	35	43	138	1

Un certain nombre de ces sites font l'objet d'un suivi annuel des chauves-souris et de leurs effectifs.

En **Seine-et-Marne**, les quatre principaux sites souterrains qui ont été localisés dans le sud du département sont suivis chaque année. Il s'agit de :

- la carrière de Mocpoix (Château-Landon),
- la cave Saint Nicolas (Montereau-Fault-Yonne),
- la carrière du Puiset (Larchant)
- la carrière de Darvault.

Ces sites souterrains font partie des sites d'hibernation les plus importants de la région en terme

d'effectifs. Une douzaine d'espèces différentes fréquente ces sites d'hibernation. Ils sont utilisés par différentes espèces de murins (Grand Murin, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, groupe Murin à moustaches/Murin de Brandt/Murin d'Alcathoe), par les oreillards et plus occasionnellement par la Barbastelle d'Europe et le Grand Rhinolophe. La principale espèce en termes d'effectif est le Grand Murin. La carrière de Larchant constitue le principal site d'hibernation du Grand Murin de la région avec en moyenne plus d'une centaine d'individus de cette espèce. La carrière de Mocpoix accueille en moyenne plus d'une trentaine d'individus. Ces sites d'hibernation font ainsi l'objet de mesures de protection et de conservation. Trois d'entre eux ont été intégrés au réseau Natura 2000. Il s'agit des sites :

- FR1102008 « Carrière de Mocpoix » ;
- FR1102014 « Carrière de Darvault » ;
- FR1102016 « Carrière Saint Nicolas ».

Le quatrième site, la carrière de Larchant fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Dans le département de l'Essonne, quatre sites d'hibernation sont suivis depuis plusieurs années par les chiroptérologues. Il s'agit :

- De l'ancienne champignonnière d'Étampes,
- une cave sur la commune de Sermaise,
- des souterrains du Château de Méréville
- d'un ancien ouvrage militaire sur la commune de Palaiseau (batterie de la Pointe).

Ces sites accueillent une douzaine d'espèces différentes, principalement des murins tels que le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échancrées, le groupe d'espèces Murin à moustaches/Murin de Brandt/Murin d'Alcathoe, le Grand Murin ou encore le Murin de Natterer. Ils sont utilisés plus occasionnellement par d'autres espèces comme la Sérotine commune qui a été observée dans la batterie de la Pointe (Palaiseau), dans la champignonnière d'Étampes ou encore dans le château de Méréville, le Murin de Bechstein qui fréquente de temps en temps les sites d'hibernation d'Étampes et de Sermaise, et le Grand Rhinolophe qui a été observé à une seule reprise dans le château de Méréville durant l'hiver 2006-2007.

Du fait de la présence d'espèces de chauves-souris d'intérêt européen recensées, la Champignonnière d'Étampes a été intégrée au réseau Natura 2000 (site FR1100810 « Champignonnière d'Étampes ») et des mesures de protection ont été prises afin de limiter le dérangement de ce site (pose de grille à l'entrée et au niveau des puits).

Dans le département des Yvelines, un grand nombre de sites d'hibernation ont été recensés dans le cadre de cette synthèse bibliographique : plus de 130 sites sont actuellement connus. L'essentiel des sites d'hibernation mis en évidence sont localisés au niveau du parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse et de la forêt de Rambouillet, une vingtaine de ces sites font l'objet d'un suivi annuel. Il s'agit principalement des différents aqueducs présents dans le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse et à proximité. Les ponceaux en forêt de Rambouillet ou encore des caves ont également fait l'objet de prospection. Les aqueducs constituent des sites importants d'hibernation pour le Murin de Natterer et le Murin de

Daubenton en Île-de-France. Ils abritent les effectifs les plus importants de cette espèce pour la région. Plusieurs de ces sites accueillent en moyenne plus d'une trentaine d'individus. C'est le cas, entre autres, de l'aqueduc de la voûte sur la commune de Les Bréviaires, du grand aqueduc du Perray et celui de vieille-église sur la commune de Vieille-Église-en-Yvelines ou encore de l'aqueduc les arcades à Buc. Les aqueducs sont également utilisés par d'autres espèces de murin comme le Murin de Daubenton et le groupe Murin à moustaches/Murin de Brandt/Murin d'Alcathoe. Ce dernier est particulièrement bien présent dans certains sites (aqueduc de la voûte - Les Bréviaires, aqueduc du Perray et celui de vieille église - Vieille-Église-en-Yvelines, ...). Les autres espèces de murin, comme le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein, sont également présentes dans ces sites mais en effectifs plus réduits. On peut noter la présence occasionnelle de Grand Rhinolophe dans des aqueducs sur les communes de Vieilles-Église-en-Yvelines et d'Auffargis. Plusieurs de ces sites ont fait l'objet d'aménagements par le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse comme la pose de grilles afin de limiter le dérangement. C'est par exemple le cas d'une cave et d'une grotte sur la commune de Châteaufort et d'un caveau sur la commune de Saint-Rémy-lès-Chevreuse. En ce qui concerne les aqueducs, le Parc naturel régional a entrepris un travail de réflexion avec le SMAGER (Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Étangs et Rigoles) afin de limiter le dérangement dans les sites (pose de grille quand c'est possible, réalisation des travaux d'entretiens des ouvrages en dehors des périodes sensibles) et améliorer l'accueil pour les chauves-souris (pose de brique creuse, ...).

Le long de la vallée de la Mauldre et en limite nord du département, le long de la vallée de la Seine, plusieurs sites d'hibernation de chauves-souris ont également été recensés dans ce département. Ce sont d'anciennes carrières souterraines qui sont utilisées par différentes espèces de murin comme le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer ou encore le Murin de Daubenton, le Murin de Bechstein et par quelques individus de Grand Rhinolophe et de Petit Rhinolophe faisant probablement partie des populations du Vexin.

Le **Val-d'Oise**, notamment le territoire du parc naturel régional du Vexin français, présente de nombreuses cavités souterraines naturelles, ou non, constituant des sites d'hibernation importants pour les chauves-souris en Île-de-France. Dans le cadre de cette synthèse, plus d'une quarantaine de sites d'hibernation ont été recensés. Ces sites sont fréquentés par la plupart des espèces de murins présents en Île-de-France, les oreillards et par le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Ces deux dernières espèces sont relativement bien présentes sur ce secteur de la région puisque Le Vexin constitue le dernier bastion de leurs populations en Île-de-France. Le Grand Rhinolophe est présent dans un peu plus d'une quinzaine de sites différents, dont principalement la grande carrière de Villarceaux sur la commune de Chaussy. Le Petit Rhinolophe fréquente plus d'une vingtaine de sites différents en période d'hibernation. Les effectifs les plus importants sont observés dans la grotte de Mamazelles sur la commune de Vetheuil, avec en moyenne 7 individus, la grande carrière de Villarceaux (Chaussy) avec une moyenne de 12 individus ou encore dans différentes carrières localisées sur la commune de Chars. Les effectifs comptabilisés dans ces différents sites restent faibles. Le site le plus fréquenté par cette espèce accueille en moyenne 12 Petits Rhinolophes (carrière de Villarceaux). Les autres sites souterrains sont fréquentés en moyenne par moins d'une dizaine d'individus.

Du fait de leur importance pour la préservation de chauves-souris en Île-de-France, et notamment du Petit Rhinolophe et du Grand Rhinolophe, plusieurs de ces sites souterrains ont fait l'objet de mesure de protection et de conservation. Plusieurs de ces sites souterrains sont intégrés dans des sites Natura 2000, dont un spécialement est dédié à plusieurs sites

d'hibernation. Il s'agit des sites suivants :

- FR1102014 « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » ;
- FR1102015 « Sites chiroptères du Vexin français » ;
- FR1100797 « Coteaux et boucles de la Seine ».

Afin de limiter le risque de dérangement des chauves-souris, un certain nombre de ces sites font déjà l'objet de mesure de préservation de la part du parc naturel régional du Vexin français, comme la pose de grilles et de murs à l'entrée des cavités. C'est notamment le cas de la grande carrière de Villarceaux sur la commune de Chaussy, ou encore du gouffre du rouge-gorge à Magny-en-Vexin.



Mise en protection de la cavité du Rouge-gorge -
Parc Naturel Régional du Vexin Français
(©Biotope)



Grille de protection de la carrière de Villarceaux
- Parc Naturel Régional du Vexin Français
(©Biotope)

Enfin, au sein de l'**agglomération Parisienne**, un site d'hibernation relativement important accueillant des pipistrelles est suivi depuis 1990 par Jean-François JULIEN et Philippe LUSTRAT. Entre 1990 et 2003, cet ancien tunnel de voie de chemin de fer a accueilli en moyenne 900 pipistrelles avec un maximum de 1 500 en 1997 (http://www.faune-sauvage-foret-fontainebleau.org/crbst_51.html). La Pipistrelle commune est probablement la principale espèce utilisant ce site mais les autres espèces de pipistrelles peuvent également être présentes.

★ *Gîtes de parturition*

A l'exception des colonies de pipistrelles, le nombre de gîtes de mise-bas des chauves-souris connu est, à l'heure actuelle, particulièrement faible en Île-de-France, malgré la mise en place de campagnes de prospections dans les bâtiments (églises, mairies) dans les différents parcs naturels régionaux de la région ou encore dans le sud de la Seine-et-Marne (PARISOT, 1997 ; PARISOT, 2001). Ce relatif faible nombre de gîtes connus à l'heure actuelle dans la région peut s'expliquer en partie par le nombre important de bâtiments et d'infrastructures pouvant accueillir des gîtes pour les chauves-souris.

A ce jour, seules quelques colonies de différentes espèces semblent connues dans des bâtiments. Deux colonies de **Murin à oreilles échancrées** ont été découvertes dans le parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse. Elles sont localisées sur les communes de Jouars-Pontchartrain et de La Queue-les-Yvelines, tandis qu'une troisième colonie a été découverte récemment dans le nord des Yvelines à Lommoye (MARI, 2010). Elles accueillent respectivement entre 20 et 30

femelles dans le premier site, une vingtaine d'individus dans le deuxième et plus de 100 murins dans la colonie de Lommoye (MARI, 2011).

Le parc naturel régional de la Vallée de Haute Chevreuse accueille également une colonie de **Grand Murin** dans les combles de l'église de Montfort l'Amaury, avec entre 80 et 90 femelles, et deux colonies d'**Oreillard gris**. La première est également localisée dans les combles de l'église de Monfort l'Amaury et la deuxième colonie utilise à la fois les combles de l'église de Choisel et celles de Dampierre-en-Yvelines en fonction des années. Une colonie de Murins de Natterer s'est installée durant l'été 2001 dans un mur de parpaings d'une maison en cours de construction au Tremblay-sur-Mauldre (CHAPOULIE, 2001), mais elle ne s'est pas réinstallée sur le site à l'issue des travaux (MARI, *comm.pers.* 2011)

Une colonie de **Grand Rhinolophe** est localisée dans le château de la Roche-Guyon depuis une dizaine d'année. Alors qu'elle abritait près de 30 femelles en 2001 (HACCARD, 2000), elle n'accueille plus qu'une dizaine d'individus ces dernières années (GALAND, *comm.pers.* 2011). Il semble que la pérennité de cette colonie soit compromise. Une deuxième colonie de **Grand Rhinolophe** a été découverte en juillet 2011, dans le cadre de prospections réalisées par Biotope pour le Conseil général du Val d'Oise. Elle est localisée dans une cave sur la commune d'Ambleville et accueillait début juillet 45 individus (femelles + juvéniles).

Au sein du parc naturel régional du Vexin français, une colonie de **Petit Rhinolophe** a également été mise en évidence en 2009 et a été confirmée en 2010. Elle accueille une cinquantaine de Petit Rhinolophe dans un château (GALAND, *comm. pers.* 2010).

Plusieurs inventaires et études réalisées dans différentes forêts de la région ont également permis de mettre en évidence plusieurs colonies de parturition de chauves-souris forestières. Ces colonies ont été trouvées sur le massif forestier de Rambouillet dans le cadre des études et suivis mis en place par Laurent TILLON (ONF). Ces inventaires ont permis de mettre en évidence sur ce massif, pour les colonies arboricoles de femelles reproductrices, au moins trois colonies de **Murin de Bechstein**, huit colonies d'**Oreillard roux**, une colonie de **Murin de Daubenton**, deux colonies de **Murin de Natterer**, une colonie de **Murin à moustaches** et quatre colonies de **Noctule commune** (TILLON, *comm. pers.* 2010; TILLON, 2005 ; TILLON, 2008). Plusieurs colonies utilisent aussi des bâtiments de l'ONF (maisons forestières), avec une colonie d'**Oreillard roux**, trois colonies de **Sérotine commune**, et près d'une dizaine de colonies de **Pipistrelle commune** (parfois jusqu'à 200 individus minimum sur certaines colonies).

En forêt de Dourdan (91), deux colonies de mise-bas ont été découvertes au printemps 2011. Il s'agit d'une colonie arboricole de **Noctule commune** et d'une colonie de **Murin de Natterer** installée dans un nichoir (ROUY, *comm.pers.* 2011).

En forêt de Fontainebleau, le nombre de colonies connues est moins important, ce qui peut être corrélé à un effort de prospection moins important. Toutefois, une colonie de **Noctule commune** a été localisée en lisière du massif, dans un arbre, et une colonie de **Sérotine commune** est également signalée en limite de la forêt, dans les combles d'une maison (LUSTRAT, 2006).

Écoutes ultrasonores

Dans le cadre du Programme Vigie Nature mis en place depuis plusieurs années par le Muséum National d'Histoire Naturel de Paris, un certain nombre de circuits routiers d'écoutes des chauves-souris ont été mis en place sur différents départements de l'Île-de-France. Il s'agit des départements de la Seine-et-Marne, de l'Essonne et des Yvelines.

Sur le département de la Seine-et-Marne et de l'Essonne, les circuits sont répartis sur l'ensemble des départements, tandis que sur les Yvelines, les circuits sont principalement localisés sur le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

Les premiers circuits en Île-de-France ont été mis en place en 2006, notamment dans le département de la Seine-et-Marne et sur le territoire du parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

Dans le cadre de ces suivis, 10 espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris ont été mis en évidence. Il s'agit de la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, du Murin de Daubenton, du Murin de Natterer, du Grand Murin, du groupe Murin à moustaches / Murin de Brandt / Murin d'Alcathoe et du groupe des oreillards.

En dehors des prospections Vigie Nature, les prospections chiroptérologiques à l'aide des écoutes des ultrasons sont principalement réalisées dans le cadre d'inventaire pour des études d'impact ou bien des plans de gestion. Ces inventaires sont réalisés par des bureaux d'études, des associations (CORIF, AZIMUT 230, ...), l'Office National des Forêts, ou encore par le parc naturel régional du Vexin français. Dans le cadre de cette synthèse bibliographique nous avons pu recenser environ de 2 650 données de détection des chauves-souris sur la région.

Les captures au filet

Cette technique d'inventaire d'étude des chauves-souris semble peu utilisée dans la région et de manière parcimonieuse. Cette méthode n'est du reste utilisée que dans le cadre d'études et d'inventaires de sites bien précis tels que l'utilisation de sites souterrains par les chauves-souris en période de transit ou de « *swarming* » ou bien dans le cadre de suivi de l'activité des chauves-souris par télémétrie. En milieu forestier, elle permet également de définir le statut des espèces (reproducteur, ...) et de compléter les inventaires par détection. A notre connaissance, 8 personnes disposent actuellement d'autorisation de captures des chauves-souris en Île-de-France.

★ *Étude de l'activité des chauves-souris sur les sites souterrains*

Ces dernières années plusieurs programmes d'étude de l'activité des chauves-souris sur des sites souterrains en période de transit et de « *swarming* » ont été mis en place en Île-de-France. Le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse, le parc naturel régional du Vexin français ou encore AZIMUT 230 réalisent ce type d'inventaire sur un certain nombre de sites souterrains afin de mieux évaluer l'activité des chauves-souris et l'importance de ces sites en dehors de la période d'hibernation des chauves-souris. Ils réalisent ce type d'évaluation entre autres sur les différents aqueducs du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse ou encore au niveau des carrières souterraines et grottes du Vexin Français.

★ *Études des chauves-souris par télémétrie*

Dans le cadre des programmes d'inventaire et d'analyse de l'activité des chauves-souris mis en place sur le massif forestier de Rambouillet par l'Office National des Forêts, un certain nombre de captures et de suivis de l'activité des chauves-souris par télémétrie ont été réalisés depuis 2006. Cette technique d'étude consiste à suivre l'activité et les déplacements des chauves-souris à l'aide d'un émetteur disposé sur l'animal après l'avoir capturé. Cette technique d'étude a été mise en place sur 6 espèces différentes :

- Le Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* ;
- Le Murin de Natterer - *Myotis nattereri* ;
- Le Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii* ;
- Le Murin d'Alcathoe - *Myotis alcathoe* ;
- Le Murin à moustaches - *Myotis mystacinus* ;
- L'Oreillard roux - *Plecotus auritus* ;
- La Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*.

Réseau SOS Chauves-souris

Les associations régionales, les parcs naturels régionaux ou encore les bénévoles du groupe chiroptères SFEPM sont régulièrement sollicités par des particuliers afin de régler des problèmes de cohabitation entre hommes et chauves-souris. Des interventions (appels téléphoniques et/ou déplacements chez les plaignants) ont particulièrement lieu en période de mise-bas. En effet, la présence d'une colonie de chauves-souris au sein d'une habitation peut causer des craintes et/ou des désagréments (bruit, odeur, guano). Ainsi, il est nécessaire de rassurer les particuliers et/ou de leur apporter de l'aide. Le Réseau SOS chauves-souris est organisé à partir de référents désignés par secteurs géographiques. Un site internet a été créé (<http://laurent.petter.free.fr/index.php>) pour faciliter la mise en place du réseau en Île-de-France.

Il présente les différentes attitudes à avoir lorsque l'on trouve une chauve-souris ainsi que les personnes à contacter en cas de problèmes de cohabitation avec les chauves-souris.

Formation et animation

A ce jour, il existe peu de programmes de sensibilisation et d'animation sur les chauves-souris en Île-de-France.

L'association AZIMUT 230, créée en 2009, a entre autres pour objectifs de former des chiroptérologues au suivi des chauves-souris et de sensibiliser le public à la préservation de ces espèces. Pour cela l'association réalise des stages de formation pour les bénévoles de l'association et réalise des conférences grand public.

Quatre stages de formation ont été mis en place par l'association depuis 2010. En 2010, ils se sont déroulés au printemps sur le massif de Rambouillet et à l'automne sur le territoire du Parc Naturel Régional du Vexin Français. Ce dernier stage a été réalisé en association avec le parc naturel régional du Vexin Français dans le cadre de l'étude des sites de *swarming*. En 2011, les stages de formation ont été effectués par l'association dans la réserve naturelle de la Bassée et en forêt domaniale de Dourdan. Ces formations ont fait l'objet de nuits de capture pour chacun des stages permettant ainsi d'aborder les techniques de capture et la manipulation des animaux.

En ce qui concerne les conférences et la sensibilisation du grand public, AZIMUT 230 réalise un certain nombre d'animation et de conférence dans la région dans le cadre entre autre de la Nuit de la chauve-souris, de la fête de la Nature au Muséum, ... Une conférence a également été organisée par AZIMUT 230, à la demande du club CPN de Brie-Comte-Robert.

On peut également signaler l'existence, d'une plaquette de présentation générale des chauves-souris en Île-de-France, intitulée « Connaître et protéger les chauves-souris d'Île-de-France ».

Elle a été réalisée en 2000 par l'ANVL et NaturEssonne, avec le concours financier de la DIREN Île-de-France. Une mise à jour de cette plaquette pourrait être envisagée.



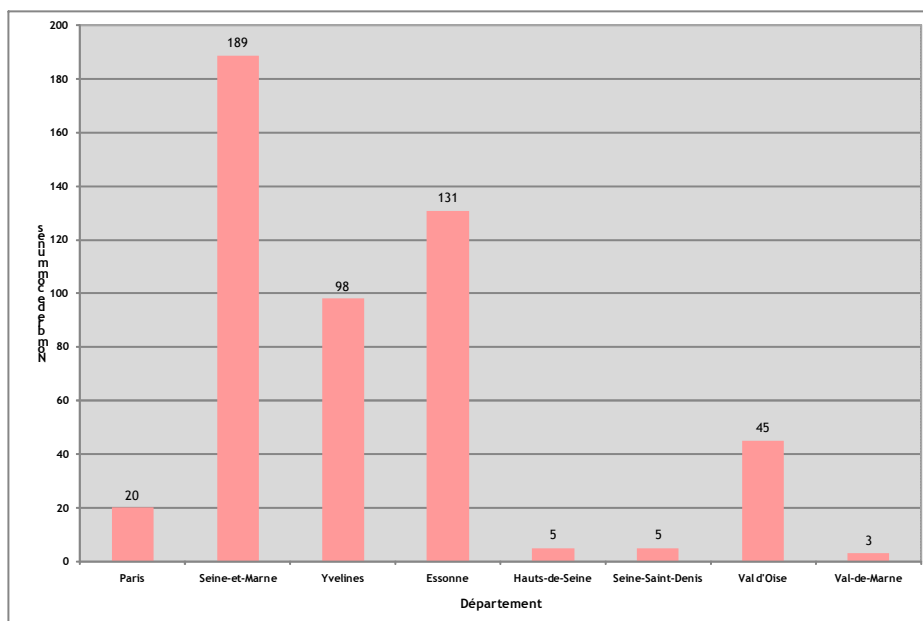
Plaquette « Connaître et protéger les chauves-souris d'Île-de-France »

II.2.4 Bilan des connaissances par espèces

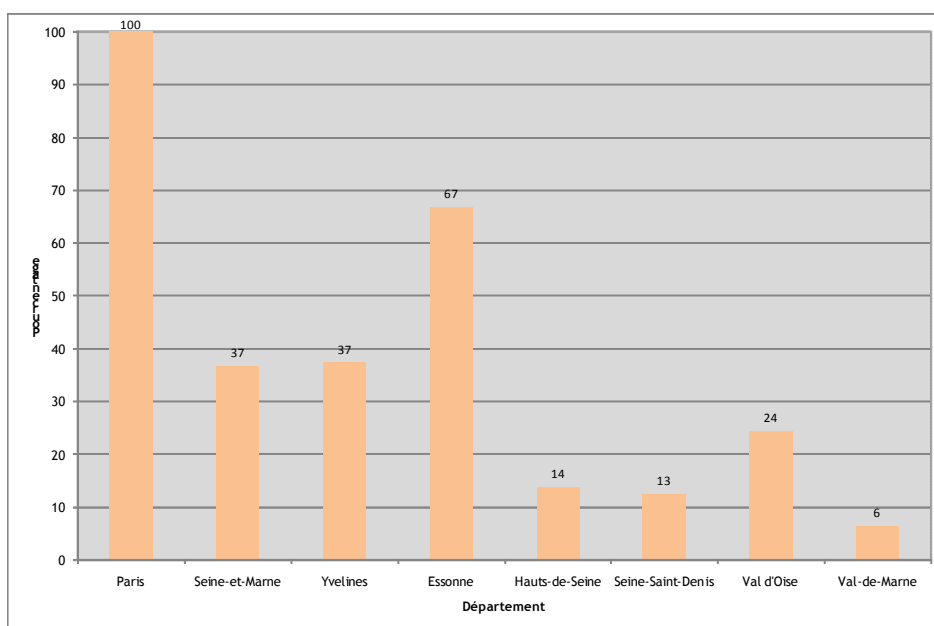
Effort de prospection

Cf annexe 4 : Carte - Type de prospections effectuées par communes

Entre 1990 et 2011, 496 communes de la région Île-de-France ont fait l'objet de prospections et d'inventaires des chauves-souris, sur les 1 300 communes de la région. Les départements des Yvelines, de la Seine-et-Marne et de l'Essonne sont les trois départements où le nombre de communes prospectées est le plus important. Paris a également été relativement bien prospecté, puisque l'ensemble de ces arrondissements a fait l'objet d'inventaires des chauves-souris.



Nombre de communes prospectées par département



Pourcentage de communes prospectées par département

Cinq grands types de prospections et d'inventaires ont été mis en place sur la région. Il s'agit des prospections de gîtes en été ou en hiver, des captures, de l'écoute des ultrasons (détection) et du suivi des déplacements de chauves-souris par télé métrie.

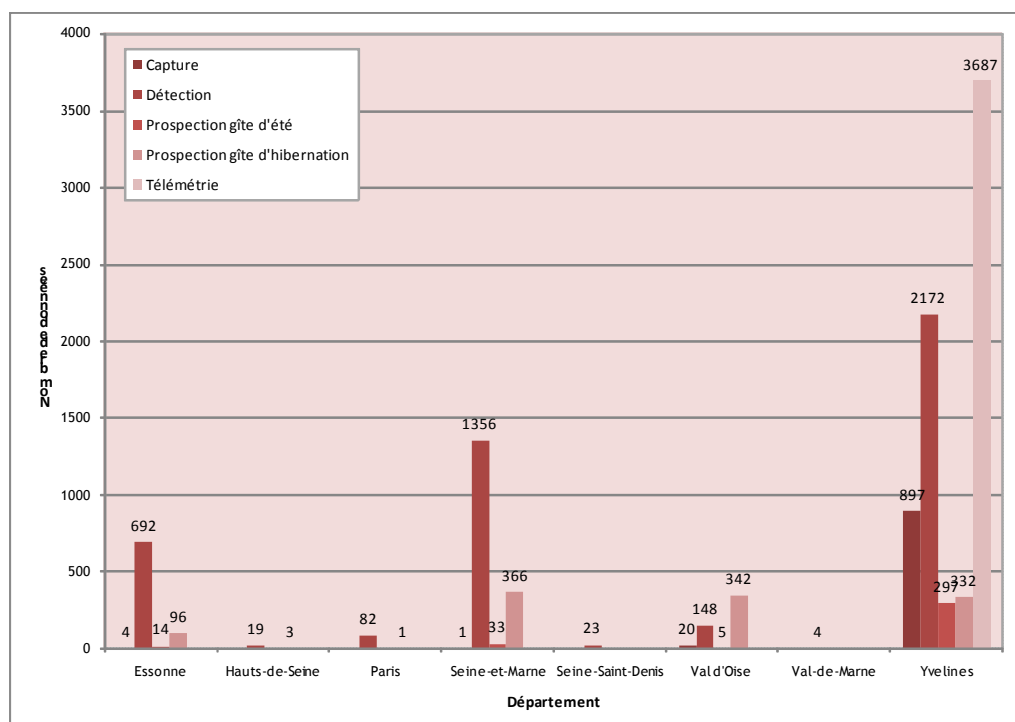
L'essentielle des observations de chauves-souris en Île-de-France a été réalisée dans le département des Yvelines. Le nombre important d'observations de télémétrie et de détection réalisées dans le cadre du travail d'études des chauves-souris forestières sur la forêt domaniale de Rambouillet (TILLON, 2005 ; TILLON, 2007) explique en grande partie ce constat.

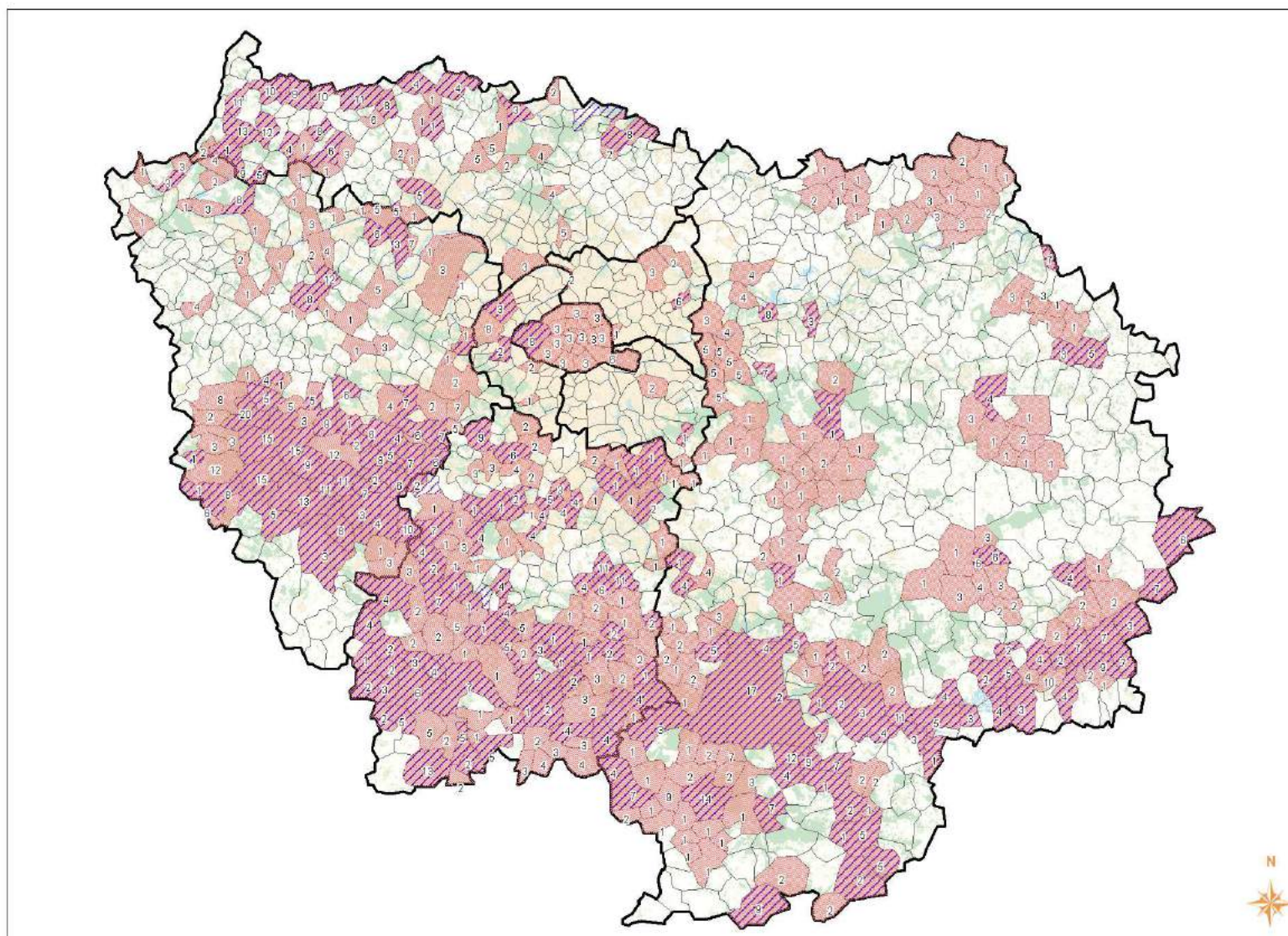
Sur les autres départements, la majorité des observations des chauves-souris est issue

d'inventaires aux détecteurs d'ultrasons et de prospections et suivis des sites d'hibernation.

L'analyse de la répartition des connaissances des chauves-souris au niveau régional fait également apparaître un certain déséquilibre au niveau de l'effort de prospections. Le sud de la région (sud Essonne, sud Seine-et-Marne et sud Yvelines) fait l'objet de nombreux suivis et inventaires, et semble relativement bien connu. D'autres secteurs tels que le Nord Seine-et-Marne et le Nord des Yvelines semble moins bien connus et peu prospectés. La mise en place de campagnes d'inventaires sur ces secteurs permettrait d'harmoniser l'effort de prospection au niveau régional. Dans la moitié nord des Yvelines un à plusieurs gîtes d'hibernation accueillant du Murin à oreilles échancrées restent à découvrir. Le département accueille 3 colonies de parturition regroupant près de 170 femelles et jeunes, alors que les effectifs hibernants connus pour cette espèce dans ce secteur géographique n'est que d'une quinzaine d'individus.

Le Val d'Oise bénéficie déjà d'un effort de prospection intéressant sur le territoire du PNR du Vexin français. De nombreux sites d'hibernation sont suivis, des études de swarming ont été mises en place sur certains sites, en 2007 deux stagiaires du parc ont réalisé un important travail de prospections des églises du parc (54 églises visitées), ... Un effort supplémentaire dans ce département permettrait de mieux évaluer l'état des populations de certaines espèces particulièrement rares en région Île-de-France et ainsi préserver ces populations. Ce département accueille de nombreux sites d'hibernation, notamment utilisés par le Petit Rhinolophe et de Grand Rhinolophe. La recherche de gîtes d'été et la réalisation d'inventaires aux détecteurs d'ultrasons permettraient de mieux préserver ces espèces particulièrement rares en Île-de-France (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe).

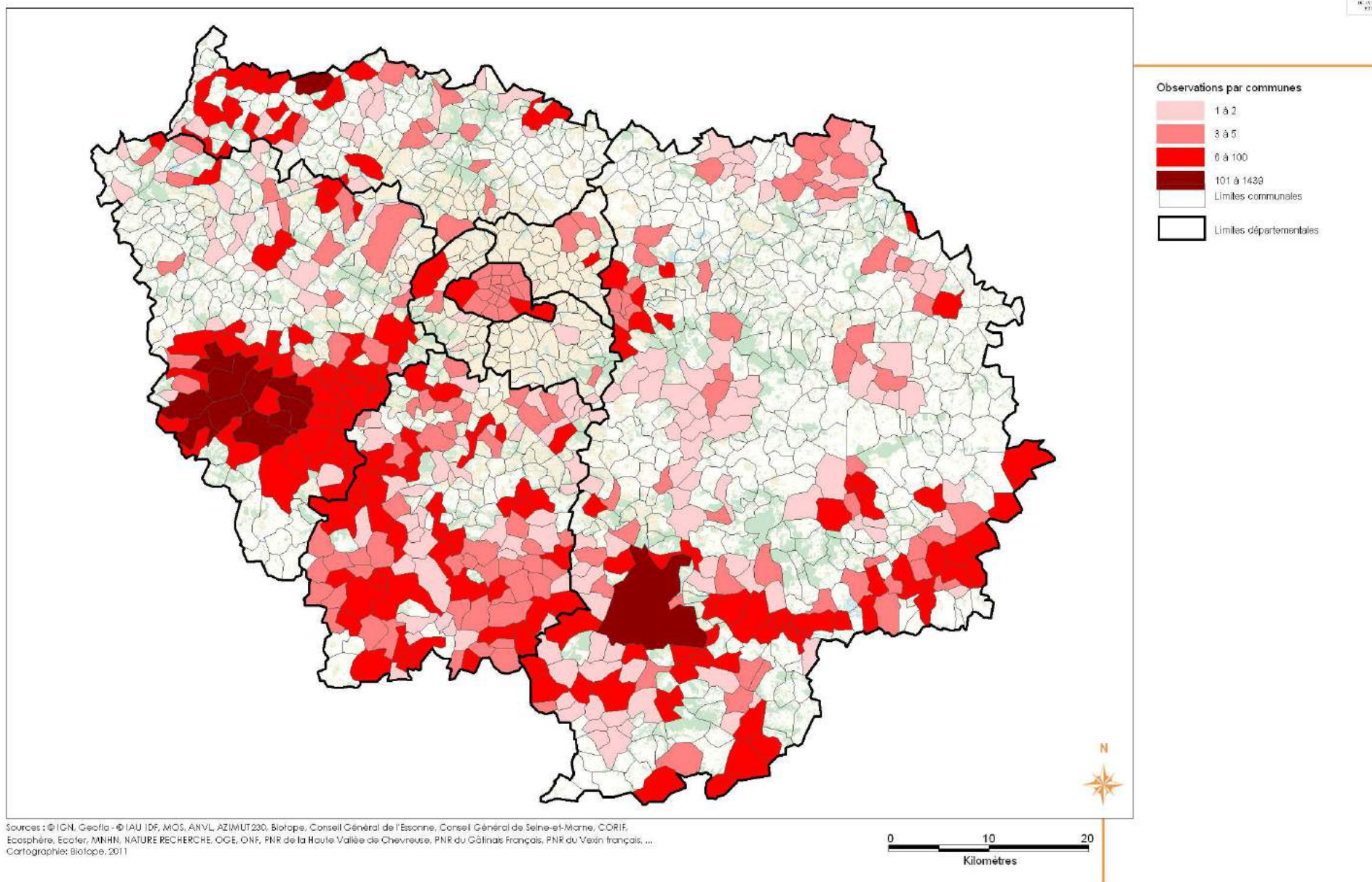




- Nombre d'espèces identifiées par communes
- Présence de groupe d'espèces
- Limites communales
- Limites départementales

Sources : IGN, GeoFla - IAU, IDI, MOS, ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecofer, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais français, PNR du Vexin français, ...
Cartographie: Biotope, 2011

0 10 20
Kilomètres



Fiches espèces

❖ Organisation des fiches espèces

Pour chaque espèce, les fiches sont organisées en deux parties. La première présente essentiellement des informations d'ordre général sur l'espèce. La deuxième permet de faire le point sur les connaissances de l'espèce en Île-de-France et sur les principales menaces pesant sur elle.

Statut et Protection :

Paragraphe présentant les différents niveaux de protection nationale et européenne, ainsi que leur statut de conservation (liste rouge national).

Description de l'espèce :

Description générale de l'espèce.

Biologie et Écologie :

Description générale des habitats de chasse, de reproduction et d'hivernage de l'espèce.

Dynamique des populations :

Évolution générale des populations de l'espèce au niveau national.

État des connaissances en Île-de-France :

Synthèse des connaissances actuelles de l'espèce en Île-de-France, faisant le point notamment sur les différents secteurs de la région où l'espèce a été observée, sur les sites d'hibernation et les sites de mise-bas connus.

L'ensemble des données récoltées dans le cadre de la rédaction du plan ont été synthétisé sous la forme d'une carte de répartition régionale des observations de l'espèce par maille (2km*2km). Elle représente la présence ou l'absence de données d'observations de l'espèce durant trois périodes (avant 2000, entre 2000 et 2005, entre 2006 et 2011) à partir de la synthèse des connaissances effectuée dans le cadre de ce plan. Les cartes précisent également les sites d'hibernation et pour les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats / Faune / Flore, les colonies de reproduction (cf. chapitre II.2.1 Synthèse des connaissances).

Pour la lecture de ces cartes, il est important de prendre en compte deux précautions. Tout d'abord, ces cartes ne constituent nullement un atlas de répartition des espèces en Île-de-France. Elles constituent une représentation simplifiée des données qui ont été consultées et récoltées dans le cadre de la rédaction du plan régional d'action. La lecture des cartes ne doit pas être dissociée des cartes de synthèse communales de l'effort de prospections régionales et de répartition des données récoltées dans le cadre de la rédaction du plan. Les mailles en noires correspondant aux mailles pour lesquelles nous avons récolté des données de chauves-souris (cf chapitre précédent et Annexe 4). De plus, du fait de l'hétérogénéité des données récoltées en ce qui concerne leurs localisations, les résultats par maille ont été obtenus à partir de données communales. Dans ces conditions, une observation de chauves-souris sur une commune va entraîner la coloration de l'ensemble des mailles recoupant cette commune. Les cartes des espèces sont également visibles en Annexe 5.

Menace :

Principales menaces connues sur l'espèce en Île-de-France

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

La Barbastelle d'Europe
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Casse : Hémiptère
Ordre : Chiroptères
Famille : Vespertilionidae

Protection nationale : Annexe II de la Directive Habitats / Faune / Flore, liste rouge nationale : Préoccupation mineure (P.M.)

Annexe II de la Directive Habitats / Faune / Flore : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition est limitée au territoire d'un département.

Annexe II de la Directive Habitats / Faune / Flore : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition est limitée au territoire d'un département.

Statut de conservation en France : (VU) France et al., 2009)

Description de l'espèce

La Barbastelle est un chiroptère de taille moyenne, au pelage sombre et au faciès facilement reconnaissable. Elle a une face plate et des oreilles grandes et presque carrées, qui se rejoignent à la base du front et encadrent des petits yeux brillants. Son pelage long, soyeux et dense est noir avec des nuances brunes, brunes à grises. Le ventre est gris sombre. Les ailes sont longues et étroites.

Biologie et Écologie

Meilleure de vie et habitats de chasse

La Barbastelle d'Europe est une espèce forestière qui affine une nette préférence pour les forêts âgées mixtes à strates sous-jointes. Elle chasse au niveau de la canopée et affectionne particulièrement les troncs forestiers. Elle ne semble pas manifester de préférence évidente et chasse aussi bien la nuit que le jour et des heures des observations de l'adulte (notamment, «... que des bords de ruisseau déboisés...»). Les zones de chasse riches en haies hautes et bien structurées accueillent également des habitats favorables à cette espèce. La présence de zones humides (étangs, rivières, ...) semble favoriser l'espèce. Les peuplements jeunes, les monocultures de hêtre, les milieux ouverts et urbanisés lui sont défavorables.

Habitats de reproduction

Les Barbastelles arrivent sur leur lieu de mise-bas dès le mois de mai et restent au plus tard fin août. Les jeunes naissent généralement à la fin juin. Elles forment de petites colonies de quelques dizaines d'individus au maximum (10 à 40). En forêt, les colonies sont très mobiles et changent régulièrement d'effort. Une trentaine d'adresses peuvent être utilisées par une colonie en une seule année (Lévesque, 2009). Elle a besoin d'une grande diversité de gîtes forestiers, notamment d'arbres morts charriés offrant des écorces décollées (Rusio, 2010 ; Muisson, 2010). Elles gâtent également dans les bâtiments. On peut la retrouver entre deux poches d'habitats d'une entrée de grotte, derrière des volets, ...

Habitats d'hivernage

En hiver, elle hiberne dans les fissures et enfouissement des arbres. On peut également l'observer dans les fissures de parois, à l'entrée des grottes de mines et des grottes, sous les ponts, les tunnels ferroviaires, les ouvrages militaires, notamment en période de grand froid.

Dynamique des populations

En hiver, elle hiberne dans les fissures et enfouissement des arbres. On peut également l'observer dans les fissures de parois, à l'entrée des grottes de mines et des grottes, sous les ponts, les tunnels ferroviaires, les ouvrages militaires, notamment en période de grand froid.

La Barbastelle d'Europe a disparu ou est au bord de l'extinction dans de nombreux pays du Nord et de l'Ouest de l'Europe comme les Pays-Bas, le Luxembourg et la Belgique. Des signes de reprise sont toutefois perçus, depuis les années 1990, tout d'abord dans le sud de la France puis plus tard en Lorraine et récemment en Allemagne.

État des connaissances en Île-de-France

La Barbastelle d'Europe est une des espèces les plus rares en Île-de-France. À ce jour, l'espèce a été observée à quelques reprises, essentiellement dans le cadre de suivis de sites d'hibernation ou bien de prospections nocturnes à l'aide de détecteur d'ultrason.

Hibernation :

En période d'hibernation, elle a été observée dans le sud de la Seine-et-Marne au niveau de la carrière de Neuchâtel et dans un bâtiment localisé également dans le sud de ce département (Lévesque, 2009 ; Bouteau et al., 1999).

Reproduction :

En période d'activité l'espèce a été contactée à quelques reprises ces dernières années. En 2010, quelques contacts ultrasonores correspondant respectivement à cette espèce ont été réalisés sur l'Étang naturel de la Vallée de l'Étang, en Seine-et-Marne (2010, comm. pers. 2011). Dans ce département, l'espèce est également signalée en activité de chasse au niveau d'un étang à proximité de Meaux (Luthy, 2008) ou encore au niveau du massif forestier de Fontainebleau.

Dans les Yvelines, la Barbastelle d'Europe semble essentiellement localisée au niveau du massif forestier de Rambouillet, où elle a été observée occasionnellement ces dix dernières années (Lévesque, 2009).

Menace

Du fait de ses mœurs forestières pour la chasse entre autres de ses gîtes, la Barbastelle d'Europe est extrêmement dépendante de la gestion forestière et du maintien d'habitats forestiers riches en gîtes forestiers, surtout des arbres morts offrant des écorces décollées. La coupe des arbres morts ou sénescents limite fortement les possibilités de gîtes naturels de cette espèce. L'entretien régulier de la forêt est donc une menace importante. Les milieux agricoles, surtout ceux qui sont très productifs, les collines avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce. Le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région et une source de fragmentation des habitats de chasse favorables à cette espèce.

❖ Sommaire fiche espèce

❖	<i>Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus</i>	38
❖	<i>Sérotine commune - Eptesicus serotinus</i>	40
❖	<i>Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe</i>	42
❖	<i>Murin de Bechstein - Myotis bechsteinii</i>	44
❖	<i>Murin de Brandt - Myotis brandtii</i>	46
❖	<i>Murin de Daubenton - Myotis daubentonii</i>	48
❖	<i>Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus</i>	50
❖	<i>Grand Murin - Myotis myotis</i>	52
❖	<i>Murin à moustaches - Myotis mystacinus</i>	54
❖	<i>Murin de Natterer - Myotis nattereri</i>	56
❖	<i>Noctule de Leisler - Nyctalus leisleri</i>	58
❖	<i>Noctule commune - Nyctalus noctula</i>	60
❖	<i>Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii</i>	62
❖	<i>Pipistrelle de Nathusius - Pipistrellus nathusii</i>	64
❖	<i>Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus</i>	66
❖	<i>Pipistrelle pygmée - Pipistrellus pygmaeus</i>	68
❖	<i>Oreillard roux - Plecotus auritus</i>	70
❖	<i>Oreillard gris - Plecotus austriacus</i>	72
❖	<i>Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum</i>	74
❖	<i>Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros</i>	76

La Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable	NT : Quasi menacée	LC : Préoccup ation mineure	DD : Données insuffisan tes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	--------------------	-----------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

La Barbastelle est un chiroptère de taille moyenne, au pelage sombre et au faciès facilement reconnaissable. Elle a une face plate et des oreilles grandes et presque carrées, qui se rejoignent à la base du front et encerclent ces petits yeux brillants. Son pelage long, soyeux et dense est noire avec des mèches dorsales claires, beiges à grises. Le ventre est gris sombre. Ces ailes sont longues et étroites.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitats de chasse		La Barbastelle d'Europe est une espèce forestière qui affiche une nette préférence pour les forêts âgées mixtes à strates buissonnantes. Elle chasse au niveau de la canopée et affectionne particulièrement les lisières forestières. Elle ne semble pas marquer de préférence sylvicole et chasse aussi bien le long des lisières et des chemins des boisements de feuillus (chêne, hêtre, ...) que des bois de résineux (épicéa, ...). Les zones de bocage riches en haies hautes et bien structurées constituent également des habitats favorables à cette espèce. La présence de zones humides (étang, rivière, ...) semble favoriser l'espèce. Les peuplements jeunes, les monocultures de résineux, les milieux ouverts et urbanisés lui sont défavorables.
Habitats de reproduction		Les Barbastelles arrivent sur leur lieu de mises bas dès le mois de mai et repartent au plus tard fin août. Les jeunes naissent généralement à la mi-juin. Elles forment de petites colonies de quelques dizaines d'individus au maximum (10 à 40). En forêt, les colonies sont très mobiles et changent régulièrement de gîtes. Une trentaine d'arbres-gîtes peuvent être utilisée par une colonie en une seule saison (ARTHUR, 2009). Elle a besoin d'une grande disponibilité de gîtes forestiers, notamment d'arbres morts et chablis offrant des écorces décollées (RUSSO, 2010 ; HILLEN, 2010). Elles gîtent également dans les bâtiments. On peut la retrouver entre deux poutres disjointes d'une entrée de grange, derrière des volets, ...
Habitats d'hivernage		En hiver, elle hiberne dans les fissures et anfractuosités des arbres. On peut également l'observer dans les fissures de falaises, à l'entrée des galeries de mines et des grottes, sous les ponts, les tunnels ferroviaires, les ouvrages militaires, notamment en période de grand froid. L'hivernage a lieu d'octobre à avril. Les animaux peuvent être solitaires ou en groupe parfois particulièrement important. Plus de 1 000 individus ont été observés en 2005 dans la mine de Deluz dans le département du Doubs (CPEPESC Lorraine, 2009). L'espèce semble peu frileuse et sa présence dans les sites souterrains est liée aux variations de température extérieure durant l'hiver.

Dynamique des populations

La Barbastelle d'Europe a disparue ou est au bord de l'extinction dans de nombreux pays du Nord et de l'Ouest de l'Europe comme les Pays-Bas, le Luxembourg et la Belgique. Des signes de reprise sont toutefois perçus, depuis les années 1990, tout d'abord dans le sud de la France puis jusqu'en Lorraine et récemment en Allemagne.

État des connaissances en Île-de-France

La Barbastelle d'Europe est une des espèces les plus rares en Île-de-France. A ce jour, l'espèce a été observée à quelques reprises, essentiellement dans le cadre de suivis de site d'hibernation ou bien de prospections nocturnes à l'aide de détecteur d'ultrason.

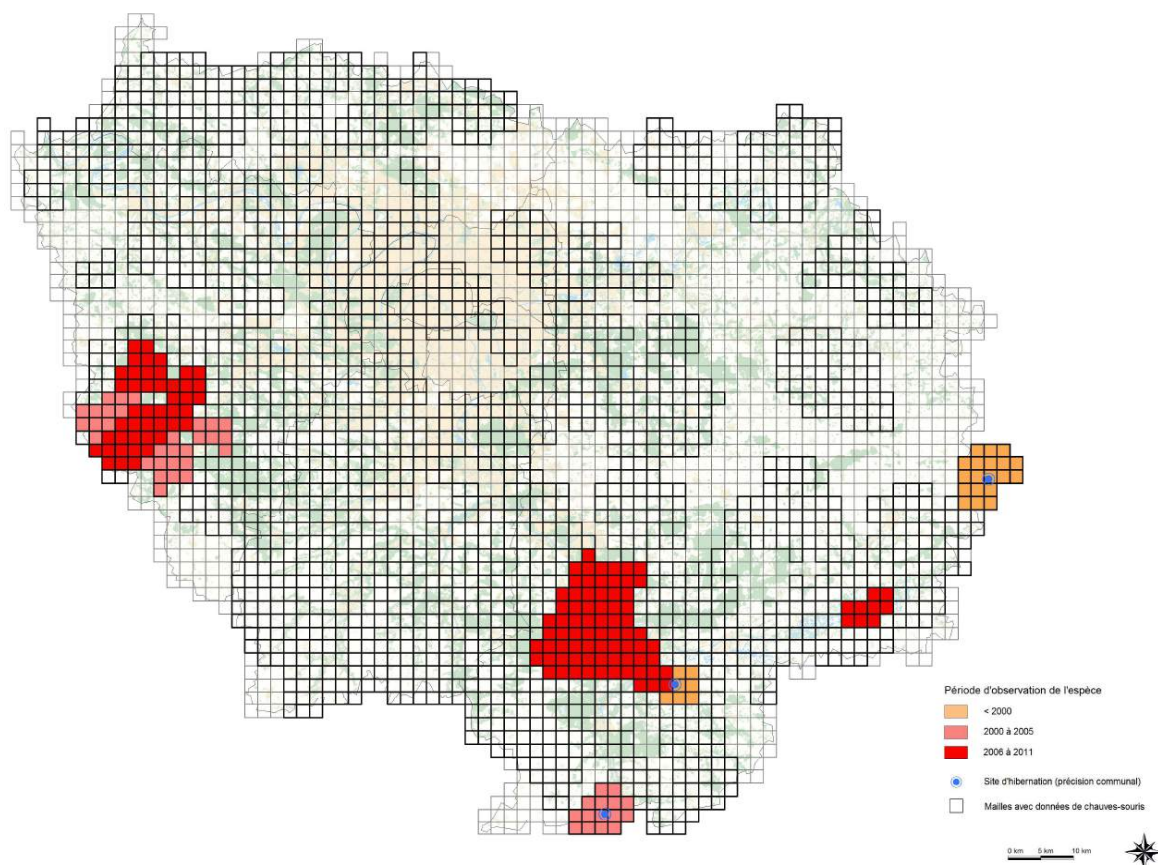
- **Hibernation :**

En période d'hibernation, elle a été observée dans le sud de la Seine-et-Marne au niveau de la carrière de Mocpoix et dans un château localisé également dans le sud de ce département (LARROQUE, 2009 ; BOIREAU *et al.*, 1999).

- **Reproduction :**

En période d'activité l'espèce a été contactée à quelques reprises ces dernières années. En 2010, quelques contacts ultrasonores correspondant très probablement à cette espèce ont été recensés sur l'Espace Naturel Sensible du Marais d'Episy, en Seine-et-Marne (CG77, comm.pers. 2011). Dans ce département, l'espèce est également signalée en activité de chasse au niveau d'un étang à proximité de Melun (LUSTRAT, 2006) ou encore au niveau du massif forestier de Fontainebleau.

Dans les Yvelines, la Barbastelle d'Europe semble essentiellement localisée au niveau du massif forestier de Rambouillet, où elle a été observée occasionnellement ces dix dernières années (TILLON, 2007).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autres de ses gîtes, la Barbastelle d'Europe est extrêmement dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbre présentant des gîtes favorables dans les massifs forestiers, surtout des arbres morts offrant des écorces décollées. La coupe des arbres morts ou sénescents limite fortement les possibilités de gîtes naturels de cette espèce. L'éventuelle raréfaction de sa ressource alimentaire principale, les micros lépidoptères, peut constituer une menace important.

Les collisions avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région et une source de fragmentation des habitats de chasse favorable à cette espèce.

La Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France et en Île-de-France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable s	NT : Quasi menacée	LC : Préoccup ation mineure	DD : Données insuffisan tes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Sérotine commune est une grande chauve-souris avec une forte mâchoire. Son pelage long et soyeux est sombre, marron foncé sur le dos et un peu plus clair sur le ventre. La face et les membranes sont très sombres, tout comme les oreilles de forme triangulaire avec le sommet arrondi.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		La Sérotine commune chasse dans des milieux relativement variés. Elle est présente dans des milieux ouverts ou encore dans des paysages de bocage où elle chasse au-dessus des prairies et le long des haies hautes. Elle apprécie également les zones humides (étangs, rivières, ...). En forêt, elle capture les insectes en volant le long des lisières et des allées forestières. Elle est également présente dans des milieux plus urbanisés. Elle est régulièrement contactée chassant dans les parcs, les jardins ou encore autour des lampadaires.
Habitats de reproduction		La Sérotine commune gîte très souvent dans les bâtiments. Elle s'installe dans les combles, sous les habillages recouvrant les façades ou encore derrière les volets. En forêt, elle peut utiliser d'anciennes loges de pics comme gîtes, mais cela reste secondaire. Les colonies arrivent sur les gîtes dès le mois d'avril et regroupent le plus souvent entre 10 et 50 femelles. Généralement, elle quitte le site en août. La Sérotine commune est fidèle à son gîte.
Habitats d'hivernage		L'hivernation de la Sérotine commune est relativement mal connue. Sa préférence pour les fissures réduit les possibilités d'observation de cette espèce à cette période de l'année. Elle hiberne seule ou bien en petit groupe dans de petites fissures dans les bâtiments, entre l'isolation et la toiture. Elle est présente dans les combles ou encore dans les églises fraîches. Dans les cavités souterraines naturelles ou non, la Sérotine commune fréquente les fissures des voutes. Elles sont généralement localisées à l'entrée des cavités.

Dynamique des populations

Un déclin a pu être observé localement en Europe, dans les zones où la surface prairiale régresse et où l'usage d'antiparasitaires pour bétails prend de l'ampleur occasionnant une baisse de l'effectif des proies. En France cette espèce peut être localement très commune voire abondante.

État des connaissances en Île-de-France

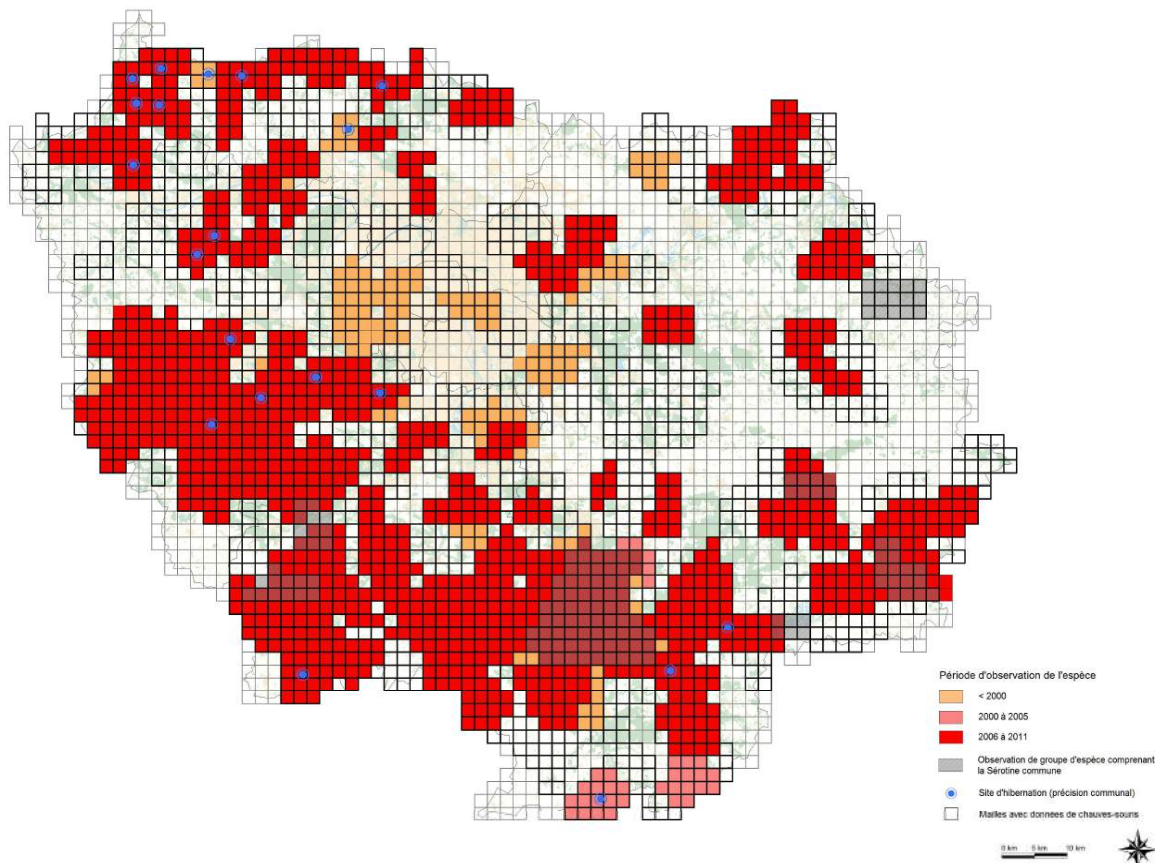
La Sérotine commune est une espèce relativement bien présente en Île-de-France. On la retrouve dans la grande majorité des boisements de la région, notamment dans les bois de Boulogne et de Vincennes, et au cœur des villages et petites villes. Toutefois, elle semble désertier les zones les plus urbanisées et le cœur des grandes agglomérations (JULIEN, *comm.pers.* 2011).

- Hibernation :

L'espèce est observée occasionnellement dans les sites d'hibernation souterrains et toujours en faible effectifs.

- Reproduction :

Plusieurs colonies de reproduction sont connues en Île-de-France. On peut entre autres signaler l'observation d'une colonie regroupant 170 jeunes et adultes en 1996, dans les combles d'une maison en lisière de la forêt de Fontainebleau (LUSTRAT, 2006). En forêt de Rambouillet, plusieurs colonies ont également été mises en évidence dans les maisons forestières, ainsi qu'une colonie arboricole (TILLON, *comm.pers.* 2011 ; TILLON, 2005). En été 2011, une colonie a été découverte suite à un appel « SOS chauves-souris » dans la commune de Saint-Maurice-Moncouronne (Essonne) (BAK, *comm.pers.* 2011).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

La diminution du nombre de gîtes favorables dans les bâtiments (rénovation, expulsion des colonies) et infrastructures est la première cause de mortalité de la Sérotine commune. Les prédateurs tels que les chats et les chouettes sont connus pour les attraper à la sortie des gîtes. Elle peut également être victime de collisions routières ou éoliennes. Le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

Le Murin d'Alcathoe *Myotis alcathoe* (Herversen & Heller, 2001)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable s	NT : Quasi menacée	LC : Préoccu- pation mineure	DD : Données insuffisan- tes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

Le Murin d'Alcathoe est le plus petit *Myotis* d'Europe. Le pelage dorsal est brun avec des reflets roussâtres, le ventre est plus clair avec une coloration brun-gris. Par bien des aspects, il peut être confondu avec le Murin à moustaches et le Murin de Brandt. Mais différents aspects tels que la taille des pieds, du tragus, la forme du pénis, ... permettent de différencier ces espèces.

Cette espèce a été décrite que très récemment, à l'aide d'analyse génétique, en 2001.

Biologie et Écologie

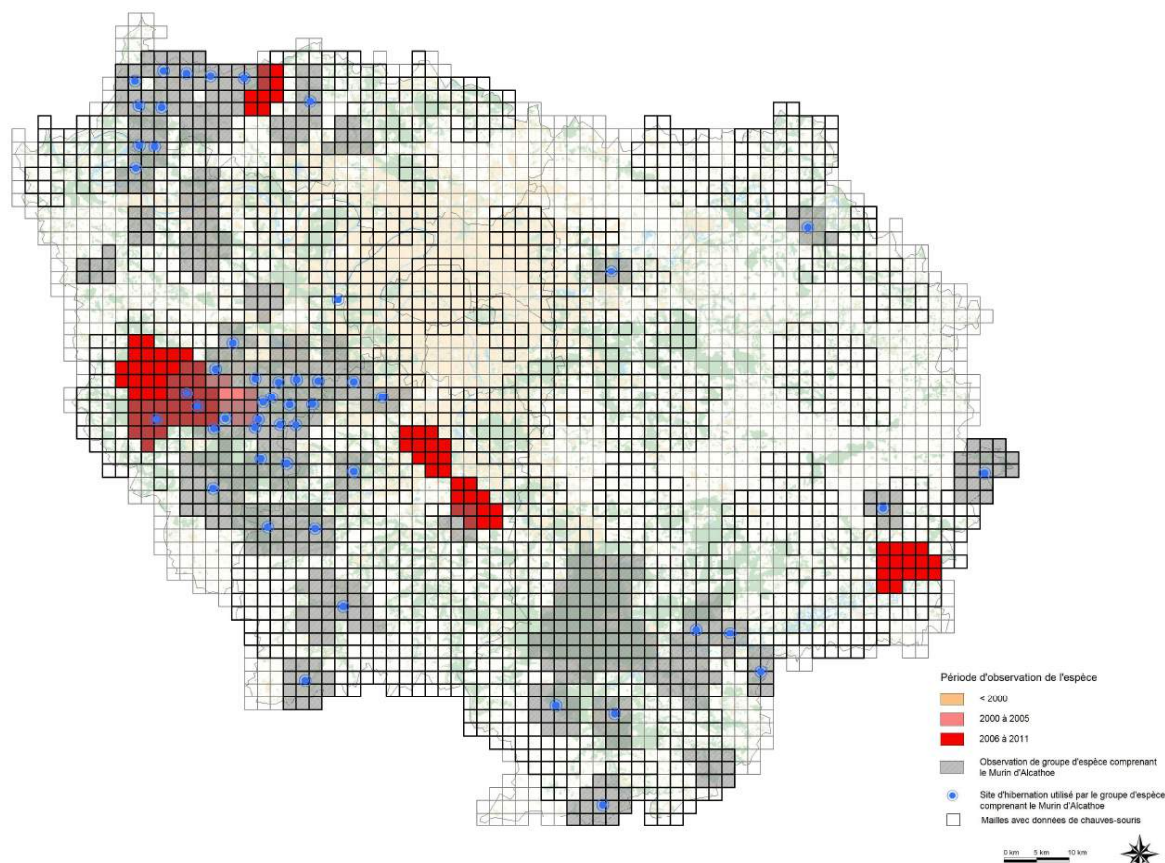
Milieux de vie et habitat de chasse		Le Murin d'Alcathoe est encore mal connu pour l'instant, mais il semble que ce soit une espèce typiquement forestière. Il pourrait être caractéristique des ripisylves. Il apprécie également les forêts de feuillus offrant de fortes concentrations de zones humides (mares, 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 milieux humides et étendues d'eau à proximité immédiate de boisements de feuillus. Il semble chasser dans la végétation dense des boisements, dans les houppiers des arbres et le sous-bois.
Habitats de reproduction		Il semble principalement utiliser des gîtes arboricoles durant l'été. Les quelques colonies de reproduction connues à ce jour sont localisées dans des arbres. Elles regroupent entre 5 et 20 individus dans de petites cavités principalement dans des aulnes. La colonie la plus importante a été observée dans un chêne mort avec 48 individus.
Habitats d'hivernage		On dispose pour l'instant de peu d'information sur son comportement à cette période de l'année. Toutefois, il fréquente les milieux souterrains et il est possible qu'il utilise des gîtes arboricoles à cette période de l'année.

Dynamique des populations

Espèce nouvellement décrite (2001), il n'y a pas de suivi historique des populations. Elle est sans doute présente sur la plus grande partie de l'Europe mais sa distribution paraît actuellement morcelée (le morcellement peut être dû à l'intensité de prospections qui varie).

État des connaissances en Île-de-France

Le Murin d'Alcathoe est une espèce qui reste encore peu connue en Île-de-France. L'essentiel des observations de cette espèce a été réalisé par l'intermédiaire d'études au détecteur d'ultrason. A ce jour, l'espèce est connue des deux principaux massifs forestiers de la région que sont Rambouillet et Fontainebleau. La forêt de Rambouillet accueille d'ailleurs la seule colonie connue en Île-de-France de cette espèce avec 48 individus comptabilisés dans un arbre mort (TILLON, *comm.pers.* 2011). Dans le département de la Seine-et-Marne, l'espèce est présente dans la vallée de la Seine (secteur de la Bassée) ou encore à proximité de Melun (LUSTRAT, 2006). L'espèce est également connue dans le département de l'Essonne, notamment dans la vallée de l'Essonne (LUSTRAT, 2006) et dans le Val-d'Oise où elle a été observée à plusieurs reprises dans le Parc naturel régional du Vexin Français (DEHONDT, 2001 ; GALAND, 2010).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Quelques individus ont été trouvés morts suite à un accident routier, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

Du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, le Murin d'Alcathoe est extrêmement dépendant de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers. La coupe des arbres morts ou sénescents limite fortement les possibilités de gîtes naturels de cette espèce.

Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable	NT : Quasi menacée	LC : Préoccup ation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	--------------------	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne. La longueur totale du corps est d'environ 5 cm et son envergure de 25 à 30 cm. Il pèse de 7 à 12 g. Les oreilles de cette espèce sont caractéristiques, très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos. Le pelage est relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre. Le museau est rose.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		Le Murin de Bechstein est une espèce typiquement forestière. Elle marque une préférence pour les forêts de feuillus âgées (au moins 100 à 120 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquels il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. Le Murin de Bechstein fait partie des espèces de chauves-souris glaneuses. Il capture ses proies directement sur la végétation ou bien à même le sol. En forêt, il chasse dans l'ensemble des strates forestières, du sol au houppier.
Habitats de reproduction		Les femelles rejoignent les sites de mise-bas dès les mois d'avril-mai et forment des colonies de 10 à 30 femelles, au minimum. Elles utilisent essentiellement des gîtes arboricoles (trous de pic). Tout au long de la période de mise-bas et d'élevage des jeunes, les colonies changent régulièrement de gîtes. Elles utilisent entre 30 et 50 gîtes. Les naissances ont lieu de la mi-juin à début juillet. Le Murin de Bechstein chasse le plus souvent dans un rayon restreint autour des gîtes, à quelques dizaines voire quelques centaines de mètres. Elle peut toutefois chasser à plus de 2 km (BARATAUD M., 2009). Le domaine vital des colonies de mise-bas varie entre en moyenne 70 et 300ha, mais peut-être beaucoup plus importante (BARATAUD, 2009).
Habitats d'hivernage		Dans les cavités souterraines, il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines. Une partie importante des populations de cette espèce hiberne probablement dans les anfractuosités des arbres.

Dynamique des populations

La distribution de cette espèce dépend directement de l'abondance des boisements. Les densités moyennes sont donc très variables. Elle est présente sur toute l'Europe mais en effectifs variés.

État des connaissances en Île-de-France

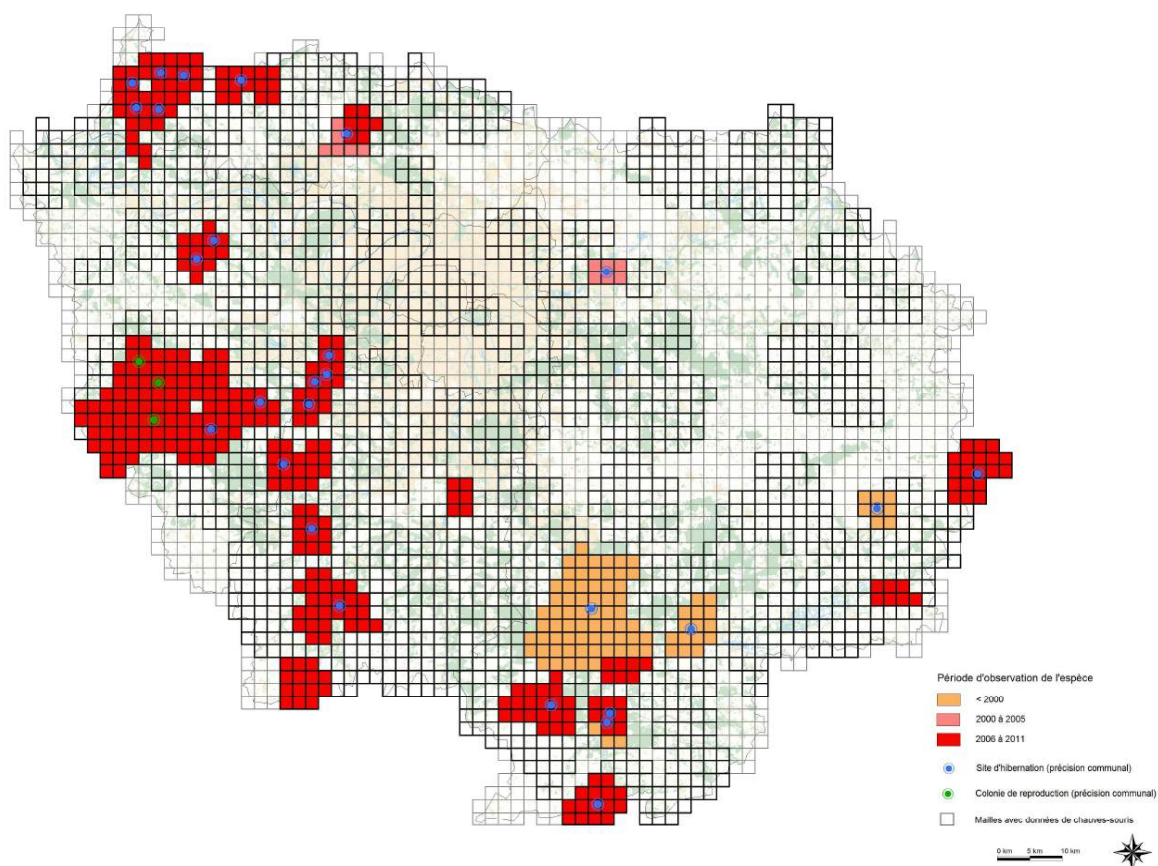
Le Murin de Bechstein est une espèce typiquement forestière. En Île-de-France, les massifs forestiers, notamment celui de Rambouillet et de Fontainebleau mais également les boisements alluviaux, constituent les principaux habitats favorables à cette espèce. A ce jour, l'espèce est principalement connue dans le Sud de la Seine-et-Marne, dans certaines vallées de l'Essonne, des Yvelines (massif de Rambouillet et parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse) et dans le parc naturel régional du Vexin Français.

- **Hibernation :**

En hiver, l'espèce est observée sporadiquement dans les sites d'hibernation et toujours en faibles effectifs. En moyenne ce sont un ou deux individus qui sont comptabilisés dans les sites souterrains. A cette période de l'année, il est très probable qu'une bonne partie des populations de Murin de Bechstein de la région hibernent en forêt, dans les anfractuosités des arbres.

- **Reproduction :**

Du fait de ses mœurs forestières, très peu de colonies de reproduction de cette espèce sont connues à ce jour en Île-de-France. Les seules colonies recensées sont localisées dans le massif forestier de Rambouillet. Les nombreuses études et suivis des chauves-souris réalisés par Laurent TILLON sur ce massif ont permis de mettre en évidence trois colonies de mise-bas et de soupçonner la présence de deux autres colonies de Murin de Bechstein. La forêt de Fontainebleau, mais également les boisements et forêts alluviales dans le Vexin, dans le sud de la Seine-et-Marne ou encore le long de la vallée de l'Essonne et de la Juine accueillent probablement des colonies de cette espèce.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, le Murin de Bechstein est extrêmement dépendant de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers. Il semble également sensible aux morcellements des vieux peuplements forestiers (TILLON, *comm.pers.* 2011).

La construction de routes coupant ce domaine vital a un effet désastreux sur les communautés. Le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région. Le réseau routier constitue également une cause de fragmentation de son habitat et limite fortement la dispersion des colonies (KERTH, 2009).

En hiver, le Murin de Bechstein est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

Le Murin de Brandt *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable	NT : Quasi menacée	LC : Préoccu- pation mineure	DD : Données insuffisan- tes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	--------------------	-----------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

Le Murin de Brandt est une petite chauve-souris, légèrement plus grande que le Murin à moustaches. Le pelage dorsal est relativement long est brun-clair avec des reflets dorés. Le pelage ventral est gris clair. Le museau, les oreilles et le patagium sont brun à brun clair. Avec l'âge, le pelage et la peau s'éclaircissent.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		Le Murin de Brandt est avant tout une espèce forestière. Il chasse dans les forêts alluviales claires, le long des haies des alignements d'arbres. En forêt, il exploite l'ensemble des strates, de la strate herbacée à la canopée.
Habitats de reproduction		Le Murin de Brandt semble être moins anthropophile que le Murin à moustaches. Il gîte régulièrement dans les arbres. Les colonies se mettent dans les cavités, les fissures ou encore derrière les écorces décollées, parfois en colonie mixte avec le Murin à moustaches. Dans les villages les colonies s'installent derrière les volets, les combles des bâtiments, Les colonies accueillent en générale 20 à 60 femelles, mais elles peuvent dépasser la centaine d'individus quand les cavités arboricoles utilisées le permettent.
Habitats d'hivernage		Le Murin de Brandt préfère les gîtes souterrains relativement frais, avec des températures comprises entre 2 et 7°C. Il hiberne dans les grottes, caves, mines et carrières souterraines. L'hivernation a lieu généralement d'octobre à avril. Il hiberne isolément soit en évidence sur les parois ou bien dans les fissures. Il est à noter que cette espèce hiberne probablement aussi dans les arbres.

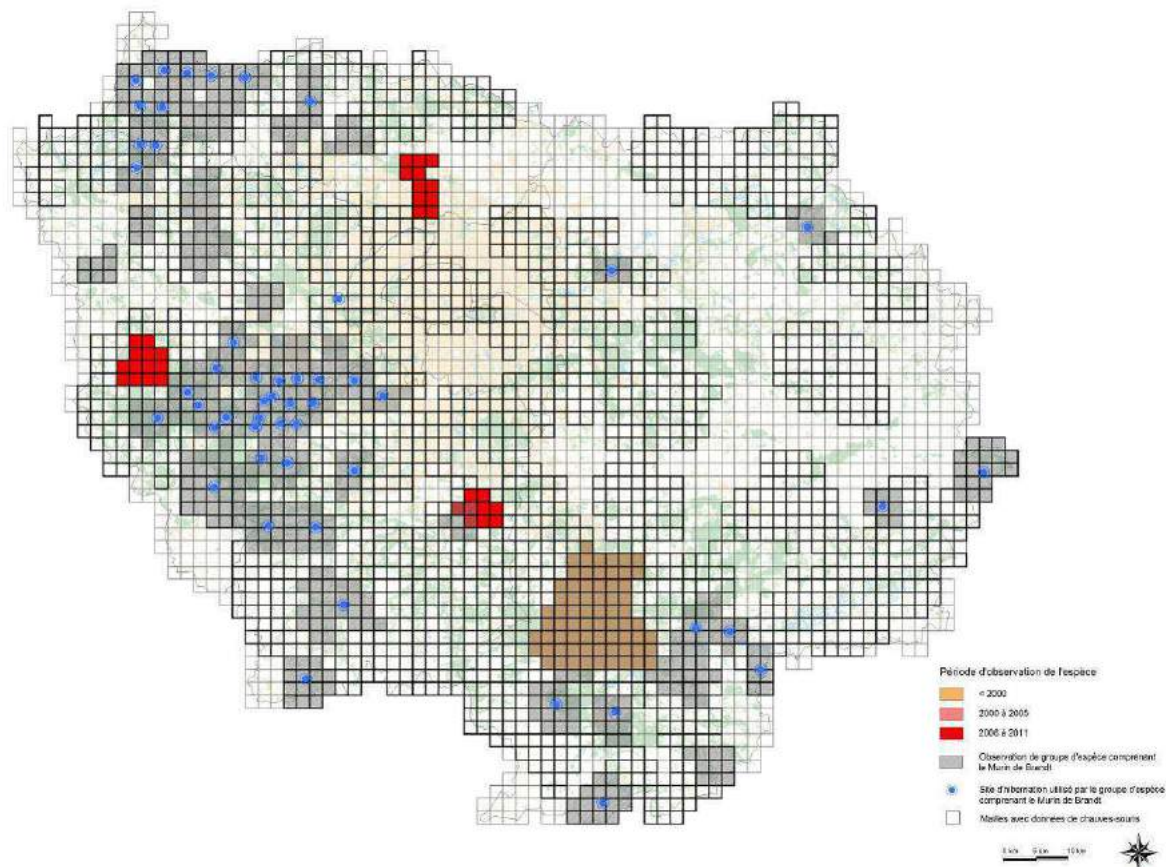
Dynamique des populations

Le faible recul sur les populations du Murin de Brandt en raison d'une différenciation tardive ne permet pas actuellement d'établir de façon précise la tendance suivie par les populations d'Europe et de France. Actuellement l'espèce est assez répandue en France sans y être abondante.

État des connaissances en Île-de-France

Le Murin de Brandt n'a été observé à ce jour qu'à quelques reprises en Île-de-France. Les observations ont principalement été réalisées au détecteur d'ultrason.

En période estivale, l'espèce est présente au niveau des deux principaux massifs forestiers de la région que sont Rambouillet et Fontainebleau (LUSTRAT, 1998 ; TILLON, 2007). Elle est également présente dans la vallée de l'Essonne, où elle a été contactée dans le marais de Misery (LUSTRAT, 2006). Dans le Val d'Oise, l'espèce a été observée en forêt de Montmorency (GALAND, 2010).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'aménagement des combles, la condamnation des accès aux gîtes peut constituer un facteur de la diminution des gîtes favorables. Le traitement des charpentes et résidus de pesticides ont un impact sur leur espérance de vie. En forêt, la coupe des arbres morts ou sénescents peut également limiter les possibilités de gîtes naturels de cette espèce.

Les collisions avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

Le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

Le Murin de Daubenton est une espèce de chauves-souris de taille moyenne. Le pelage dorsal est marron, sur le ventre il est blanc-gris. Sur le front le pelage descend en brosse jusqu'au museau, lui donnant une tête ressemblant au hérisson. Les oreilles sont relativement courtes et de couleur brun-rouge, tout comme le museau. Le Murin de Daubenton a de grands pieds qui font environ la moitié de la longueur du tibia (DIETZ et *al.*, 2009).

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Murin de Daubenton est une espèce qualifiée de forestière qui a besoin de zones humides et étendues d'eau à proximité pour chasser. Il chasse les insectes en volant au ras de l'eau. Il capture les insectes posés sur l'eau ou émergents en volant entre 5 et 40 cm au-dessus de l'eau. Il préfère les étendues d'eau calme comme les étangs, les lacs, les mares. Au-dessus des rivières et fleuves, il va surtout chasser au niveau des secteurs non agités, des bras morts, Il chasse aussi régulièrement dans les boisements riverains (ripisylves), les lisières et les allées forestières.
Habitats de reproduction		Le Murin de Daubenton possède deux types de gîtes principaux qui sont les cavités arboricoles et les ponts. Dans les arbres, il fréquente les anciennes loges de pics, les caries formées par le pourrissement, les fentes, Les colonies arrivent sur les sites de mise-bas à partir de mai et comptent entre 20 et 50 femelles. Les colonies installées dans les gîtes arboricoles changent régulièrement d'arbres durant la saison. En moyenne, les colonies changent d'arbres tous les 2 à 5 jours (CPEPESC Lorraine, 2009). Les colonies installées dans les ponts les occupent par contre tout au long de l'estivage.
Habitats d'hivernage		En hiver, les Murins de Daubenton sont cavernicoles. Ils hibernent dans les caves, les carrières souterraines, les champignonnières, les grottes, les anciens ouvrages militaires, les tunnels Ils rejoignent les sites d'hibernation à partir de la mi-octobre et les quittent début avril. Le Murin de Daubenton hiverne habituellement en solitaire dans des fissures. Une partie de la population hiberne probablement dans les arbres et les fissures des falaises (DIETZ et <i>al.</i> , 2009).

Dynamique des populations

Les populations semblent avoir montré une tendance à l'augmentation dans de nombreuses régions d'Europe à l'inverse de la plupart des chiroptères durant la deuxième moitié du XXème siècle.

État des connaissances en Île-de-France

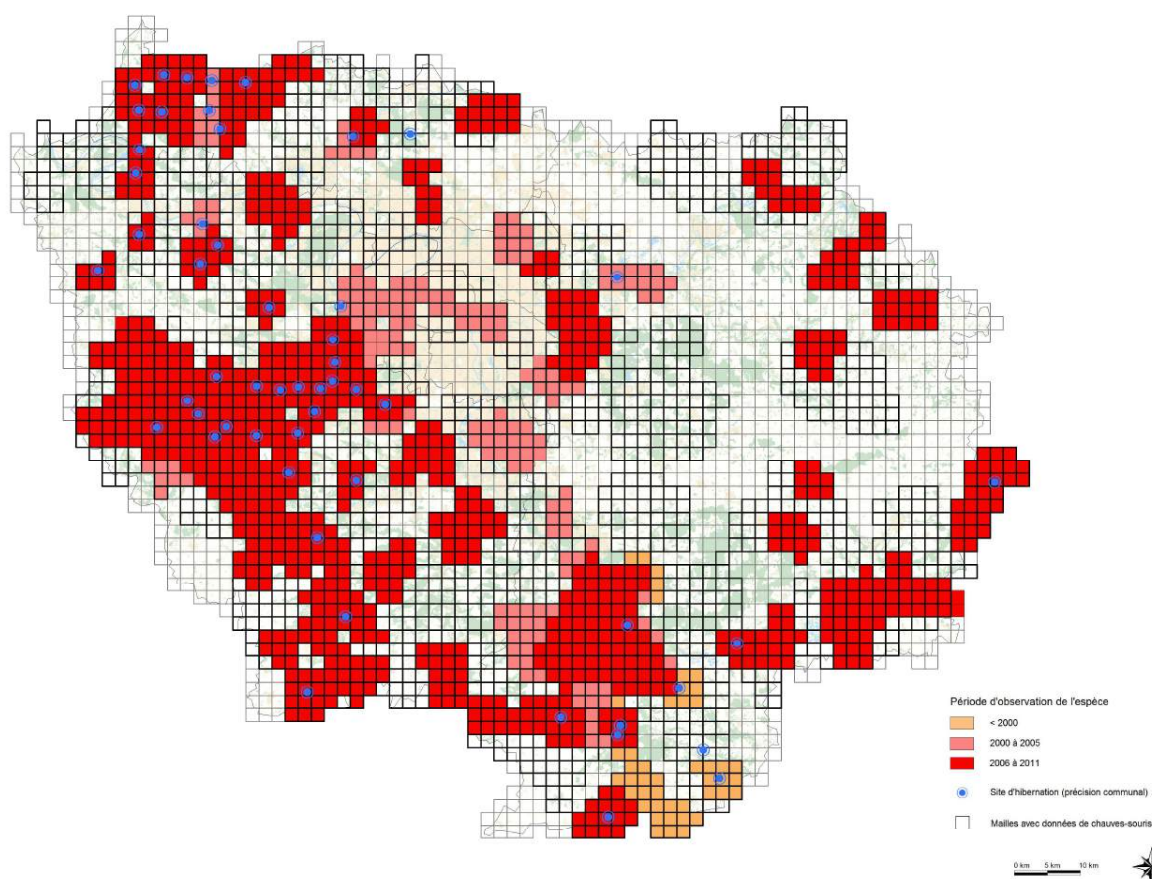
Le Murin de Daubenton est relativement commun en Île-de-France. On le trouve principalement à proximité des zones humides, chassant au-dessus des rivières, fleuves, étangs, ... L'espèce est probablement présente sur l'ensemble de la région. Depuis quelques années, les chiroptérologues régionaux semblent observer une légère diminution des populations de Murin de Daubenton. Toutefois, cette tendance reste à démontrer.

• Hibernation :

Le Murin de Daubenton hiberne dans différents sites souterrains. On le retrouve entre autres dans les anciennes carrières et champignonnières, comme à Étampes dans l'Essonne ou encore de la carrière de Larchant en Seine-et-Marne. Les aqueducs constituent également des sites d'hibernation très propices à l'espèce. Dans le département des Yvelines, les effectifs les plus importants sont observés dans ce type de site (MARI, *comm.pers.* 2011). Le Murin de Daubenton est présent notamment dans les aqueducs de Vieille-église-en-Yvelines, du Perray-en-Yvelines et du Mesnil-Saint-Denis, avec en moyenne une trentaine d'individus par site.

• Reproduction :

Plusieurs colonies de reproduction de cette espèce sont connues à ce jour en Île-de-France. En Forêt de Rambouillet, une colonie a été identifiée dans un arbre (TILLON, 2005).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'absence de prise en compte du Murin de Daubenton lors de la réfection et l'aménagement des infrastructures, tels que les ponts, limitent les gîtes potentiels et constituent la principale menace pour cette espèce. En forêts, la coupe des arbres à cavités limitent les possibilités de gîtes naturels favorables à cette espèce.

Les collisions avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En hiver, le Murin de Daubenton est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

La destruction, la pollution et l'assèchement des zones humides et des rivières au profit de l'irrigation a réduit ses zones de chasse. Elle est également probablement sensible à la qualité de l'eau.

Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

Le Murin à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne. Son nom lui vient de la nette échancrure qu'il possède à ces oreilles. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure. Il a un museau marron clair assez velu. Le pelage est épais et laineux, gris-brun plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude. Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts, bocage, ripisylve. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie. Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères et d'Arachnides. Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'études. Il chasse en volant dans le feuillage, il prospecte la canopée et les houppiers des arbres isolés. Il peut aussi bien glaner ces proies posées sur la végétation ou bien les capturer en plein vol. Les terrains de chasse peuvent être relativement loin de la colonie (jusqu'à 15 km).
Habitats de reproduction		Les gîtes de reproduction sont variés. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. Les colonies de mise bas ainsi que les mâles acceptent une lumière faible dans leur gîte. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Les femelles forment des colonies de mise-bas de taille variable, allant le plus souvent de quelques dizaines d'individus à plusieurs centaines de femelles. Les jeunes naissent de la mi-juin à la mi-juillet.
Habitats d'hivernage		En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole, grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. Elle est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes. Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions présentant une hygrométrie proche de la saturation, une ventilation très faible à nulle et des températures relativement fraîches (6 à 9°C). Toutefois, il semble accepter des températures dans les gîtes d'hivernation relativement importantes pouvant aller jusqu'à 11,5°C. Le Murin à oreilles échancrées est une des dernières espèces à quitter les sites d'hivernation, dans la première moitié de mai 50% des populations de Murin à oreilles échancrées dorment encore.

Dynamique des populations

Les populations sont en nette régression sur les zones limites de répartition Européennes. De fortes disparités apparaissent sur le territoire français puisque l'espèce est très abondante dans le bassin de la Loire alors qu'elle est rare dans le nord de la région Centre. De plus les populations fluctuent beaucoup d'une saison sur l'autre.

État des connaissances en Île-de-France

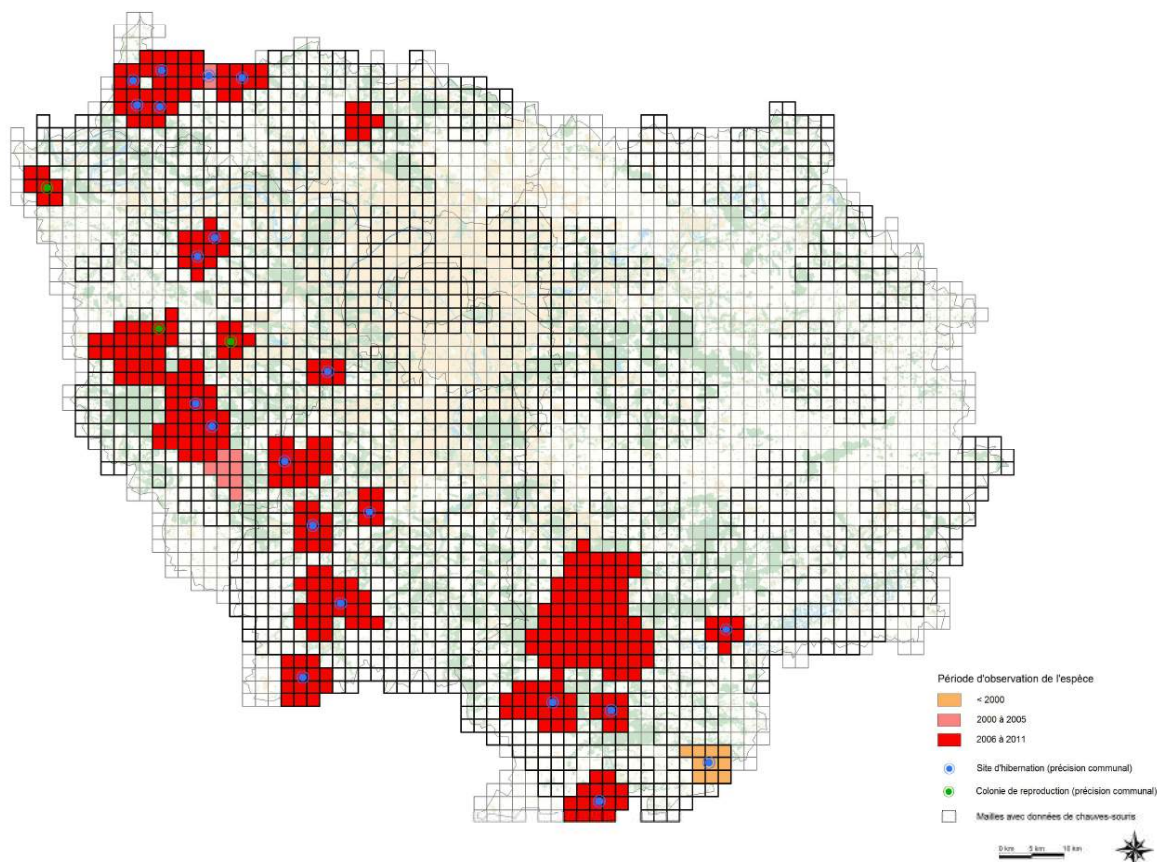
Le Murin à oreilles échancrées est principalement connu en Île-de-France, dans le parc naturel régional du Vexin Français, les Yvelines, l'Essonne et le sud de la Seine-et-Marne. L'espèce reste en périphérie de la région, dans les zones les moins urbanisées.

• Hibernation :

En hiver, l'espèce est observée dans les principaux sites d'hibernation mis en évidence dans la région. En Seine-et-Marne, elle est présente dans les trois principaux sites d'hibernation suivis dans ce département. La carrière de Mocpoix et la carrière du Puiset accueillent les effectifs les plus importants de cette espèce dans la région avec des moyennes annuelles respectives de 14 et 26 Murins à oreilles échancrées comptabilisés. Depuis quelques années, il semble que les effectifs de Murin à oreilles échancrées en hibernation sont en augmentation. Sur les autres sites d'hibernation de l'Essonne, des Yvelines et du Val d'Oise, les effectifs restent relativement faibles avec au maximum une quinzaine d'individus.

• Reproduction :

A ce jour, deux colonies de mise-bas de cette espèce ont été mises en évidence dans le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse. La première a été découverte en 2008, dans les combles d'une maison de Jouars-Pontchartrain avec 46 murins observés en 2011 et la deuxième a été mise en évidence en 2009, dans le clocher de l'église de La Queue-les-Yvelines où il a été comptabilisé 18 Murins à oreilles échancrées en 2011. Une autre colonie de Murin à oreilles échancrées est également connue dans le département des Yvelines, sur la commune de Lommoye, depuis 2010. En juillet 2011, elle a accueilli plus de 100 individus (femelles et jeunes) (MARI, 2011).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Le Murin à oreilles échancrées est lié aux milieux anthropiques pour le choix des gîtes, à proximité de zones forestières. Le réaménagement des combles, le traitement des charpentes et résidus de pesticides et le dérangement constituent une forte menace pour cette espèce du fait de la diminution des gîtes favorables.

En hiver, le Murin à oreilles échancrées est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

Les collisions avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France : (UICN France et al., 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français. Le pelage épais et court, de couleur brun clair sur tout le dos avec des nuances de brun-roux contraste nettement avec le ventre blanc-gris. Confusion possible avec le Petit Murin. Le critère le plus fiable pour différencier ces deux espèces est la longueur de la CM³, qui est supérieure à 9,3mm chez le Grand Murin.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Grand Murin est une espèce principalement forestière, notamment en Europe occidentale et centrale. Il affectionne également des milieux mixtes avec des haies, des prairies et des bois. Les vieilles forêts de feuillus constituent des habitats de chasse préférentiels du Grand Murin. Il affectionne particulièrement les vieilles hêtraies et chênaies présentant des sous-bois peu développés. Il peut ainsi prélever ses proies (carabes, ...) dans la litière forestière. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées. Les zones de bocage et les prairies pâturées peuvent également constituer des habitats de chasse appréciés par certaines colonies. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 à 25 km. Le Grand Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.
Habitats de reproduction		Les femelles de Grand Murin forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus. Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin. Les colonies de reproduction sont souvent localisées dans les combles de château, d'église ou encore de bâtiment communal. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.
Habitats d'hivernage		Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures. Les gîtes d'hibernations sont des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Dynamique des populations

Les effectifs ont chutés au début du XX^{ème} siècle mais une reconquête des territoires est observée depuis 1980. Aujourd'hui l'espèce est particulièrement bien représentée en France métropolitaine, mais sa répartition n'est pas homogène.

État des connaissances en Île-de-France

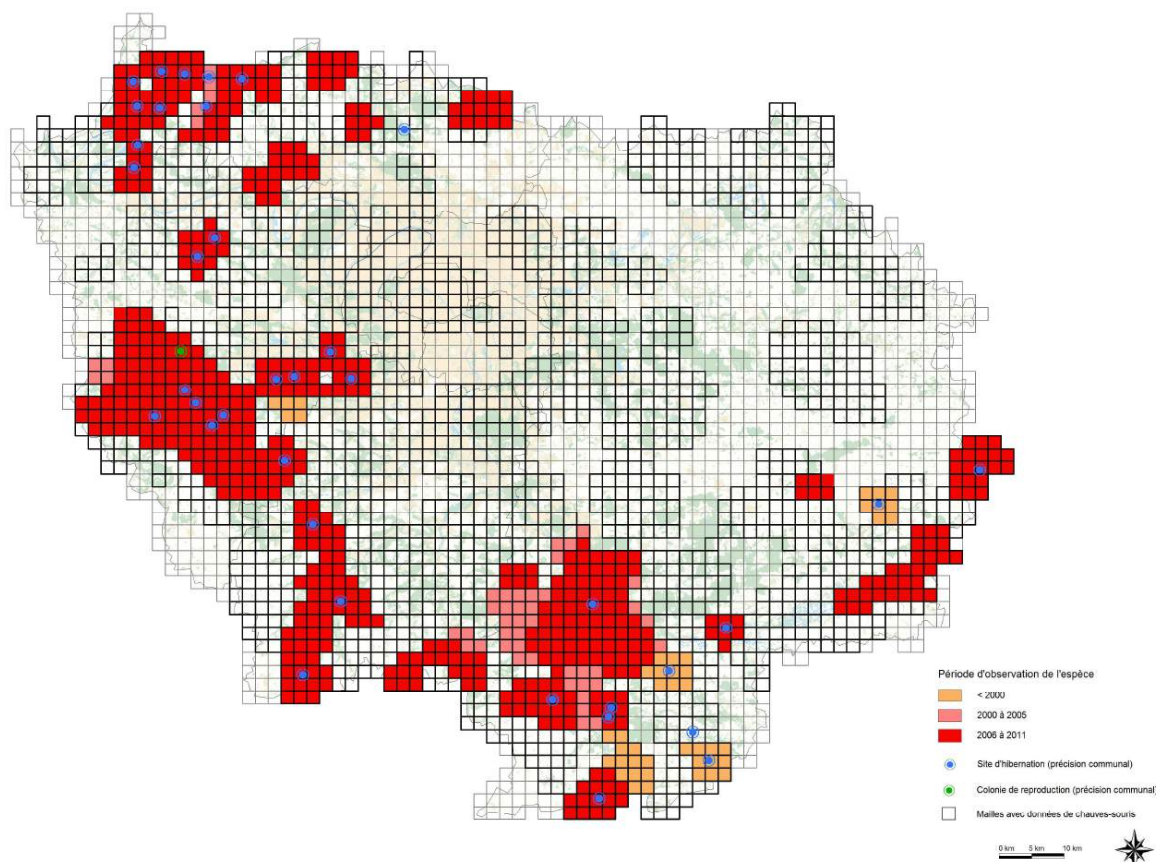
Le Grand Murin est relativement bien présent en Île-de-France, mais il reste principalement localisé en périphérie de la région. Il est absent des départements de la petite couronne et de Paris. Le sud-est de la Seine-et-Marne semble accueillir les effectifs les plus importants, comme le montre les suivis réalisés sur les sites d'hibernation. L'espèce est également bien présente dans les départements de l'Essonne, des Yvelines et du Val-d'Oise.

• Hibernation :

En hiver, le Grand Murin est observé dans la grande majorité des sites souterrains faisant l'objet d'un suivi régulier. Néanmoins, les effectifs les plus importants sont observés dans le sud de la Seine-et-Marne et seulement sur quelques sites souterrains. Les sites d'hibernation localisés sur les communes de Château-Landon (carrière de Mocpoix) et de Larchant (carrière du Puisselet) constituent les principaux sites d'hibernation connus dans la région pour abriter cette espèce. Ils accueillent en moyenne, respectivement, une trentaine d'individus pour la carrière de Mocpoix et une centaine pour le site de Larchant. Sur le site de Larchant, jusqu'à 123 Grands Murins ont été comptabilisés en hiver en 1999 et en moyenne le site accueille chaque année un peu plus d'une centaine d'individus.

• Reproduction :

A ce jour, une seule colonie de Grand Murin a été signalée dans la région. Elle a été localisée, en 2008, dans les combles d'une église sur la commune de Monfort l'Amaury. Elle accueille près de 100 femelles (BAK et MARI, *comm.pers.* 2011). C'est la seule colonie qui a été mise en évidence pour l'instant dans la région. Du fait des effectifs comptabilisés en hiver et de leur répartition, il est probable que la région accueille d'autres colonies de mise-bas de cette espèce, sans doute dans le sud de la Seine-et-Marne et dans le Vexin.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'aménagement des combles, la condamnation des accès aux gîtes estivaux, l'éclairage des accès aux gîtes est un facteur important de la diminution des gîtes favorables au Grand Murin. Le traitement des charpentes et résidus de pesticides ont un impact sur leur espérance de vie. En hiver, le Grand Murin est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

Enfin, le rajeunissement des forêts et l'enrésinement, mais aussi l'intoxication par l'ingestion d'insectes coprophages contaminés par des produits vermifuges utilisés pour les chevaux (très présents notamment autour des grandes forêts constituant les bastions de l'espèce dans la région), sont des causes possibles de baisse de qualité des habitats de chasse pour l'espèce.

Le Murin à moustaches *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

Le Murin à moustaches est une petite espèce de chauves-souris. Il a la face et les oreilles sombres, de couleur brun-noir. Néanmoins de fortes variations de couleur des oreilles apparaissent en fonction des individus et des régions. Le pelage dorsal est gris-brun, le ventre est gris.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Murin à moustaches fréquente les milieux offrant une certaine diversité, ouverts à semi-ouverts. Il apprécie les paysages présentant des boisements, des milieux agricoles avec des prairies et des haies, des zones humides, L'espèce apparaît très flexible dans le choix des habitats de chasse. Il chasse souvent le long des lisières forestières, les rives des cours d'eau, le long des haies, au cœur des forêts (sous-bois) ou encore dans les jardins. Il capture les insectes en volant entre 1 à 6 m du sol. Mais, il fait également partie des espèces glaneuses et capture aussi des proies posées sur le feuillage.
Habitats de reproduction	 	Le Murin à moustaches apprécie les espaces restreints et plats dans le choix de ses gîtes. Dans les bâtiments, on le trouve souvent derrière les volets ouverts, dans les linteaux des granges, dans les disjointements des ponts ou encore derrière les panneaux publicitaires décollés des murs. En forêt, l'espèce semble également apprécier les gîtes arboricoles. Les femelles arrivent sur les sites de reproduction au plus tard en mai et les naissances ont lieu durant le mois de juin. Il semble que les colonies de Murin à moustaches soient très mobiles et changent régulièrement de gîtes durant cette période.
Habitats d'hivernage		Le Murin à moustaches hiberne principalement dans les milieux souterrains de taille variables. Il est présent aussi bien dans de petites caves que dans les grandes grottes, carrières souterraines ou anciennes mines. Il semble préférer les sites relativement frais avec une très forte hygrométrie, au-delà de 9°C il change de gîte. L'hivernation a lieu généralement de début novembre jusqu'à fin mars. A cette période de l'année, l'espèce peut également hiberner dans les arbres.

Dynamique des populations

Étant donné le faible recul dont on dispose vis-à-vis du Murin à moustaches, en raison d'une différenciation tardive d'avec le Murin de Brandt, on ne peut préciser les variations démographiques des populations en Europe et en France. Actuellement, on sait que l'espèce est localement commune mais rarement abondante.

État des connaissances en Île-de-France

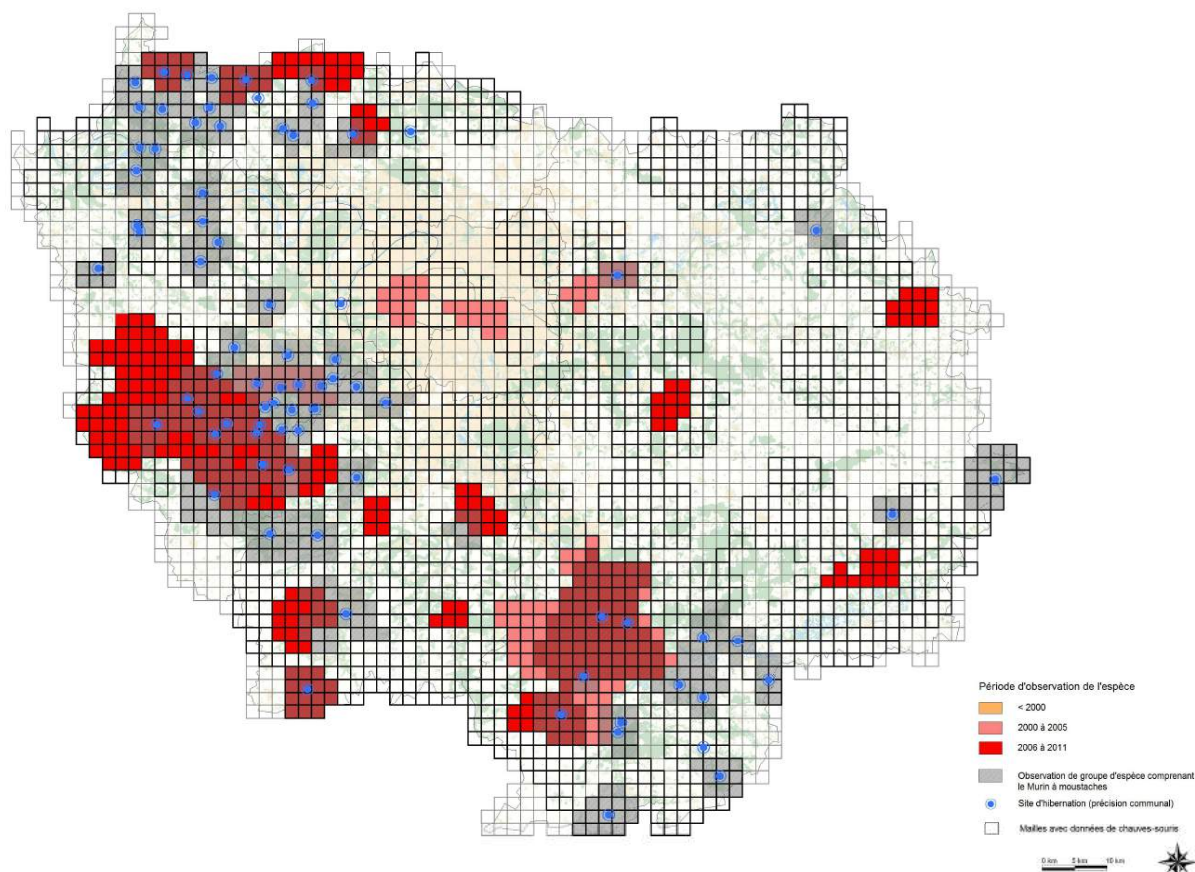
Le Murin à moustaches est principalement connu dans la région en période d'hibernation. L'espèce semble relativement commune dans la région, toutefois elle semble localisée principalement dans les secteurs boisés de la région.

• Hibernation :

En hiver, le groupe des murins à museau noir (Murin à moustaches/Murin de Brandt/Murin d'Alcathoe) correspond aux espèces les plus souvent observées dans les différents sites souterrains suivis. Il est particulièrement bien présent dans les différents aqueducs de la forêt de Rambouillet et du parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse. On le retrouve également dans les principaux sites d'hibernation du sud de la Seine-et-Marne (Carrière de Mocpoix à Château-Landon, Carrière du Puiset à Larchant, ...) et de l'Essonne (caves de Sermaise). Enfin, les nombreux sites souterrains du parc naturel régional du Vexin Français et notamment la grande carrière de Villarceaux (Chaussy) accueillent également ce groupe d'espèces.

• Reproduction :

Pour l'instant, une seule colonie de mise-bas a été mise en évidence en Île-de-France. Il s'agit d'une colonie arboricole, localisée en 2009 sur la commune de Gambaiseuil (TILLON, *comm.pers.* 2011). On peut également noter l'observation de deux femelles et d'un jeune non volant dans les combles d'un château à Saint-Rémy l'Honoré, en 2008 (MARI, *comm.pers.* 2011).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'installation des colonies dans les bâtiments peut être source de problème de cohabitation, les travaux d'aménagement, d'isolation entraînent la diminution des gîtes favorables à cette espèce.

Cette espèce est régulièrement victime du trafic routier, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En hiver, le Murin à moustaches est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

Le Murin de Natterer *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	---------------------	-----------------------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

Le Murin de Natterer est une espèce de chauves-souris de taille moyenne. La face est peu velue et de couleur chair. Le pelage est nettement contrasté entre le dos, gris-brun, et le ventre, blanc pur. Les oreilles longues, veinées et légèrement relevées à leurs extrémités sont caractéristiques de ce murin.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Murin de Natterer montre une nette préférence pour les forêts et les boisements de feuillus que ce soit pour la localisation des gîtes ou bien les habitats de chasse. En forêt, il chasse le long des lisières, des allées forestières mais également au cœur du sous-bois et de la canopée où il glane les insectes directement sur le feuillage. Il chasse aussi dans les zones humides au niveau des ripisylves longeant les rivières, au-dessus des étangs et également des milieux plus ouverts comme des prairies naturelles bordées de haies, les prairies fraîchement fauchées, les vergers,
Habitats de reproduction	 	Le Murin de Natterer gîte fréquemment dans les cavités et fentes des arbres, principalement des feuillus. On le trouve également dans les habitations notamment au niveau des charpentes, dans les interstices des murs ou encore dans les disjointements des ponts. Il utilise également les nichoirs posés en forêt. Les colonies regroupent quelques dizaines d'individus, très rarement plus de cent. Les femelles arrivent sur les gîtes entre avril et mai. Les naissances s'échelonnent entre mi-juin et début juillet.
Habitats d'hivernage		Le Murin de Natterer hiberne dans les sites souterrains tels que les anciennes carrières, les aqueducs, les grottes, ... où il se glisse, parfois profondément dans les fissures des voutes. Il semble également utiliser les gîtes arboricoles et les fissures dans les falaises. Il rejoint les sites d'hivernation relativement tardivement à partir de la mi-novembre et y reste jusqu'à fin mars/début avril.

Dynamique des populations

La distribution de cette espèce semble homogène en Europe mais son caractère discret lui confère sûrement une sous-estimation. L'espèce est considérée commune dans toute la Belgique et son statut est équivalent dans l'essentiel de la zone francophone sauf en Corse.

État des connaissances en Île-de-France

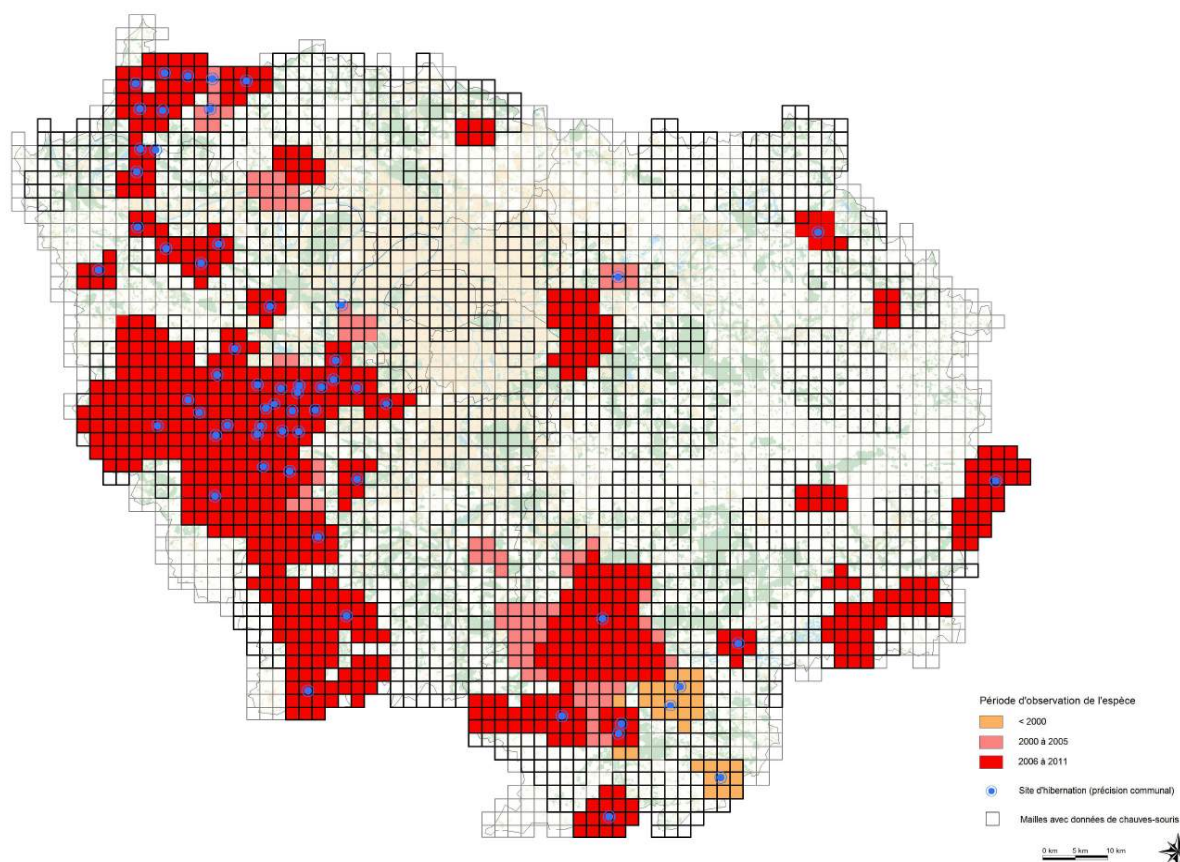
Le Murin de Natterer est une espèce relativement bien présente en Île-de-France. Il semble être présent sur l'ensemble de la région à l'exception de Paris et des départements de la petite couronne.

• Hibernation :

En hiver, le Murin de Natterer est observé dans la grande majorité dans des sites souterrains suivis en Île-de-France. Les effectifs les plus importants sont observés dans les sites d'hibernation localisés au niveau du massif forestier de Rambouillet et du parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse, où l'espèce semble particulièrement bien apprécier les aqueducs souterrains (MARI, *comm.pers.* 2011). Certains de ces sites accueillent en moyenne plus d'une vingtaine d'individus, les principaux aqueducs utilisés par le Murin de Natterer sont localisés sur les communes de Buc, de Vieille-Eglise-en-Yvelines ou encore de Les Bréviaires. Il est également bien présent dans le souterrain de Bonnelles. Les effectifs maximum observés sur ces différents sites sont compris entre 30 et 50 individus, suivant les hivers.

• Reproduction :

A ce jour peu de colonies de cette espèce sont connues dans la région. Les nombreux inventaires et programmes de suivi des chauves-souris réalisés sur la forêt de Rambouillet ont permis de mettre en évidence deux colonies de mise-bas utilisant un réseau de gîtes arboricoles relativement important dans ce massif (TILLON, *comm.pers.* 2011). Une colonie a été découverte récemment dans un nichoir en forêt domaniale de Dourdan, accueillant 17 femelles (ROUY, *comm.pers.* 2011). Les boisements de la région et notamment les grands massif forestiers, comme la forêt de Fontainebleau, accueillent probablement des colonies de mise-bas de cette espèce.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Cette espèce est régulièrement victime du trafic routier (ARTHUR, 2009), le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

L'aménagement des combles, la condamnation et l'éclairage des accès aux gîtes est un facteur important de la diminution des gîtes favorables au Murin de Natterer. Le traitement des charpentes et résidus de pesticides ont un impact sur leur espérance de vie. L'engrillagement des bâtiments a aussi un impact négatif sur l'espèce, empêchant ainsi l'accès à de nombreux gîtes potentiels. En forêt, la coupe des arbres à cavités peut limiter fortement les possibilités de gîtes naturels de cette espèce.

En hiver, le Murin de Natterer est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

La Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Elle a les membranes alaires et la face brune. Comme la Noctule commune, ses oreilles sont larges à la base et arrondies au sommet, en forme de pelle. Ses ailes sont longues et fines. Elle a le pelage court et dense de couleur brun terne, un peu plus clair et jaunâtre sur le ventre.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		La Noctule de Leisler est une espèce forestière montrant une préférence pour les forêts de feuillus, mais elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle chasse au niveau de la canopée (au-dessus et en-dessous), notamment dans les vieilles futaies dans les sous-bois, le long des chemins forestiers et des lisières. Elle apprécie également les zones humides telles que les étangs forestiers, les lacs, les rivières, Dans les villages et les villes, on peut l'observer chasser autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins. La Noctule de Leisler est une espèce migratrice. Elle peut réaliser des parcours de plusieurs centaines de kilomètres entre les principales zones de mise-bas et les sites d'hibernation, entre le nord-est et le sud-ouest de l'Europe. Les migrations concernent surtout les femelles. Certaines populations semblent plus sédentaires, comme par exemple en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne. Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à grande hauteur. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.
Habitats de reproduction	 	En forêt, les anciennes loges de pics, les caries dues au pourrissement ou encore les fentes constituent la grande majorité des gîtes utilisés par la Noctule de Leisler. Les colonies changent régulièrement de gîtes durant l'été et peuvent utiliser jusqu'à 50 arbres-gîtes en une seule saison (CPEPESC Lorraine, 2009). En milieu urbain, elle est également présente dans les bâtiments où elle s'installe dans les combles des maisons, églises, ... ou encore dans les corniches des ponts. En forêt, les colonies de reproductions regroupent habituellement entre 20 et 40 individus, mais elles peuvent être nettement plus nombreuses dans les bâtiments.
Habitats d'hivernage	 	En hiver, la Noctule de Leisler semble hiberner dans les cavités arboricoles. L'hibernation a lieu de fin septembre à fin avril.

Dynamique des populations

L'espèce est présente sur tout le territoire français mais montre de fortes disparités de densité. Elle est assez-rare dans le nord-ouest et est plus abondante vers le sud-est.

État des connaissances en Île-de-France

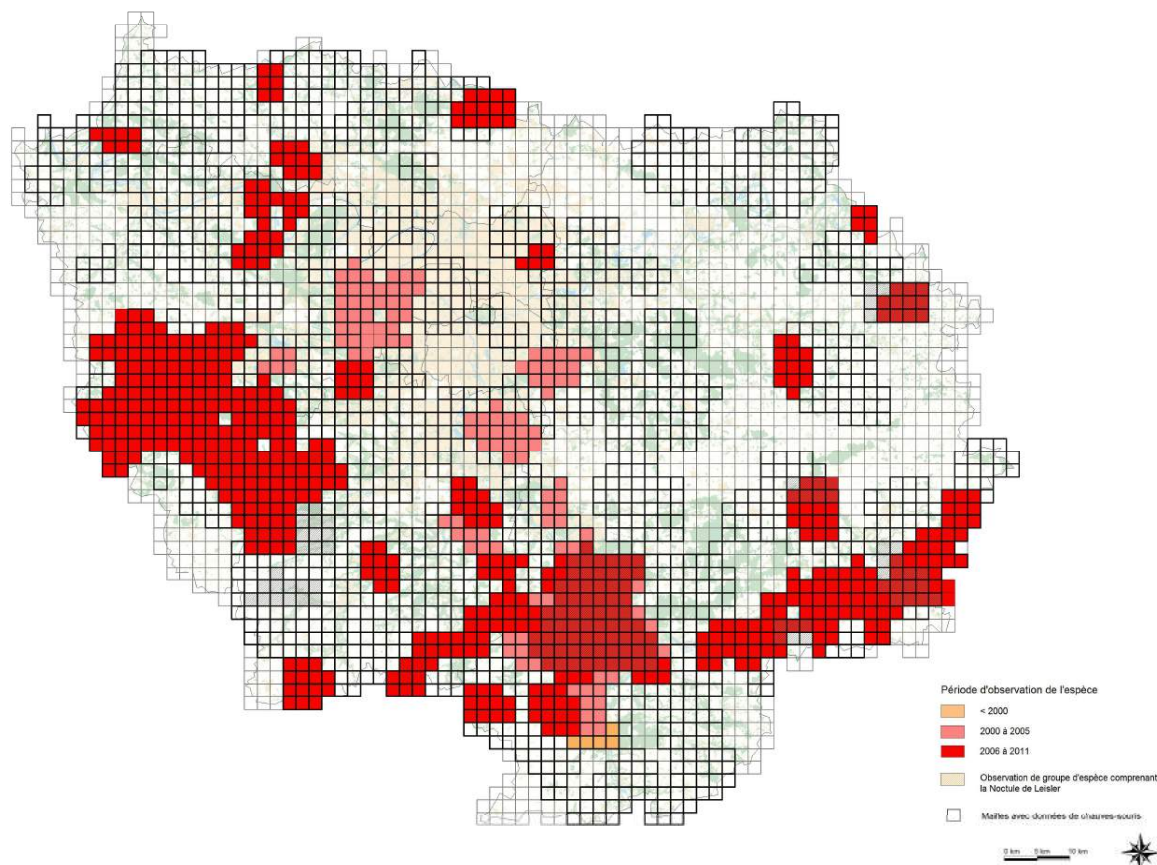
La Noctule de Leisler est une espèce relativement répandue dans la région, que l'on retrouve notamment dans les grands massifs forestiers et également dans des secteurs plus urbanisés. Elle a notamment été observée dans le bois de Boulogne, ou encore dans la forêt de la Malmaison dans le département des Hauts-de-Seine.

- **Hibernation :**

Il existe peu de données de cette espèce en période d'hibernation. Les massifs forestiers de la région jouent probablement un rôle important pour cette espèce à cette période de l'année.

- **Reproduction :**

A ce jour, très peu de colonies ont été localisées en Île-de-France. Une colonie d'une cinquantaine d'individus a été localisée en lisière d'une forêt en Seine-et-Marne, en 1996 (LUSTRAT, 2006). Des femelles lactantes et des jeunes ont été capturés en forêt de Fontainebleau, traduisant la présence de colonies de reproduction. Les boisements et les grands massifs forestiers de la région constituent des habitats favorables à cette espèce.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

La Noctule de Leisler est du fait de ses mœurs forestières, pour le choix entre autre de ses gîtes, dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les boisements.

Elles peuvent également être victimes du développement éolien quand celui-ci ne prend pas en compte le paramètre chiroptère.

L'installation des colonies dans les bâtiments peut être source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entraînent la diminution des gîtes favorables à cette espèce. Le tubage systématique des cheminées dans les nouvelles constructions semble constituer un piège mortel pour cette espèce.

La Noctule commune *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Noctule commune est une des plus grandes espèces de chauves-souris européenne. Elle a un pelage brun-roussâtre avec des reflets dorés. Le ventre est légèrement plus clair. Le patagium, la face et les oreilles sont brunes. Ces oreilles sont larges à la base et arrondies au sommet, en forme de pelle. Elle a de longues ailes fines adaptées au vol rapide.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		La Noctule commune est une espèce arboricole typique, qui a toutefois su s'adapter aux conditions de la vie urbaine. Pour la chasse, du fait de son vol rapide et peu manœuvrable la Noctule commune recherche des milieux ouverts et riches en insectes. Elle chasse généralement en altitude, en moyenne entre 10 et 50 m, en survolant les massifs forestiers, les grandes étendues d'eau (lac, étang, ...). On la trouve également au-dessus des vallées alluviales présentant des cours d'eau bordés de ripisylves. En forêt, elle va chasser au-dessus de la canopée, des allées forestières et des parcelles en régénération. Elle chasse dans un rayon relativement important autour de son gîte, en moyenne 10 km. La Noctule commune est une espèce migratrice. Elle peut réaliser des parcours de plusieurs centaines de kilomètres entre les principales zones de mise-bas localisées en Europe de l'Est et centrale (Russie, pays Baltes, ...) et les principaux secteurs d'accouplements et d'hibernations, en Europe de l'Ouest (France, ...). Les migrations concernent surtout les femelles. Elles ont lieu sur deux périodes, entre mi-mars et mi-avril et entre début septembre et l'automne. Certaines populations semblent plus sédentaires (Grande-Bretagne, Norvège, Nord de l'Italie, Espagne). Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à haute altitude. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.
Habitats de reproduction		En forêt, les anciennes loges de pics constituent la grande majorité des gîtes utilisés par la Noctule commune. En milieu urbain, elle est présente dans les platanes et autres alignements d'arbres riches en cavités, mais également sur certains bâtiments (immeubles modernes) ou ouvrages d'art, on peut la trouver au niveau des corniches de ponts. Les colonies de reproduction regroupent plusieurs dizaines à centaines de femelles.
Habitats d'hivernage		En hiver, la Noctule commune s'installe dans des gîtes localisés en forêt et en ville. Les cavités arboricoles privilégiées sont les larges cavités et les anciennes loges de pics, ou encore les nichoirs. En milieu urbain, elle se glisse dans les disjointements en béton des immeubles, des ponts, Elle hiberne d'octobre/novembre à mars/avril.

Dynamique des populations

L'espèce est présente sur tout le territoire français mais montre de fortes disparités de densité. Elle est commune dans le Centre-Ouest de la France, plus rare au Sud et sur le littoral, de la Bretagne au Nord-Pas-de-Calais. Elle est absente de Corse.

État des connaissances en Île-de-France

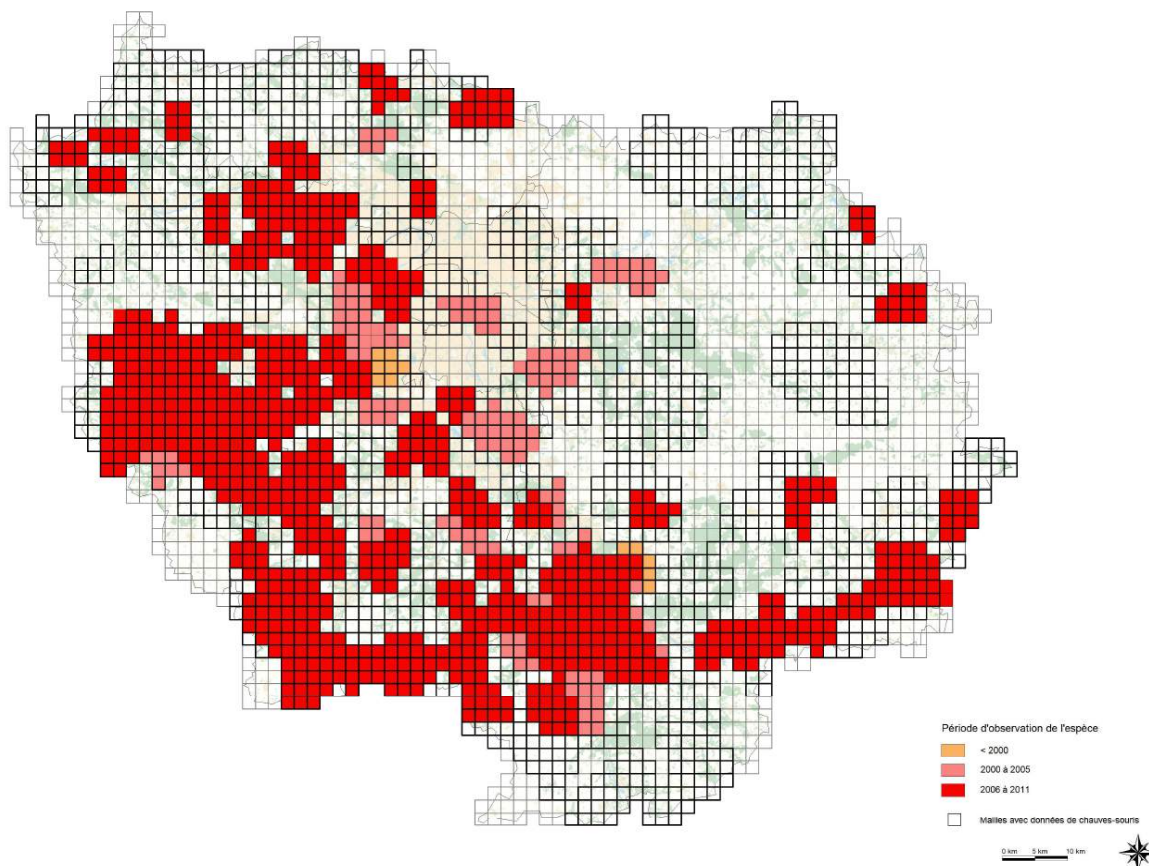
La Noctule commune semble relativement bien présente en Île-de-France et est probablement répartie sur l'ensemble de la région. Elle est présente en périphérie de la région dans les secteurs offrant des milieux naturels préservés (massif forestiers, vallée alluviale...) mais également au cœur de Paris et de la petite couronne. L'absence de l'espèce sur certains secteurs de la région est probablement due à un manque de prospection.

- **Hibernation :**

Les observations de cette espèce en période d'hibernation sont relativement rares et généralement accidentelles. Elle est généralement observée à cette période de l'année lors de travaux de rénovation de bâtiments ou bien d'élagage des arbres.

- **Reproduction :**

Dans le massif forestier de Rambouillet, quatre colonies de mise-bas ont été découvertes dans le cadre des suivis et études mises en place sur ce massif, deux d'entre-elles regroupant entre 40 et 50 individus (TILLON, *comm.pers.* 2011 ; TILLON, 2005). D'autres colonies restent à découvrir dans les boisements et massifs forestiers où l'espèce est présente, tels que le massif forestier de Fontainebleau ou encore les nombreux boisements de la région (forêt de Sénart, forêt de Port Royal, forêt de Vallières...).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Le risque de collisions avec les pales des éoliennes représente un des plus grands risques pour cette espèce migratrice. Elle est également du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers, parcs urbains ou encore alignements d'arbres. Les travaux d'élagage ou encore la coupe des arbres d'alignements en milieu urbain et péri-urbain peut être source de dérangement voire de destruction de gîtes que ce soit en période de mise-bas ou bien d'hibernation.

La rénovation de constructions telles que des ponts ou les immeubles peut également entraîner la destruction de gîtes favorables et la mort d'individus piégés dans les cavités obstruées, notamment lorsque la rénovation se fait lors de la léthargie des chauves-souris ou en période de mise-bas.

La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Pipistrelle de Kuhl est une petite espèce de chauves-souris avec les oreilles, le museau et le patagium noir. Le pelage est assez variable et va du brun aux caramels. Le ventre est plus clair, beige ou grisâtre. Le patagium présente un net liseré clair de 1 à 2 mm de large, caractéristique de l'espèce.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		La Pipistrelle de Kuhl est une espèce anthropophile. Elle est présente dans les agglomérations de différentes tailles, on la trouve aussi bien dans les villages que dans les grandes villes. Comme la Pipistrelle commune, elle chasse dans des milieux relativement variés. Elle chasse aussi bien dans des milieux ouverts que dans des boisements. Elle apprécie les zones humides et chasse également dans les villages et les villes autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.
Habitats de reproduction		Les naissances ont lieu début juin dans le nord de la France, dans le sud elles commencent dès le mois de mai. Elle forme des colonies de quelques dizaines de femelles à plusieurs centaines.
Habitats d'hivernage	 	L'espèce semble hiberner principalement dans les bâtiments frais, formant des essaims plus ou moins importants avec les autres espèces de pipistrelles.

Dynamique des populations

Cette espèce se situe préférentiellement au centre et au Sud-Est de l'Europe. Elle est absente du Nord de la France. Cependant elle étend depuis une cinquantaine d'années son aire de distribution vers le Nord.

État des connaissances en Île-de-France

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce bien présente en Île-de-France. On la trouve dans l'ensemble des départements de la région. Comme la Pipistrelle commune, elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, ...) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, ...) et au cœur même des agglomérations comme Paris.

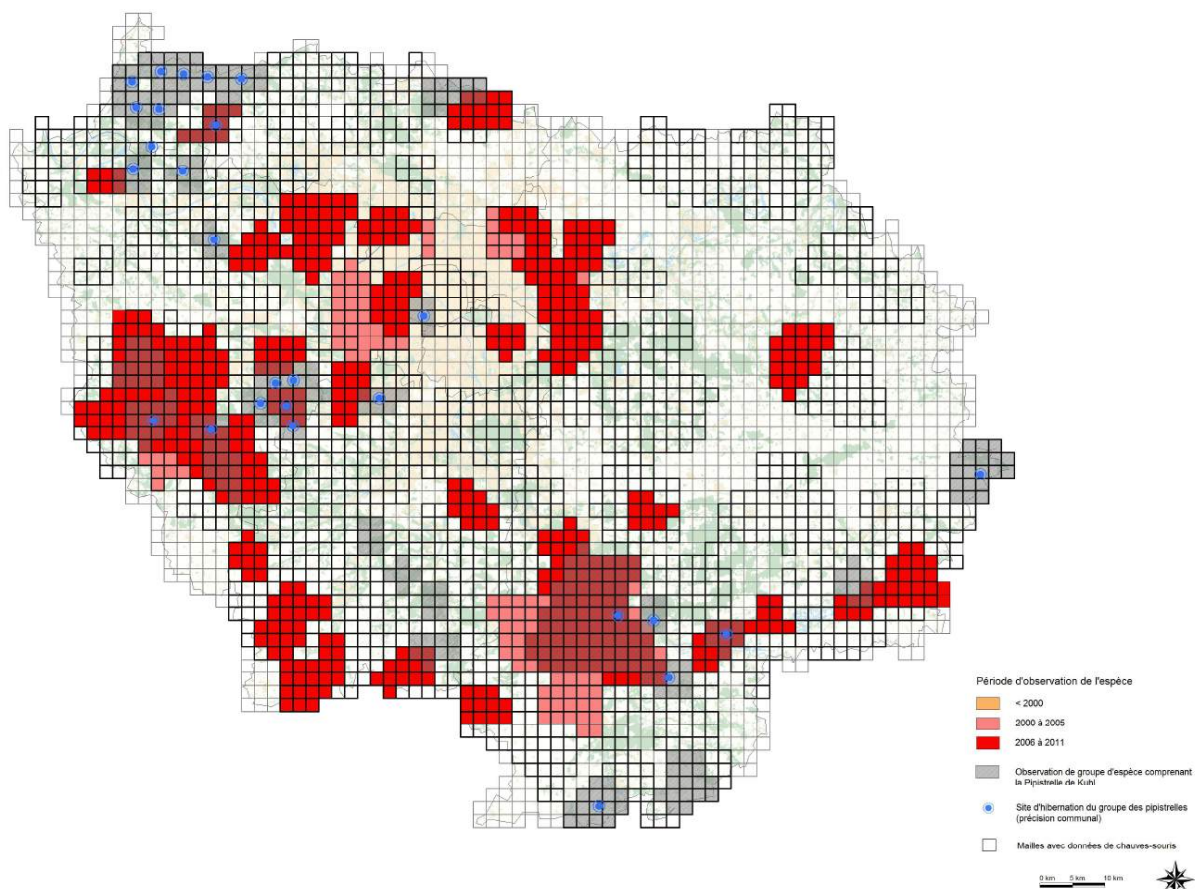
• Hibernation :

Un site d'hibernation particulièrement important de pipistrelle est connu à ce jour en Île-de-France. Il est localisé dans un tunnel de la petite ceinture, sur la commune de Paris. Depuis 1991, il a accueilli en moyenne 900 pipistrelles, avec un maximum de 1 500 pipistrelles comptabilisées en 1997 (<http://faune-sauvage-fontainebleau.eklablog.com>). Le site semble principalement utilisé par la Pipistrelle commune, néanmoins il est possible que le site soit également fréquenté par la Pipistrelle de Kuhl. Les pipistrelles ne pouvant être distinguées à cette période de l'année.

Les bâtiments, immeubles de la région parisienne ainsi que les anfractuosités des arbres en forêts ou dans les parcs offrent de nombreuses possibilités de sites d'hibernation pour la Pipistrelle de Kuhl.

• Reproduction :

Cette espèce gîte principalement dans les fissures et les anfractuosités des habitations. En Île-de-France, les nombreux bâtiments, ponts et infrastructures offrent de multiples possibilités de gîtes pour cette espèce en période de mise-bas et d'estivage.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause d'une mortalité importante de cette espèce dans la région.

En zone urbaine, l'installation des colonies dans les bâtiments est régulièrement source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entraînent la diminution des gîtes favorables à cette espèce. Elles sont également les premières victimes des chats domestiques.

La Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus Nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Pipistrelle de Nathusius est une petite espèce avec un pelage, assez uniforme, de couleur châtain à brun. Le ventre apparaît plus clair. Son pelage dorsal est long et laineux, surtout en hiver. C'est la plus grande des pipistrelles européenne. Le patagium, le museau et les oreilles sont sombres, bruns foncés.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui se reproduit dans le nord-est de l'Europe et hiverne sur les côtes méditerranéennes et atlantiques. Son statut et ses mouvements migratoires sont encore mal connus en raison du recouvrement des critères acoustiques de son sonar avec ceux de la Pipistrelle de Kuhl. La Pipistrelle de Nathusius est qualifiée de forestière. On la trouve dans les forêts de feuillus mais également dans les forêts de résineux et mixtes. Elle apprécie les forêts riches en plans d'eau et en mares, ou encore avec des tourbières. Les forêts alluviales constituent des habitats particulièrement favorables à cette espèce. Elle fréquente notamment ces milieux en période de migration. Elle chasse les insectes en volant le long des lisières, des allées boisées ou bien au-dessus des étendues d'eau (étang, rivière, fleuve, ...). Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à haute altitude. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.
Habitats de reproduction	 	Les colonies de mise-bas semblent principalement localisées au nord et au nord-est de l'Europe. En France, les preuves de reproduction, comme en Champagne-Ardenne, sont encore faibles (ARTHUR <i>et al.</i>, 2009).
Habitats d'hivernage		La Pipistrelle de Nathusius hiberne dans les cavités des arbres (fentes, fissures, ...), dans les fissures des murs ou encore des falaises. Contrairement aux autres espèces de pipistrelle, elle ne constitue pas d'importants essaims. Elle hiberne isolément ou bien en petit groupe de quelque dizaines d'individus.

Dynamique des populations

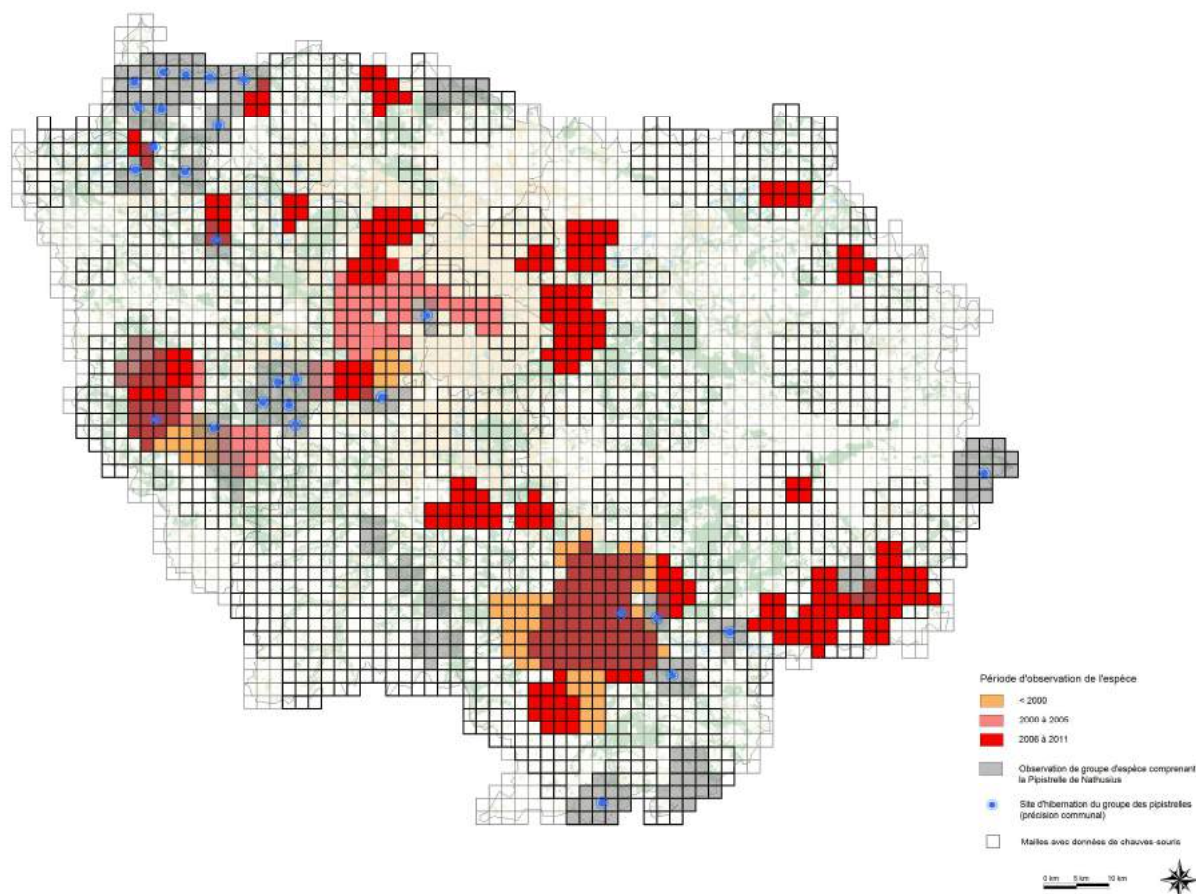
Cette espèce est présente sur toute la France y compris en Corse. Elle montre une population plus abondante sur les littoraux qu'au centre. Les populations du Centre-Ouest de l'Europe augmentent constamment et s'étendent de plus en plus vers l'Ouest et le Sud.

État des connaissances en Île-de-France

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui semble essentiellement présente dans la région en période de transit et durant l'hibernation. En hiver, l'espèce a été observée à plusieurs reprises dans des anfractuosités des arbres à la suite de travaux forestiers ou bien d'élagages d'arbres. En période estivale, l'espèce est également présente, néanmoins à ce jour on ne dispose pas de preuve de reproduction.

L'espèce est présente dans un grand nombre de massifs forestiers et boisements de la région. On la trouve dans les deux grands massifs forestiers de la région que sont Rambouillet et Fontainebleau. Elle est également présente dans des boisements plus petits et localisés dans le tissu urbain. Ainsi, dans le département des Hauts-de-Seine, on peut la trouver dans le bois de Meudon, le bois de Verrières ou encore le bois de Fausses-Reposes. Elle est aussi présente sur la commune de Paris dans les bois de Boulogne et de Vincennes.

En Île-de-France, la Pipistrelle de Nathusius est également présente à proximité des zones humides. Les boisements alluviaux le long des différentes vallées offrent des habitats favorables à cette espèce. Ainsi, dans l'Essonne l'espèce est présente entre autres dans la vallée de l'Essonne et de la Juine et dans le marais de Misery. En Seine-et-Marne, on la retrouve dans le secteur de la Bassée. L'espèce est régulièrement observée dans le cadre des suivis Vigie Nature mis en place par le MNHN.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Le risque de collisions avec les pales des éoliennes représente un des plus grand danger pour cette espèce migratrice.

Elle est également du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers, les forêts alluviales, les parcs urbains,

La destruction et l'assèchement des zones humides entraînent également une diminution des habitats de chasse favorables à cette espèce.

La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

La Pipistrelle commune est une des plus petites espèces de chauves-souris européenne. De la taille d'un pouce, elle a un pelage brun-roux sur le dos et brun-jaunâtre à gris-brun sur le ventre. Les oreilles sont petites et triangulaires de couleur noire, tout comme le museau et le patagium.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse		La Pipistrelle commune est une espèce de chauves-souris particulièrement abondante et la plus anthropophile, c'est souvent l'espèce la plus souvent contactée. Elle est présente dans tous les milieux. On la trouve à la fois dans des milieux naturels bien conservés (forêts, zones humides, ...) et également au cœur des grandes zones urbaines ou bien des grandes plaines céréalières. Elle chasse dans l'ensemble des milieux où elle peut trouver des insectes. Elle chasse au-dessus des zones humides, étangs, rivières, mais également dans les forêts (lisière boisées, allées forestières, ...). En ville, elle capture les insectes notamment autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins. En zone agricole, elle exploite entre autres les émergences d'insectes ponctuelles au-dessus des grandes plaines agricoles.
Habitats de reproduction		En été, elle est présente dans différents types de gîtes anthropiques (maison, immeuble, ...) où elle utilise les moindres fissures ou espacements pour s'abriter. Elle est présente derrière les volets, derrière les habillages de façades, les espacements liés à l'isolation ou les toitures, En forêt, elle gîte surtout dans les fissures des arbres et sous les écorces décollées. L'arrivée des femelles de Pipistrelle commune sur les gîtes de mise-bas est relativement variable en fonction des régions et des colonies. Elle s'échelonne de la mi-avril à la fin-mai. Les colonies regroupent en moyenne quelques dizaines à une centaine de femelles.
Habitats d'hivernage		En hiver, elle utilise les mêmes types de gîtes en privilégiant les bâtiments non-chauffés pour les gîtes anthropiques. Elle fréquente également les sites souterrains (ancienne carrière, tunnel, ...). L'hivernation a lieu de novembre à mars. Durant cette période, l'espèce peut former des groupes particulièrement importants. Certains gîtes d'hivernation peuvent accueillir plusieurs centaines à plusieurs milliers de pipistrelles. Ils sont localisés dans des tunnels, des ponts creux, des églises, Durant les phases de redoux hivernal, les pipistrelles se réveillent temporairement et peuvent se mettre à chasser.

Dynamique des populations

Son aire de répartition couvre toute l'Eurasie. C'est l'espèce la plus commune, elle est présente de manière homogène sur tout le territoire français même si elle se localise surtout dans les vallées.

Elle a su s'adapter aux bouleversements des milieux par l'Homme.

État des connaissances en Île-de-France

La Pipistrelle commune est l'espèce de chauves-souris la plus abondante et la mieux répartie en Île-de-France.

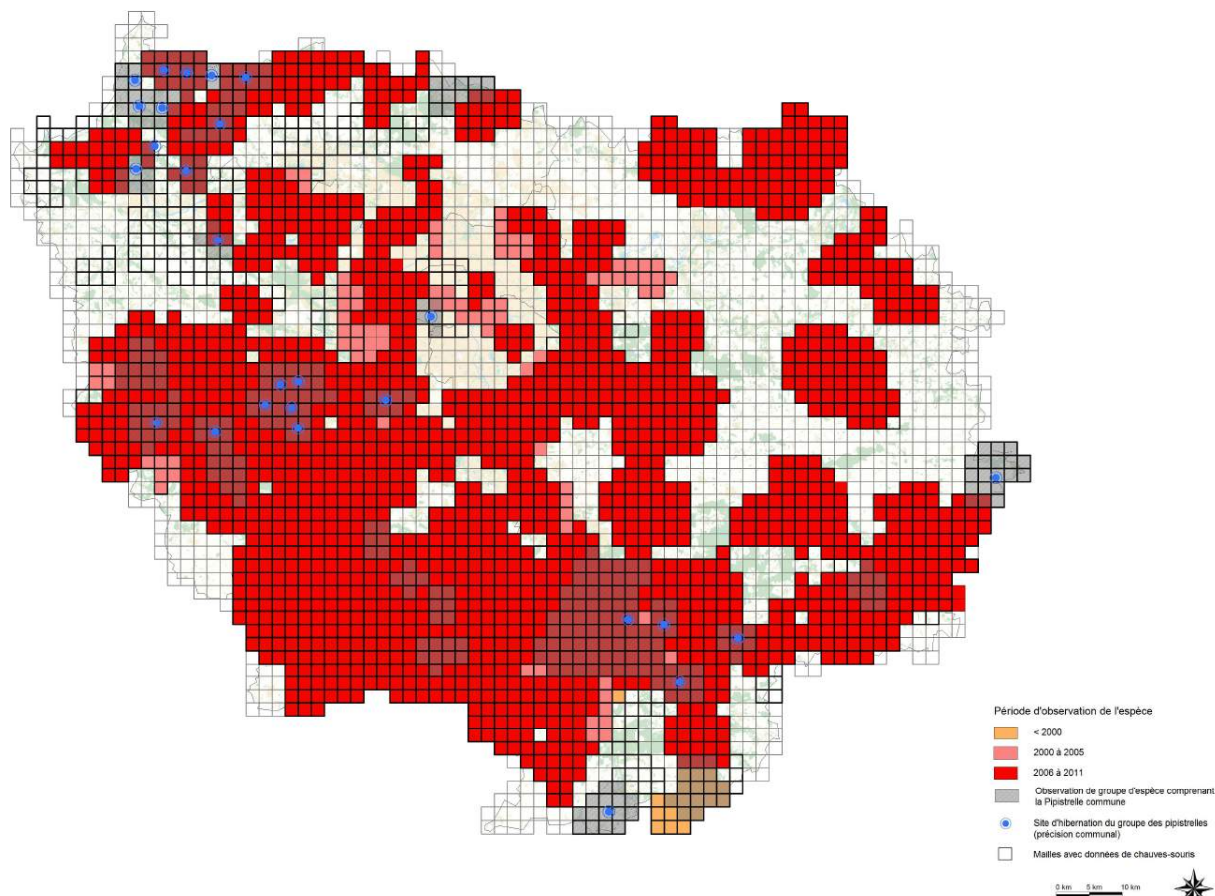
Elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, ...) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, ...) et au cœur même des agglomérations comme Paris.

- **Reproduction :**

Cette espèce gîte dans les fissures et les anfractuosités des habitations ou bien des boisements. En Île-de-France, les nombreux bâtiments, ponts, infrastructures ou les arbres lui offrent de nombreuses possibilités de gîtes en période de mise-bas et d'estivage.

- **Hibernation :**

Un site d'hibernation particulièrement important de pipistrelle est connu à ce jour en Île-de-France. Il est localisé dans un tunnel de la petite ceinture, sur la commune de Paris. Depuis 1991, il a accueilli en moyenne 900 pipistrelles, avec un maximum de 1 500 pipistrelles comptabilisées en 1997 (<http://faune-sauvage-fontainebleau.eklablog.com>). Les bâtiments, immeubles de la région parisienne ainsi que les anfractuosités des arbres en forêts ou encore dans les parcs offrent de nombreuses possibilités de sites d'hibernation pour la Pipistrelle commune.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

La Pipistrelle commune fait partie des espèces sensibles au risque de collisions avec les pales des éoliennes. Les éoliennes peuvent avoir une incidence localement forte sur cette espèce.

L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En zone urbaine, l'installation des colonies dans les bâtiments est régulièrement source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entraînent la diminution des gîtes favorables à cette espèce. Elles sont également les premières victimes des chats domestiques.

La Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Description de l'espèce

La Pipistrelle pygmée est la plus petite espèce de chauves-souris européenne. Très proche de la Pipistrelle commune, elle présente une coloration plus claire du museau et des oreilles. Le pelage dorsal est brun-clair et épais, le ventre est légèrement plus clair que le dos.

La Pipistrelle pygmée (ou Pipistrelle soprane) est une cousine très proche de la Pipistrelle commune, à tel point que la distinction de ces deux espèces ne date que de 1999.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		La Pipistrelle pygmée semble très liée aux zones humides. Elle est souvent contactée dans les ripisylves, le long des forêts alluviales. On la trouve aussi chassant au-dessus des étangs, des canaux, des rivières,
Habitats de reproduction		Les colonies de reproductions connues sont dans de grands bâtiments (toitures, volets, bardages de bois) et peuvent accueillir plusieurs centaines d'individus. Hors période de mise-bas les Pipistrelles pygmées sont disséminées en petits groupes, souvent dans les arbres ou sous les tuiles.
Habitats d'hivernage		L'hivernation est mal connue chez cette espèce, les quelques données d'hivernation concernant cette espèce proviennent d'observations dans des bâtiments.

Dynamique des populations

On peut noter un très faible recul des effectifs de la Pipistrelle pygmée en Europe, cette espèce est présente dans le centre et le Sud de l'Europe. En France elle est rare à très rare sur la majeure partie du pays mais nettement commune dans le Sud.

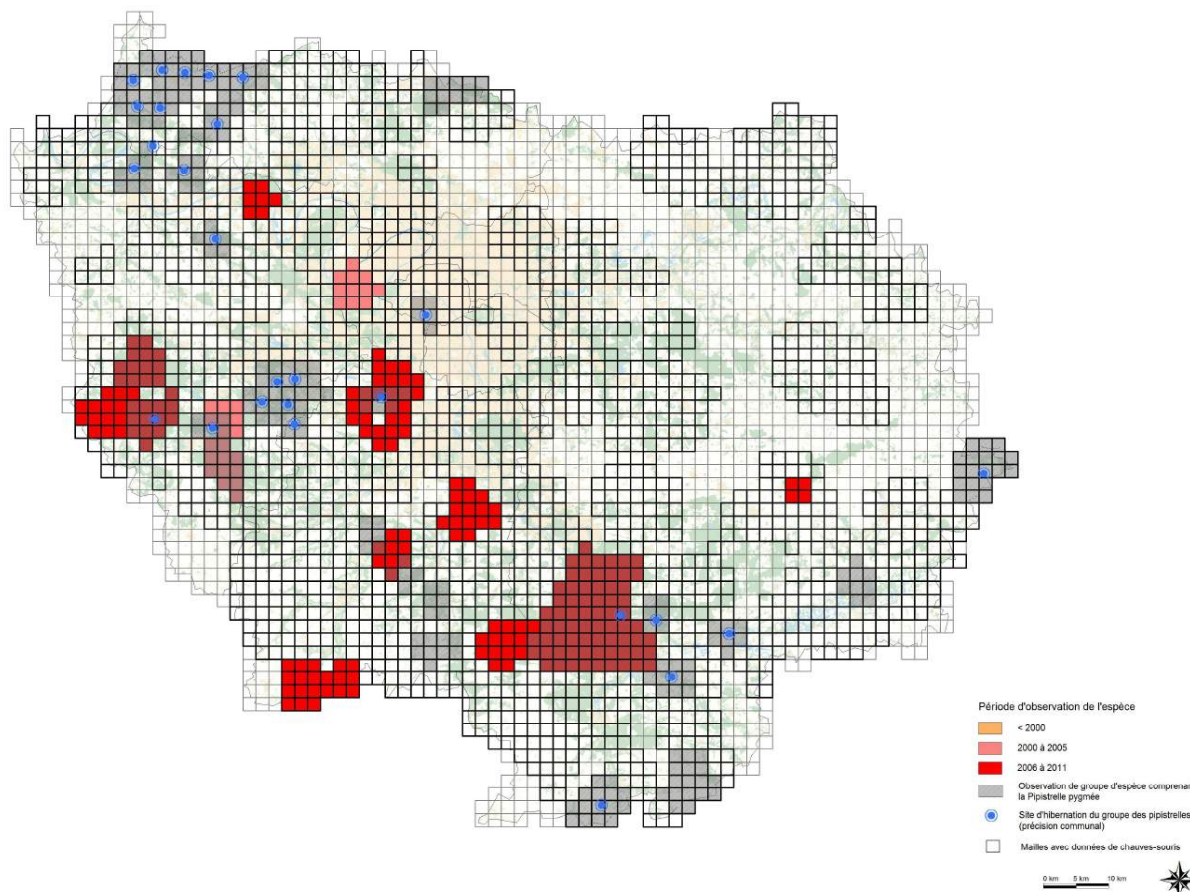
État des connaissances en Île-de-France

La Pipistrelle pygmée a été mise en évidence à plusieurs reprises en Île-de-France, dans 4 départements. L'essentiel des observations a été réalisé au détecteur d'ultrasons. Quelques captures de Pipistrelle pygmée ont été réalisées dans les Yvelines.

L'espèce est présente dans différents massifs forestiers des départements des Yvelines et de Seine-et-Marne, tels que le massif de Fontainebleau, le massif de Rambouillet, la forêt de Sénart (TILLON, 2007 ; LUSTRAT, 2005). Dans le département de l'Essonne, l'espèce a été observée en activité de chasse dans le marais de Misery (LUSTRAT, 2006).

La Pipistrelle pygmée a également été contactée dans des massifs boisés relativement proches de Paris. Elle est présente en forêt de la Malmaison, dans le département des Hauts-de-Seine (JULIEN, 2003). Cette espèce y a été régulièrement observée en période de mise-bas, il apparaît possible que ce boisement accueille une population de Pipistrelle pygmée.

A ce jour, l'espèce ne semble pas avoir été observée dans le nord et le nord-ouest de la région.



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause d'une mortalité importante de cette espèce dans la région, par collision routière.

La destruction des haies et l'arasement de la végétation le long des réseaux hydrographiques est la cause majeure de la raréfaction de cette espèce.

L'Oreillard roux *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

L'Oreillard roux est une chauve-souris de taille moyenne qui se caractérise surtout par la taille de ces oreilles. En hiver, il replie ses oreilles sous les ailes, seuls les tragus dépassent. Son pelage long et épais, est brun-roux sur le dos et blanc-gris sur le ventre.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		L'Oreillard roux est une espèce forestière. Il fréquente les forêts de feuillus et de résineux de plaine et de moyenne montagne. Il montre toutefois une certaine préférence pour les boisements de feuillus qui offrent un sous-bois dense. Il capture les insectes en parcourant les lisières, les allées forestières, en recherchant les insectes depuis la litière jusqu'à la canopée. Il peut capturer les insectes en vol, mais le plus souvent il glane les insectes posés au sol ou bien sur la végétation. Il fréquente également des paysages plus ouverts tels que les parcs, les jardins, les vergers, les haies ou encore les prairies. L'oreillard roux est considéré comme une espèce forestière pionnière, indicatrice d'une amélioration des habitats forestiers.
Habitats de reproduction		En été, l'Oreillard roux gîte essentiellement dans les arbres. Il utilise principalement les fentes et les fissures des feuillus. On peut également l'observer dans les anciennes loges de pics ou bien sous les écorces décollées. Dans les bâtiments, il colonise également les charpentes où il s'installe dans les mortaises, les chevrons disjoints, Il s'adapte très bien aux nichoirs. En période de reproduction, les femelles constituent des petites colonies de quelques dizaines d'individus maximum.
Habitats d'hivernage		L'Oreillard roux hiberne de novembre à mars. Il est présent dans des cavités souterraines (mines, carrières, caves, ...). On le trouve également dans les anfractuosités des ponts et dans les cavités d'arbres.

Dynamique des populations

Les fluctuations dans le temps de cette espèce sont encore mal connues du fait de sa récente distinction avec l'Oreillard montagnard. Sa distribution varie en fonction du milieu. Les plus fortes densités sont liées à la présence des massifs forestiers où elle peut représenter localement l'espèce la plus commune. Elle peut s'avérer rare sur les secteurs pauvres en boisement.

État des connaissances en Île-de-France

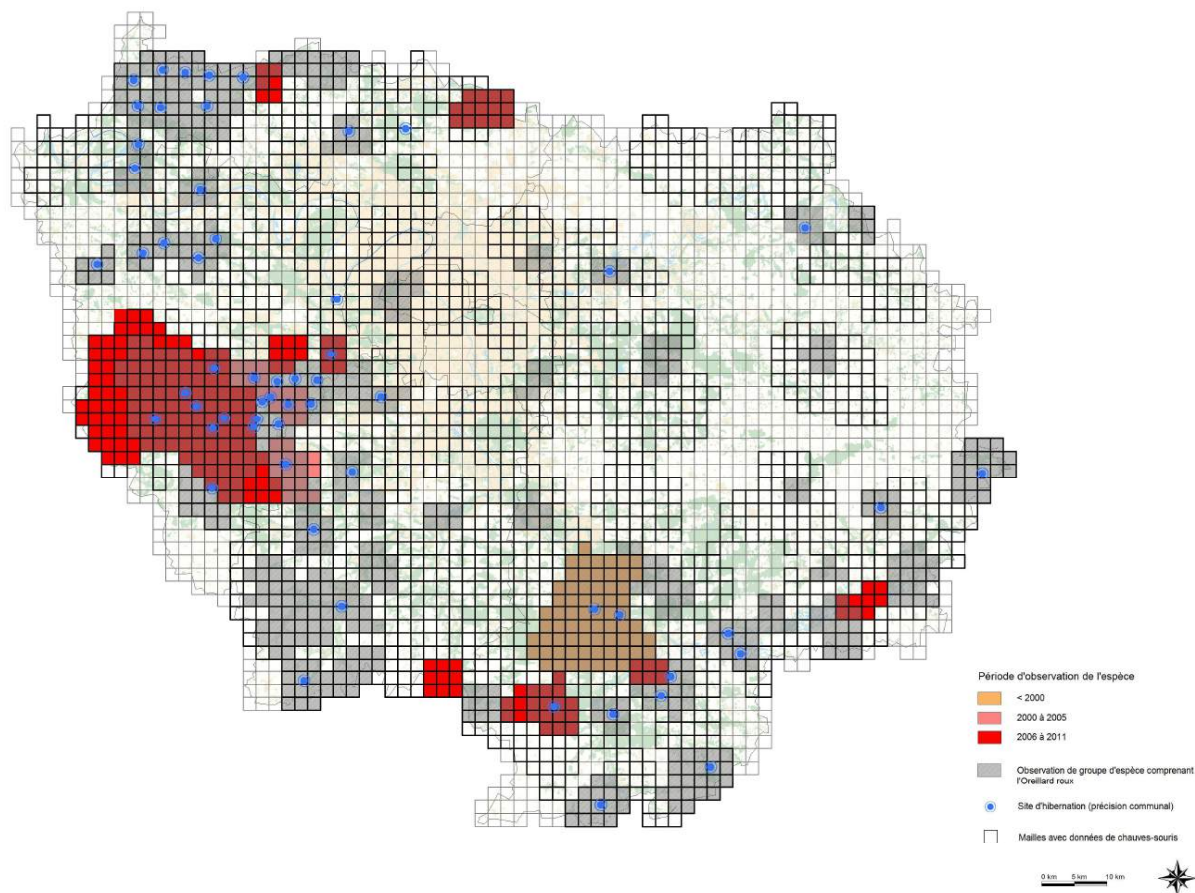
Du fait des difficultés de différenciation entre les deux espèces d'oreillards, que ce soit en hiver ou bien durant les écoutes nocturnes, il est difficile de les dissocier. Dans l'état actuel des connaissances, le groupe des oreillards semble présent dans le sud de la Seine-et-Marne, le sud de l'Essonne, le massif de Rambouillet et la vallée de Chevreuse ainsi que dans le Vexin. On retrouve également le groupe des Oreillards dans des secteurs plus urbanisés, comme par exemple dans le bois de Boulogne.

• Hibernation :

En hiver, il est difficile de réaliser la distinction entre les deux espèces d'Oreillard de la région. Le groupe des oreillards est régulièrement observé dans les différents sites d'hibernation suivis dans la région, mais généralement en faibles effectifs. Une partie de la population d'Oreillard roux hiberne probablement dans les massifs forestiers de la région en se glissant dans les anfractuosités des arbres ou encore sous les ponceaux forestiers. Dans le parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse, il est fréquemment observé en individu isolé sous les ponceaux forestiers où la population cumulée avoisine les 80 individus (MARI, *comm.pers.* 2011). Un individu a été notamment trouvé en hiver dans un bouleau situé dans la forêt de l'Espace Rambouillet, lors de son abattage (TILLON, *comm.pers.* 2011).

• Reproduction :

Plusieurs colonies de mise-bas d'Oreillard roux ont été mises en évidence dans différents boisements de la région. L'une d'entre-elles a été identifiée en forêt de Fontainebleau et 8 autres sont connues dans le massif forestier de Rambouillet. Dans ce massif les études et suivis réalisés depuis plusieurs années permettent d'estimer que la forêt de Rambouillet accueille probablement une trentaine de colonies de mise-bas (TILLON, 2005).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, l'oreillard roux est extrêmement dépendant de la gestion forestière et du maintien d'arbre à cavités dans les massifs forestiers. La coupe des arbres à cavités limite fortement les possibilités de gîtes naturels de cette espèce.

Cette espèce est régulièrement victime du trafic routier, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être une cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En hiver, l'Oreillard roux est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

L'Oreillard gris *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés



©Biotope

Description de l'espèce

L'Oreillard gris est une chauve-souris de taille moyenne qui se caractérise surtout par la taille de ses oreilles. En hiver, il replie ses oreilles sous les ailes, seuls les tragus dépassent. Son pelage long et épais, est gris cendré sur le dos et plus clair sur le ventre (blanc-gris). La coloration de sa face forme un masque noir autour de ces yeux.

Biologie et Écologie

Milieux de vie et habitat de chasse



L'Oreillard gris a un comportement moins forestier que son cousin, l'oreillard roux. La forêt ne constitue pas son habitat de chasse principal, il montre une nette préférence pour des habitats plus ouverts. Il chasse plus volontiers au niveau des prairies, des friches, des parcs, des jardins ou encore des vergers. Il exploite également les grands arbres isolés, les haies et les lisières. Il capture les insectes en volant à quelques mètres au-dessus du sol, mais comme l'Oreillard roux il peut également glaner les insectes posés au sol ou dans la végétation, bien qu'il semble moins adepte de cette technique de chasse.

Les terrains de chasse sont localisés dans un rayon de 6 km autour du gîte.

Habitats de reproduction



L'Oreillard gris est anthropophile, ses gîtes sont essentiellement localisés dans les combles des bâtiments (églises, granges, ...). Ils s'installent dans les disjointements de la charpente. Les femelles montrent une forte fidélité à leurs gîtes, les colonies regroupent en générale entre 10 et 30 femelles. Les jeunes naissent de la seconde semaine de juin jusqu'à début juillet.

Habitats d'hivernage



L'Oreillard gris est une espèce bien résistante au froid qui peut hiberner dans les combles des bâtiments non-chauffés. Il fréquente également les entrées de cavités, des fissures de falaises, Il rejoint intensivement les sites d'hibernation à partir de début décembre et les quittent à partir de mars.

Dynamique des populations

Le faible volume de données collectées sur cette espèce ne permet pas l'exploitation des résultats pour déterminer les tendances populationnelles, ceci étant dû à la grande discrétion dont fait part l'Oreillard gris.

État des connaissances en Île-de-France

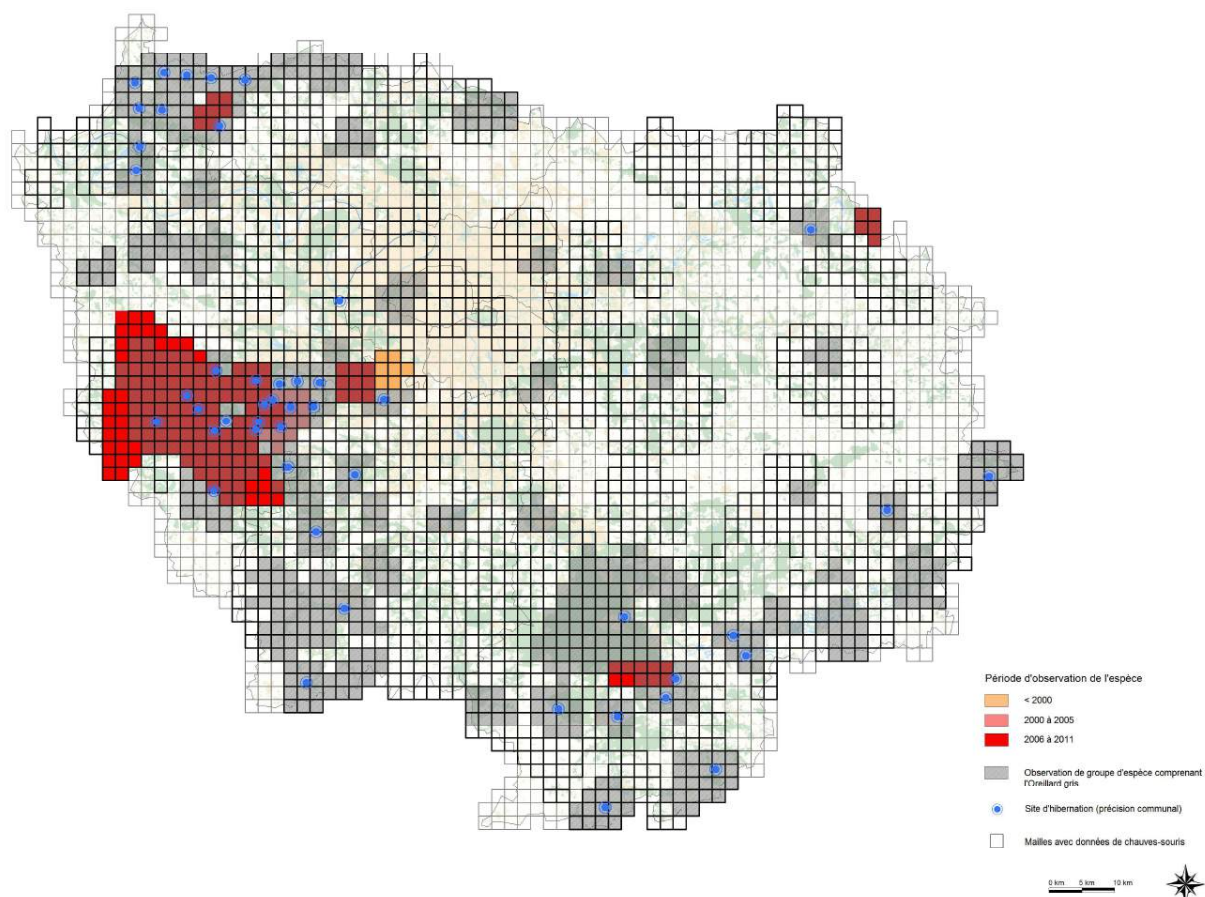
Du fait des difficultés de différenciation entre les deux espèces d'Oreillards, que ce soit en hiver ou bien durant les écoutes nocturnes, il est difficile de les dissocier. Dans l'état actuel des connaissances, le groupe des oreillards semble présent dans le sud de la Seine-et-Marne, le sud de l'Essonne, le massif de Rambouillet et la vallée de Chevreuse ainsi que dans le Vexin. On retrouve également le groupe des Oreillards dans des secteurs plus urbanisés, comme par exemple dans le bois de Boulogne. Dans l'état actuel des connaissances (nombre de colonies connues), il semble que l'Oreillard gris soit plus rare que l'Oreillard roux.

- **Hibernation :**

En hiver, il est difficile de réaliser la distinction entre les deux espèces d'Oreillard. Le groupe des oreillards est régulièrement observé dans les différents sites d'hibernation suivis dans la région, mais généralement en faibles effectifs.

- **Reproduction :**

Plusieurs colonies de mise-bas d'Oreillard gris ont été mises en évidence à ce jour en Île-de-France. En Seine-et-Marne, une colonie a été observée en périphérie de la forêt de Fontainebleau, dans une église (LUSTRAT, 2006). Dans le département des Yvelines, ce sont deux colonies qui sont connues dans le parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse. La première est localisée dans les combles de l'église de Montfort l'Amaury, elle accueille entre 5 et 10 femelles. La deuxième accueille une dizaine d'individus et utilise en fonction des années les combles de l'église de Choisel et les combles de l'église de Dampierre-en-Yvelines (MARI et BAK, *comm.pers.* 2011).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

Le réaménagement des combles, le traitement des charpentes et résidus de pesticides ainsi que le dérangement constituent une réelle perte de site et une forte menace pour cette espèce.

Les collisions avec les véhicules constituent une menace pour cette espèce, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En hiver, l'Oreillard gris est également sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérable	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupat ion mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
---	---	-------------------	--------------------	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés



©Biotope

Description de l'espèce

Le Grand Rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens. L'appendice supérieur de la selle est court et arrondi, l'appendice inférieur est pointu. Il a des ailes courtes et larges. Son pelage, gris-brun sur le dos et blanc grisâtre sur le ventre, est relativement long et épais. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand Rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.

Biologie et Écologie

Milieus de vie et habitat de chasse		Le Grand Rhinolophe apprécie les milieux mixtes formant une mosaïque constituée de prairies pâturées, des haies, de lisières forestières, de boisements, des vergers, de ripisylve, ... Les rivières et étendues bordées de végétation herbacée lui sont également favorable, surtout à proximité de gîte. Au printemps, il chasse principalement en forêt de feuillus et en été il affectionne des milieux plus ouverts. Il chasse en vol ou bien à l'affût posté sur un perchoir. Il utilise cette deuxième technique de chasse principalement en deuxième partie de nuit et lors des nuits fraîches (concentration d'insectes faible). Il capture des proies relativement variées et s'avère relativement opportuniste. Les territoires de chasse autour des colonies de reproduction sont en moyenne localisés dans un rayon de 2,5 km.
Habitats de reproduction	 	Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Les colonies occupent principalement de grands combles chauds et sombres dans des bâtiments agricoles, vieux moulins, des églises ou des châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires. Elles peuvent également s'installer dans des milieux souterrains ceci est notamment le cas dans le nord et l'est de la France où elles affectionnent les anciens ouvrages militaires, ceci est également le cas dans le sud de la France.
Habitats d'hivernage	 	Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs). Il marque une préférence pour les sites offrant une forte hygrométrie et des températures entre 7 et 9 °C.

Dynamique des populations

Les effectifs de cette espèce ont connu un effondrement drastique depuis 50 ans, les colonies de mise-bas de Belgique, de Pays-Bas et d'Allemagne ont presque toutes disparu et la population du Pays de Galles a régressé de près de 90%. Cette baisse d'effectifs a perduré jusqu'à la fin des années 80. Actuellement le Grand Rhinolophe est encore bien représenté en France avec des populations moindres dans le Nord et le Nord-Ouest, excepté en Bretagne.

État des connaissances en Île-de-France

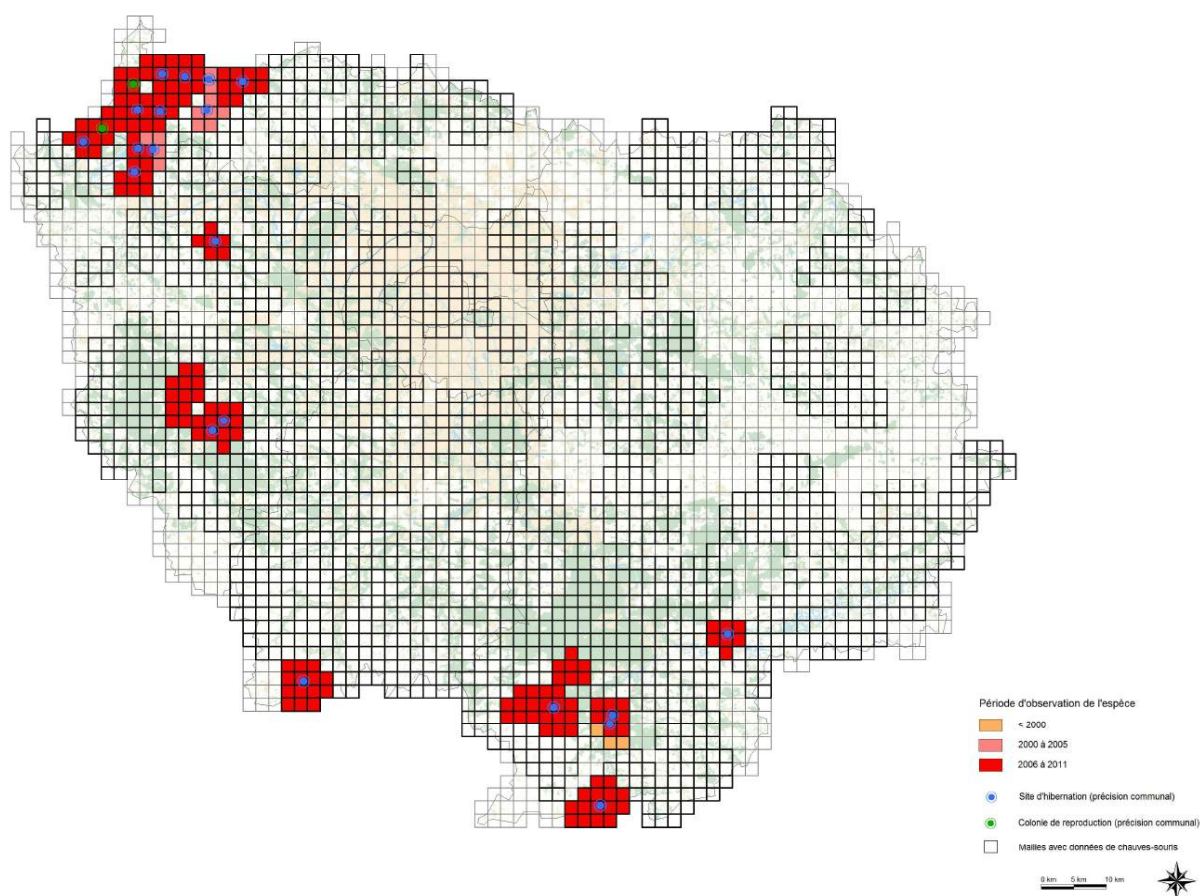
Le Grand Rhinolophe semble relativement rare en Île-de-France et localisé au nord-ouest de la région. Le Vexin Français semble être le seul secteur de la région où subsiste une population viable de Grand Rhinolophe. Ailleurs, l'espèce est observée de manière très occasionnelle et toujours en individus isolés.

• Hibernation :

L'essentiel des observations de cette espèce ont été réalisés dans des sites d'hibernation. C'est le cas dans le sud de la Seine-et-Marne où quelques individus fréquentent les 3 principaux sites d'hibernation du secteur (Château-Landon, Larchant et Montereau-Fault-Yonne). Il a été observé occasionnellement dans le château de Méréville, en Essonne, ou encore dans certains sites d'hibernation localisés au sud des Yvelines (1 ou 2 individus). **Les effectifs les plus importants sont comptabilisés dans les différents sites d'hibernation suivis dans le secteur du Vexin, au nord-ouest de la région.** Toutefois, les populations comptabilisées en hiver sur ces sites restent particulièrement faibles. Au total, entre 30 et 35 individus sont comptabilisés en moyenne sur l'ensemble des sites d'hibernation suivis dans le Vexin. **Un seul site présente en moyenne un peu plus d'une dizaine d'individus, il s'agit de la grande carrière de Villarceaux.** Tous les autres sites où l'espèce est présente dans le Vexin accueillent en moyenne entre 1 et 2 individus.

• Reproduction :

A ce jour, deux colonies ont été mises en évidence dans le parc naturel régional du Vexin Français. La première est localisée dans le château de la Roche-Guyon (HACCARD, 2000) mais semble relativement fragile et menacée. Ces dernières années, l'effectif de cette colonie est passé de 40 individus à seulement 7 (GALAND, *comm.pers.* 2011). La deuxième a été découverte en juillet 2011 dans une cave sur la commune d'Ambleville, dans le cadre de prospections réalisées par Biotope pour le Conseil général du Val d'Oise. Début juillet 2011, la colonie accueillait 45 individus (femelles + juvéniles).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'aménagement des combles, la condamnation et l'éclairage des accès aux gîtes sont des facteurs importants de la diminution des gîtes favorables au Grand Rhinolophe. Le traitement des charpentes et résidus de pesticides ont un impact sur leur espérance de vie. L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être cause de mortalité importante de cette espèce dans la région. En hiver, le Grand Rhinolophe est particulièrement sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme. La diminution de cette espèce dans la région est probablement la conséquence d'une part de la diminution de la taille de leur domaine vital, comme la diminution des habitats de chasse favorables tels que les zones de prairies pâturées riches en haie et leur remplacement par des monocultures céréalières, et d'autre part de l'impact des vermifuges utilisés par les nombreux centres équestre de la région de sur les populations d'insectes recherché par cette espèce (coprophages).

Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Statut et Protection

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Directive Habitat-Faune-Flore : annexes II et IV

Statut de conservation en France et en Île-de-France : (UICN France et *al.*, 2009)

RE : Espèce éteinte en métropole	CR : En danger critique d'extinction	EN : En danger	VU : Vulnérables	NT : Quasi menacée	LC : Préoccupation mineure	DD : Données insuffisantes	NA : Non applicable
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés



©Biotope

Description de l'espèce

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens. L'appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil; lancette triangulaire. Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes. Son pelage est brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre, les juvéniles sont uniformément gris.

Biologie et Ecologie

Milieux de vie et habitat de chasse		Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des lignes arborées de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La vigne avec des friches semble également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante du milieu préférentiel. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisés, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme. Le Petit Rhinolophe n'est pas une espèce typiquement forestière, mais il est présent dans les grands massifs forestiers qui offrent des vieux peuplements de feuillus ou des forêts humides, et des lisières bien structurées et conservées (TILLON, 2008).
Habitats de reproduction		Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées à d'autres espèces de Chauves-souris sans toutefois se mélanger. Les femelles arrivent sur les sites dès le mois d'avril. Les naissances s'échelonnent de la fin du mois de mai à la mi-juillet. Les colonies commencent à se disperser à partir de la fin juillet.
Habitats d'hivernage		Il hiberne de septembre-octobre à fin avril, isolé ou en groupe lâche suspendu au plafond ou le long de la paroi. Le Petit Rhinolophe colonise à cette période de l'année toute les cavités favorables de la plus petite à la plus grande.

Dynamique des populations

L'espèce a connu un déclin massif depuis 50 ans dans la majeure partie de l'Europe. Ce phénomène s'est notamment identifié au Nord par une contraction de son aire de répartition. Les raisons sont principalement anthropiques : usage massif de pesticides en agriculture, aménagement des bâtiments comme les fermetures de grenier qui rendent ces sites inutilisables, dérangement dans les gîtes d'hibernation et surtout appauvrissement de la structure paysagère agricole avec la suppression des haies corridors. Actuellement en France le statut de l'espèce est variable. Les petits Rhinolophes sont très rares dans le Nord alors qu'ils sont courants dans le Sud Sud-Est de la métropole. L'espèce se maintient autour de la grande Couronne de Paris. Dans le centre de la France on note la présence de foyers denses de populations, mais c'est en Corse que les populations sont les plus fortes.

État des connaissances en Île-de-France

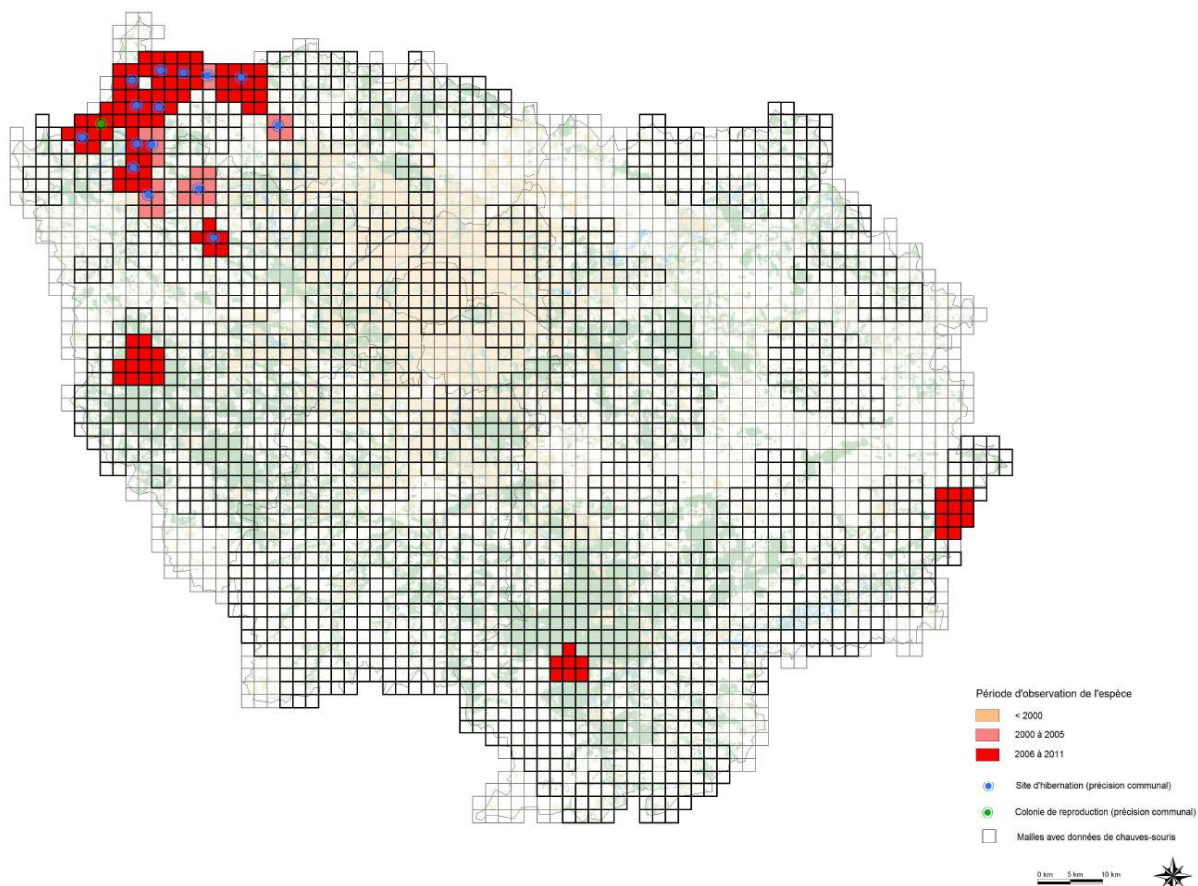
Le Petit Rhinolophe est particulièrement rare en Île-de-France et est localisé au nord-ouest de la région. Le Vexin Français semble être le seul secteur de la région où subsiste une population de Petit Rhinolophe. Elle est estimée à environ 120 individus. Sur le reste de la région, l'espèce est observée de manière occasionnelle.

• Hibernation :

A cette période de l'année, les différents sites d'hibernation souterrains localisés dans le parc naturel régional du Vexin Français sont utilisés par le Petit Rhinolophe. Les effectifs hivernant sont relativement faibles. Les sites les plus importants connus sont localisés sur la commune de Chaussy (moyenne de 12 individus) et sur la commune de Vétheuil (moyenne de 7 individus).

• Reproduction :

Le Parc naturel régional du Vexin Français accueille probablement une à plusieurs colonies de mise-bas de cette espèce. Une colonie de mise-bas est installée dans le château de la Roche-Guyon. Elle a été découverte en 2009 et elle accueillait 50 individus en 2010 (GALAND, *comm.pers.* 2011). Il est également possible qu'une petite population de Petit Rhinolophe soit localisée au niveau de la forêt de Rambouillet, à proximité de Gambaiseuil (TILLON, *comm.pers.* 2011).



Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Menace

L'aménagement des combles, la condamnation et l'éclairage des accès aux gîtes est un facteur important de la diminution des gîtes favorables à cette espèce.

L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En hiver, le Petit Rhinolophe est particulièrement sensible aux dérangements dans les sites d'hibernation souterrains (ancienne carrière, cavité naturelle, ...). De plus, le vandalisme sur les animaux en léthargie est encore trop fréquent dans les sites cavernicoles accessibles par l'Homme.

La destruction des corridors réduit considérablement le domaine vital du Petit Rhinolophe limitant ainsi la taille des colonies. Cette espèce est extrêmement dépendante de la qualité des milieux de chasse et du maintien d'un maillage de structures arborées pour ces déplacements (haies, lisières, ...).

II.2.5 Enjeux en relation avec les régions périphériques

Le contexte particulier de l'Île-de-France rend les populations de certaines espèces de chauves-souris particulièrement fragiles et oblige à tenir compte de leurs situations au-delà des frontières régionales. Nous précisons dans ce chapitre les principaux enjeux connus pour les chiroptères dans les régions situées en périphérie de l'Île-de-France, dans le but de coordonner les actions du plan en prenant en compte la situation globale des espèces.

Région Bourgogne

Dans cette région, on peut signaler plusieurs enjeux à proximité du département de la Seine-et-Marne. Ils sont principalement localisés dans la vallée de l'Yonne, avec la présence entre autres d'un site d'hibernation suivi depuis plusieurs années sur la commune de Michery. Ce site accueille en hiver différentes espèces de chauves-souris dont certaines remarquables. C'est le cas du Grand Murin, du Murin de Bechstein, du Grand Rhinolophe, du Petit Rhinolophe, ... (PARISOT, *comm.pers.* 2011)

Région Centre

La région Centre présente plusieurs secteurs à enjeux pour les chauves-souris en limite de l'Île-de-France.

Dans le département de l'Eure-et-Loir, la vallée de l'Eure offre plusieurs sites d'hibernation importants pour les chauves-souris situés à proximité des Yvelines. Ces sites sont en partie localisés dans le site Natura 2000 FR2400552 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ». Ces sites sont notamment utilisés par le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe. Cette vallée est en connexion direct avec la forêt de Rambouillet par le biais de petit bois et il est fort probable qu'il existe des échanges entre les populations de chauves-souris de ces deux secteurs. D'ailleurs, les quelques observations de Petit Rhinolophe réalisées en forêt de Rambouillet peuvent correspondre à des individus provenant de la population de la vallée de l'Eure, distant de seulement 15 km. Ce département accueille également une colonie de Grands Murins de 200 à 250 femelles, sur la commune de Courville-sur-Eure située à moins de 60 km de la colonie francilienne de Montfort-l'Amaury (COUASNON, 2006).

Dans le département du Loiret, le Gâtinais et la vallée de l'Essonne constituent les deux principaux secteurs du département limitrophes de l'Île-de-France accueillant des populations de chauves-souris importantes et diversifiées. Le Gâtinais présente de nombreux sites souterrains utilisés par différentes espèces en période d'hibernation. La vallée du Loing constitue probablement un corridor reliant les populations de chauves-souris du Gâtinais avec celles du sud de la Seine-et-Marne et notamment la forêt de Fontainebleau. La vallée du Loing accueille entre autres une colonie de Grand Murin de 150 à 200 individus à Ferrières-en-Gâtinais (DAVID, *comm.pers.* 2011).

Région Champagne-Ardenne

La Région Champagne-Ardenne présente plusieurs secteurs à enjeux limitrophes avec la région Île-de-France.

Dans le département de l'Aube, la vallée de la Seine offre de nombreux habitats chasse favorables aux chauves-souris ainsi que différents types de gîtes répartis à la fois côté Audois et

Seine-et-Marne. Il s'agit essentiellement de gîtes d'hibernation localisés entre autre autour de Nogent-sur-Seine et de Saint-Aubin. Ces sites d'hibernation accueillent entre autres les deux espèces de rhinolophes (Petite Rhinolophe et Grand Rhinolophe), le Grand Murin, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées ou encore le Murin de Natterer. La commune de Saint-Aubin accueille également une colonie de mise-bas de Grand Murin.

La vallée du Petit Morin et du Grand Morin, situé au nord-est de la Seine-et-Marne, présentent des milieux favorables aux chauves-souris. Ces deux vallées forment un corridor de déplacement intéressant pour les chauves-souris entre les populations de la Marne et celles de Seine-et-Marne.

Région Haute-Normandie

Des enjeux sont soulignés à proximité du Val d'Oise, dans le Département de l'Eure :

- La population de Petit Rhinolophe qui fréquente le Vexin français est également présente dans ce département. Deux sites importants d'hibernation sont connus à Bus-Saint-Rémy et Vernon, et sont intégrés au réseau Natura 2000 (Vallée de l'Epte, les grottes du Mont Roberge). Une colonie de mise-bas est également signalée à Vernon (CULICCHI, *comm.pers.* 2011) ;
- Les grottes du Mont Roberge à Vernon et la vallée de l'Epte abritent également d'autres espèces qui sont recensées plus ou moins régulièrement dans le Vexin français : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées...

Région Picardie

Deux secteurs du sud de la Picardie révèlent des enjeux importants en raison de la présence d'espèces particulièrement fragiles en Île-de-France :

- Le sud-ouest du département de l'Oise présente en limite avec le département du Val d'Oise et du Parc naturel régional du Vexin Français plusieurs sites d'hibernations et colonies de mises-bas appartenant aux mêmes populations de chauves-souris que celles du Vexin. Le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe sont signalés dans les différents sites suivis par les chiroptérologues de Picardie. Ce secteur accueille notamment une colonie de parturition de Petit Rhinolophe localisé en limite des deux régions (DUTOUR, 2010).
- Le sud-ouest du département de l'Aisne, à la limite des départements de l'Oise et de Seine-et-Marne : quelques sites d'hibernation et un site de parturition du Petit Rhinolophe sont signalés dans la vallée du Clignon et dans le bois de Montigny (communes de Montigny - l'Allier et Brumetz). Le Grand Rhinolophe et le Grand Murin ont également été observés en hibernation dans la vallée du Clignon (DUTOUR, 2010).
- Les forêts du Sud de la région montrent aussi une faune avec un fort potentiel (si on tient compte des peuplements forestiers). Si peu d'études sont menées encore actuellement, le complexe des forêts domaniales de Compiègne et de Retz montrent toutefois de belles populations d'espèces forestières comme les Murins de Bechstein, de Natterer, à moustaches, d'Oreillard roux, de Noctules commune et de Leisler, mais aussi d'espèces plus anthropiques, même si le milieu forestier leur est essentiel, comme le Petit Rhinolophe ou la Pipistrelle commune.

III. Enjeux, objectifs et stratégie de conservation en Île-de-France

III.1 Rappel des enjeux et des objectifs du plan national

Les actions du Plan National de restauration des chiroptères ont été définies selon trois axes, qui sont :

- Protéger ;
- Améliorer les connaissances ;
- Informer et sensibiliser.

Le plan national a défini 26 actions à mettre en place dans le cadre de l'animation du plan. Les actions définies à partir de l'état des lieux réalisé ont pour objectif de :

- Concevoir des solutions à long terme pour la conservation des chiroptères ;
- Répondre aux obligations européennes et internationales de conservation des chiroptères ;
- Préserver des terrains de chasse et les corridors de déplacement des chiroptères ;
- Réduire les facteurs de mortalité des chiroptères ;
- Soutenir le fonctionnement des réseaux de conservation des chiroptères ;
- Améliorer la connaissance des populations d'espèces ;
- Centraliser, partager et diffuser les connaissances existantes ;
- Encourager la participation active à la conservation des chiroptères.

Tableau 4 - Synthèse des fiches action du Plan National d'Actions pour les chiroptères

	N°	Intitulé de l'action	Degré de priorité	Axes de travail		
				Protéger	Améliorer les connaissances	Informier et sensibiliser
	1	Rédiger et mettre en œuvre des plans de restauration régionaux pour les chiroptères	1	x	x	X
Gîtes	2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance internationale et nationale pour les chiroptères	1	X		
	3	Actualiser l'inventaire des gîtes protégés et à protéger pour les chiroptères	1		x	X
	4	Élaborer et mettre en œuvre des solutions techniques répondant à la mise en sécurité des mines orphelines et autres gîtes souterrains artificiels	1	X		
	5	Coopérer avec les administrations décentralisées chargées du patrimoine culturel pour la protection des gîtes dans les bâtiments	1	x	x	X
Habitats hors gîtes	6	Élaborer et mettre en œuvre une méthodologie pour la prise en compte des chiroptères lors de la construction et l'entretien d'infrastructures et autres ouvrages d'art	1	X		x
	7	Évaluer l'efficacité de systèmes de réduction d'impact des infrastructures de transport	2	x	X	
	8	Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes et les zones à risques	2		X	
	9	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	2	x	x	X
	10	Fournir des éléments de méthode pour intégrer les zones importantes pour les chiroptères dans les inventaires du patrimoine naturel	3	X	x	
	11	Rédiger un cahier des charges pour l'élaboration d'études sur les habitats de chasse des chiroptères	2		x	
	12	Collecter les informations sur les substances chimiques autorisées à la vente et leurs effets sur les chiroptères	2	x	X	
Suivi	13	Élaborer et valider des protocoles nationaux de prospection et de suivi des populations de chiroptères	1		X	
	14	Réaliser le suivi des espèces de chauves-souris	1		X	
	15	Développer une base de données nationale	1		X	X
	16	Organiser la gestion des opérations et des données concernant le marquage et la collecte de matériel biologique à usage scientifique	2		x	

	17	Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	3		X	
Réseaux	18	Organiser un système centralisé de ressources bibliographiques et techniques se greffant sur une base de données préexistante	2		x	X
	19	Établir un système de formation nationale pour le suivi et l'étude des chiroptères, en particulier pour la procédure de délivrance des autorisations de capture	2		x	X
	20	Maintenir et/ou accroître les activités du réseau SOS Chauves-souris	2	x	x	X
	21	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	2		x	X
	22	Valider la fiche de procédure permettant une rapide collecte de données en cas de forte mortalité de populations de chiroptères	2		X	
Sensibilisation et formation	23	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	2			X
	24	Former des professionnels de terrain et développer des partenariats	2			X
	25	Mettre à disposition des fiches de synthèse pour chaque espèce	3		X	
	26	Accompagner les nouveaux relais d'information et de sensibilisation sur les chauves-souris	2			X

III.2 Objectifs et enjeux pour la conservation des chiroptères en Île-de-France

Le plan national de restauration sert de guide aux plans régionaux et fixe les actions d'enjeu national. Le plan régional d'actions chiroptères Île-de-France intègre des actions nationales et ajoute des actions spécifiques aux enjeux franciliens. Ces enjeux sont nombreux pour l'Île-de-France, nous pouvons en citer ici plusieurs qui ont guidé la définition des actions :

- La poursuite et le renforcement des actions de protection des gîtes favorables aux chiroptères
- La réduction de la mortalité des chiroptères liée au développement important dans la région des infrastructures linéaires de transport
- La prise en compte des chiroptères dans les continuités écologiques à travers la Trame Verte et Bleue (maintien ou restauration d'éléments fixes du paysage, maintien ou restauration de connexions entre les grands massifs forestiers, maintien ou restauration de ripisylves, etc...), mais aussi en développant la notion de Trame Noire (prise en compte de la pollution lumineuse)
- Le rôle particulier de l'Île-de-France vis-à-vis des chiroptères utilisant des bâtiments et ouvrages divers (bâtiments et ouvrages existants, aménagements d'envergure en projet...)
- La réduction de l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères dans les activités d'élevage (centres équestres, exploitations agricoles...)

- La prise en compte des chiroptères dans la gestion forestière (forêts domaniales, régionales, départementales, forêts privées)
- Etc...

Par ailleurs, les échanges et discussions avec les acteurs locaux et les membres du comité de suivi ont permis d'établir des enjeux relatifs à l'animation du plan régional :

- La nécessité d'une meilleure coordination des actions et des acteurs régionaux ;
- Le besoin de répartir l'effort de prospection sur l'ensemble du territoire francilien pour aboutir à une vision plus complète de l'état des populations ;
- La mise en place d'une centralisation des données dans le but d'élaborer et de mettre à jour régulièrement une synthèse régionale de l'état des populations franciliennes ;
- La mobilisation des collectivités territoriales et des administrations dans la mise en œuvre du plan ;
- La formation afin de développer le réseau de membres participant à la préservation des chauves-souris ;
- L'information de l'ensemble des acteurs concernés de près ou de loin par la problématique des chiroptères.

Le plan régional d'action des chiroptères en région Île-de-France définit un certain nombre d'objectifs qui se déclinent selon les trois axes indiqués par le plan national qui sont « Protéger », « Améliorer les connaissances » et « Sensibiliser et informer ».

Tableau 5 - Objectifs et enjeux pour les chiroptères en Île-de-France

	<i>Intitulé</i>	<i>Commentaire</i>
<i>Protéger</i>	Protéger un réseau de sites d'hibernation favorables aux chiroptères	Protection réglementaire Maîtrise foncière et aménagement (Pose de grille de protection) Convention de gestion avec les propriétaires
	Protéger les colonies de parturition	Maîtrise foncière Convention avec les propriétaires Collaboration avec les services de l'état (STAP pour les édifices protégés au titre du patrimoine historiques) Aménagement des combles, des accès aux gîtes Aménagement des infrastructures (ponts, ...) Limiter les éclairages des accès aux gîtes
	Protéger les habitats des espèces forestières	Développement des îlots de sénescence Conservation de réseaux d'arbres gîtes Sensibilisation des administrations et des propriétaires forestiers à la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière Proposer des mesures de gestion globalement favorables aux chiroptères
	Protéger et favoriser les corridors de déplacement des chauves-souris	Maintien de réseaux de haies, de lisières, de ripisylves, ... Maintien des connections boisées entre les grands massifs forestiers. Mise en place d'aménagements pour limiter les risques de collision sur les réseaux routiers et ferrés. Développer la notion de « Trame Noire » dans le cadre du programme Trame Verte et Bleue (prise en compte des espèces lucifuges)
<i>Amélioration des connaissances</i>	Mise en place de campagnes de recherche de gîtes de parturition	Établir un plan de travail sur plusieurs années (secteurs géographiques, moyens techniques et humains, coûts...)
	Recherche de nouveaux sites d'hibernation	
	Mise en place de campagnes d'inventaire sur les secteurs méconnus de la région	
	Améliorer les connaissances des espèces méconnues (espèces forestières, ...)	Détection, capture, radiotracking
	Améliorer les connaissances sur le swarming	
	Améliorer les connaissances sur les déplacements et les territoires de chasse	Autour des colonies de parturition
<i>Sensibiliser et informer</i>	Informers et sensibiliser les propriétaires (publics ou privés) hébergeant et/ou susceptibles d'héberger des chiroptères	
	Informers et sensibiliser les aménageurs, gestionnaires du territoire pour une meilleure prise en compte	Prise en compte systématique des chiroptères dans les études préalables (études d'impact, conception des projets, etc...)
	Informers et sensibiliser le grand public Informers et sensibiliser les centres équestres et les vétérinaires sur les risques d'intoxication de la faune du sol et de leurs prédateurs (grand murin et grand rhinolophe)	Exposition, plaquette, nuit de la chauve-souris Mettre en avant le risque vis-à-vis des vermifuges, notamment les ivermectines.

IV. Actions à mettre en oeuvre

IV.1 Liste des actions à mener en Île-de-France

Tableau 6 - Liste des fiches action en région Île-de-France

<i>N° National</i>	<i>Intitulé action nationale</i>	<i>N° Régional</i>	<i>Intitulé action régionale</i>	<i>Degré de priorité</i>
1	Rédiger et mettre en œuvre des plans de restauration régionaux pour les chiroptères	1	Mise en œuvre du plan d'action régional pour les chiroptères	1
2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance internationale et nationale pour les chiroptères	2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères	1
5	Coopérer avec les administrations décentralisées chargées du patrimoine culturel pour la protection des gîtes dans les bâtiments	3	Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire	2
6	Élaborer et mettre en œuvre une méthodologie pour la prise en compte des chiroptères lors de la construction et l'entretien d'infrastructures et autres ouvrages d'art			
8	Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes et les zones à risques	4	Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens	2
9	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	5	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	1
14	Réaliser le suivi des espèces de chauves-souris	6.1	Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming	1
		6.2	Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation	1
		6.3	Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas	1
17	Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	7	Harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	1

15	Développer une base de données nationale	8	Développer une base de données régionale	1
18	Organiser un système centralisé de ressources bibliographiques et techniques se greffant sur une base de données préexistante	9	Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris	3
20	Maintenir et/ou accroître les activités du réseau SOS Chauves-souris	10	Maintenir les activités du réseau SOS Chauves-souris	1
21	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	11	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	3
23	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	12	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	3
24	Former des professionnels de terrain et développer des partenariats	13	Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères	3
		14	Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères	2
		15	Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire	1

IV.2 Fiches actions

❖	<i>R1 - Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères en Île-de-France</i>	88
❖	<i>R2 - Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères</i>	89
❖	<i>R3 - Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire</i>	90
❖	<i>R4 - Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens</i>	91
❖	<i>R5 - Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière</i>	92
❖	<i>R6.1 - Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming</i>	94
❖	<i>R6.2 - Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation</i>	95
❖	<i>R6.3 - Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas</i>	96
❖	<i>R7 - Harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique</i>	97
❖	<i>R8 - Développer une base de données régionale</i>	98
❖	<i>R9 - Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris</i>	99
❖	<i>R10 - Maintenir les activités du réseau SOS chauves-souris</i>	100
❖	<i>R11 - Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères</i>	101
❖	<i>R12 - Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris</i>	102
❖	<i>R13 - Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères</i>	103
❖	<i>R14 - Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères</i>	104
❖	<i>R15 - Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire</i>	105

Fiche action N1 / R1 - Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères en Île-de-France							Degré de priorité : 1
<i>Axe de travail</i>							
<i>Calendrier de réalisation</i>	2012 -2016						
<i>Objectifs de l'action</i>	Assurer la coordination des actions régionales Rechercher des partenaires régionaux Accompagner les structures dans la mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères						
<i>Méthode</i>	Désigner une structure pour animer le Plan régional d'action pour la région Île-de-France Organiser 1 comité de pilotage annuel Mettre en place un plan de communication et d'information du plan régional d'action (diffusion du PRA, élaboration et diffusion d'une brochure de présentation) Rédiger un bilan annuel de la mise en œuvre du plan.						
<i>Indicateurs de suivi</i>	Bilan annuel des actions mises en œuvre. Brochure d'information sur le plan régional d'action						
<i>Espèces ciblées</i>	-						
<i>Pilote de l'action</i>	DRIEE Île-de-France, animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
<i>Partenaires potentiels</i>	Membres du comité de pilotage						
<i>Budget prévisionnel</i>	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Tableau de bord - programmation annuelle des actions	350 €	350 €	350 €			1 050€
	Organisation comité de pilotage	720 €	720 €	720 €			2 160 €
	Réunions techniques (comité de suivi régional)	950 €	950 €	950 €			2 850 €
	Assistance aux porteurs de projet	9 800 €	9 800 €	9 800 €			29 400 €
	Diffusion du PRA	990 €					990 €
	Brochure (élaboration, fabrication, diffusion)	4 540 €					4 540 €
	Total	17 350 €	11 820 €	11 820 €			40 990 €

Fiche action N2 / R2 - Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères						Degré de priorité : 1																																			
Axe de travail	Protéger																																								
Calendrier de réalisation	2012 -2016																																								
Objectifs de l'action	Protéger les gîtes d'hibernation, de reproduction et d'accouplement (<i>swarming</i>) les plus importants de la région.																																								
Méthode	La protection des sites à chauves-souris devra viser en priorité les sites constituant un enjeu majeur pour la conservation des chauves-souris en Île-de-France. Pour cela une évaluation de l'intérêt des sites à chauves-souris pourra être réalisée en fonction : • Des espèces présentes ; • Des effectifs ; • De leur localisation ; • ... L'évaluation des sites permettra de les hiérarchiser et de définir des ordres de priorité dans les mises en protection des sites. Le choix de la mise en protection des sites se fera également en fonction des opportunités d'intervention, des partenariats envisageables, de la pertinence par rapport au réseau régional. Le type de protection mis en place doit prendre en compte les enjeux chiroptérologiques, le contexte local, et la concertation avec le propriétaire. Il peut s'agir de protection physique adaptée au passage des chiroptères à l'entrée des sites et/ou de protection réglementaire adaptée à l'importance du site. Une convention de protection peut être mise en place avec le(s) propriétaire(s). Dans le cadre des travaux de protection, il peut être proposé des aménagements simples permettant d'augmenter les capacités d'accueil des sites, tels que la pose de briques creuses dans les sites souterrains offrant peu de fissures.																																								
Indicateurs de suivi	Nombre de gîtes protégés / Nombre de gîtes à protéger Moyen financier mis en œuvre																																								
Espèces ciblées	Espèces cavernicoles en période hivernale Espèces fréquentant les sites de <i>swarming</i>																																								
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France																																								
Partenaires potentiels	AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Parcs naturels régionaux, Conseils généraux, associations naturalistes, spéléologues, propriétaires privés, communes, ...																																								
Budget prévisionnel	<table> <tr> <th>Opérations</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Fermeture de gîtes (estimation de 4 gîtes par an)</td><td>4 x 10 000 €* 10 000 €*</td><td>4 x 10 000 € 10 000 €</td><td>4 x 10 000 € 10 000 €</td><td>4 x 10 000 € 10 000 €</td><td>4 x 10 000 € 10 000 €</td><td>200 000 €</td></tr> <tr> <td>* : coût moyen à adapter en fonction des situations</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Encadrement des opérations</td><td>3 000 €</td><td>3 000 €</td><td>3 000 €</td><td>3 000 €</td><td>3 000 €</td><td>15 000 €</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>43 000 €</td><td>43 000 €</td><td>43 000 €</td><td>43 000 €</td><td>43 000 €</td><td>215 000€</td></tr> </table>						Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Fermeture de gîtes (estimation de 4 gîtes par an)	4 x 10 000 €* 10 000 €*	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	200 000 €	* : coût moyen à adapter en fonction des situations							Encadrement des opérations	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €	Total	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	215 000€
Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total																																			
Fermeture de gîtes (estimation de 4 gîtes par an)	4 x 10 000 €* 10 000 €*	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	4 x 10 000 € 10 000 €	200 000 €																																			
* : coût moyen à adapter en fonction des situations																																									
Encadrement des opérations	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €																																			
Total	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	215 000€																																			

Fiche action N5 - N6 / R3 - Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire							Degré de priorité : 2
Axe de travail	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation	Durée du plan						
Objectifs de l'action	Améliorer la prise en compte des chauves-souris par les acteurs territoriaux (Conseil généraux, STAP, communautés de communes, communes, ...) dans le cadre de leurs travaux d'aménagements, de gestions et de constructions.						
Méthode	Rédaction d'une charte régionale disponible pour les administrateurs et les opérateurs de la gestion et de l'entretien des bâtiments, infrastructures et ouvrages d'art. Cette charte doit permettre de : • Définir un interlocuteur privilégié des administrations et opérateurs privés ou publics pour toutes questions relevant du lien chauves-souris/bâtiment. • Définir chaque année avec les Conseil généraux la liste des bâtiments et ponts en réfection dans chaque département. • Proposer des solutions de prise en compte des chiroptères lors de tous travaux prévus dans les bâtiments, infrastructures et ouvrages d'art. • Proposer un calendrier d'interventions. • Proposer des aménagements simples sur les infrastructures et les bâtiments potentiellement favorables aux chiroptères. La rédaction de la charte devra s'appuyer sur l'opération « refuge pour les chauves-souris » qui a été initiée par le Groupe Mammalogique Breton et adaptée au niveau national par a SFEPM. Une compilation des ouvrages, brochures et rapports traitant des techniques d'aménagement des bâtiments, infrastructures et ouvrages d'art favorisant la présence des chauves-souris sera réalisée et diffusée aux organismes signataires.						
Indicateurs de suivi	Lister les actions et les rendre publiques dans le but de diffuser les expériences Nombre d'administrations destinataires de la charte Nombre d'administrations signataires de la charte Nombre de bâtiments, infrastructures et ouvrages d'art expertisés						
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces utilisant les bâtiments, infrastructures et ouvrages d'art comme gîte						
Pilote de l'action	Natureparif						
Partenaires potentiels	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France, Collectivités territoriales, opérateurs BTP, RFF, sociétés d'autoroutes, propriétaires, Parc naturel régional, Architecte des bâtiments de France...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Élaboration charte régionale	2 000 €		-			2 000 €
	Diffusion des guides techniques	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	10 000 €
	Total	4 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	12 000 €

Fiche action N8 / R4 - Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens							Degré de priorité : 2	
Axe de travail		Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation	de	2012						
Objectifs de l'action	de	Se positionner en tant que référent local lors de projet d'implantation de parcs éoliens.						
Méthode		Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes, notamment en réalisant un suivi post-implantation des parcs éoliens existants. Étudier l'impact des nouvelles technologies éoliennes (ex : Issy-les-Moulineaux éolienne sur éclairage public). Faire évoluer régulièrement la doctrine régionale concernant les études d'impact éolien : • Engager les collectivités et les développeurs éoliens à prendre en compte les protocoles et les recommandations nationales (SFPEM) et internationales (EUROPBATS) en terme d'étude d'impact et d'implantation des éoliennes. • Faire évoluer le cahier des charges des études d'impacts éolien en fonction de l'évolution des connaissances et des techniques d'inventaires. • Intégrer les recommandations de protocoles d'étude et de mesures d'implantation dans le futur schéma régional éolien. Être le contact pour la Région Île-de-France auprès des industriels lors de projet d'implantation de nouveaux parcs.						
Indicateurs de suivi		Nombre de sites suivis / Nb d'interventions. Nombre de projets soumis.						
Espèce(s) Concernée(s)		Toutes les espèces de haut vol : Noctules, Pipistrelle de Nathusius, Sérotines, ...						
Pilote de l'action		Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France et DRIEE Île-de-France						
Partenaires potentiels		DDT, Développeurs éoliens, collectivités territoriales, MNHN, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, EDF, LPO, CORIF, Partenaires privés, Fondations, bureaux d'études.						
Financement		Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
		Cahier des charges	1 500 €	-	-			1 500 €
		Suivi post-implantation	5 000 €-	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	25 000 €
		Total	6 500 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	26 500 €

Fiche action N9 / R5 - Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière		Degré de priorité : 1
Axe de travail	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser	
Calendrier de réalisation	Durée du plan	
Objectifs de l'action	Étudier pour améliorer les connaissances, tant du point de vue de la recherche appliquée que de la protection directe de gîtes et de terrains de chasse en forêt. Protéger les gîtes et mettre en place des pratiques de gestion prenant en compte les chiroptères dans la gestion courante, notamment dans le cadre réglementaire sur la protection des habitats. Former des gestionnaires forestiers.	
Méthode	Étudier : • Recherche de gîtes de mise-bas de chiroptères forestiers, et alimentation d'une base nationale sur les arbres-gîtes : forêt publique et forêt privée si possible (contacts franciliens à trouver) • Continuer l'inventaire des chiroptères dans les forêts d'Île-de-France en utilisant un protocole standard au niveau national : forêt publique principalement • Échanger les données entre les gestionnaires et les chiroptérologues sur les chiroptères en forêt : forêt publique et forêt privée Protéger : • Maintien systématique de tous les arbres connus pour héberger des colonies de reproduction de chiroptères : forêt publique et forêt privée selon la sensibilité du propriétaire • Mise en place (au moins dans les forêts publiques) d'un réseau fonctionnel d'arbres propices à accueillir les chiroptères, à partir du maintien d'arbres isolés, et d'îlots de sénescence en connexion : forêt publique • Favoriser une gestion forestière propice à la biodiversité (forêt stratifiée, vieux arbres et arbres morts interconnectés, forte diversité en essences autochtones) : forêt publique • Proposer une relecture des plans d'aménagement forestiers aux chiroptérologues pour avis avant approbation ministérielle : forêt publique Former : • Mettre en place un martelloscope prenant en compte le volet chiroptères lors de la désignation des arbres à exploiter, • Mettre en place un stage régional spécifique de formation à la gestion conservatoire des forêts pour les chauves-souris, • Diffuser régulièrement de l'information sur les découvertes liées aux chauves-souris en forêt dans les revues destinées au monde forestier et aux chiroptérologues, • Proposer un stage de formation à la gestion forestière aux chiroptérologues franciliens.	
Indicateurs de suivi	• Nombre de publications ; • Mise en place d'un martelloscope « chiroptères » ; • Nombre de forestiers formés ; • Nombre de forêts ayant fait l'objet d'un inventaire ; • Proportion de gîtes de mise-bas conservés en relation avec ceux découverts ; • Nombre de forêts avec un réseau de gîtes conservés (arbres isolés et îlots) ; • Proportion de forêts dont l'un des documents de gestion propose des mesures favorables aux chauves-souris.	
Espèce(s) Concernée(s)	Principalement les espèces suivantes : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Oreillard roux, Murin d'Alcathoe, Pipistrelle de Nathusius, Murin à moustaches, Pipistrelle commune.	
Pilote de l'action	Réseau Mammifères de l'Office National des Forêts	
Partenaires potentiels	Animateur du plan, Groupe Chiroptères Île-de-France, ONF, CRPF, DDT, DRIEE, Parcs naturels régionaux, gestionnaires forestiers, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE.	

<i>Budget prévisionnel</i>	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Études de terrain, suivi de gîtes et des plans d'aménagement forestier, formation et sensibilisation	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	100 000 €
	Total	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	100 000 €

Fiche action N14 / R6.1 - Rechercher, étudier et suivre les gîtes de <i>swarming</i>							Degré de priorité : 1
Axe de travail	Améliorer les connaissances.						
Calendrier de réalisation	2011 - 2013						
Objectifs de l'action	Connaître et étudier les gîtes de <i>swarming</i> en Île-de-France						
Méthode	Dresser une liste de sites de <i>swarming</i> à suivre. Mettre en œuvre le suivi et l'étude des sites d'accouplement à l'aide de techniques adaptées : • Enregistrement de l'activité des chauves-souris en entrée de cavités potentiellement favorables (écoute au détecteur d'ultrasons ou bien pose d'enregistreurs automatiques type SM2BAT) • Session de capture au filet lorsque cela paraît nécessaire pour obtenir certaines informations biométriques. • Prospections des sites potentiellement favorables en Île-de-France						
Indicateurs de suivi	Nombre et localisation des gîtes de <i>swarming</i> connus Nombre de sites souterrains suivis Nombre de captures au filet Nombre de soirées d'enregistrement						
Espèces ciblées	Toutes les espèces						
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels	Parcs naturels régionaux, ONF, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Conseil Généraux, associations naturalistes, ...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Achat de matériel (capture, détecteurs...)	6 500 €					6 500 €
	Études de terrain (5 sites)	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	50 000 €
	Rapports	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
	Total	13 000 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	64 000 €

Fiche action N14 / R6.2 - Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation							Degré de priorité : 1
Axe de travail	Améliorer les connaissances.						
Calendrier de réalisation	2012 - 2016						
Objectifs de l'action	Suivi des sites d'hibernation, évaluation des tendances d'évolution des populations de chauves-souris et augmentation des connaissances des sites d'hibernation dans la région						
Méthode	Réaliser le suivi de l'ensemble des sites d'hibernation de la région sur la durée du plan : • Dresser une liste des sites à suivre prioritairement chaque année et une liste de sites mineurs qui devront être contrôlés au moins une fois durant la période du plan régional d'actions ; • Visiter de nouvelles cavités ; • Assurer l'animation du réseau d'observateurs, afin de limiter les risques de dérangement et la pérennité des suivis. Un bilan annuel des dénombrements des différents sites et des espèces en Île-de-France devra être réalisé à la fin de la saison de comptage.						
Indicateurs de suivi	Nombre de cavités suivies Cartographie des sites prospectés Rapport sur les tendances d'évolutions des populations hivernantes de chiroptères en Île-de-France						
Espèces ciblées	Espèces cavernicoles en période hivernale						
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels	Parcs naturels régionaux, ONF, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Conseils généraux, Groupe Chiroptères Île-de-France, MNHN...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Visite de site	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	10 000 €
	Rapports	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €-
	Total	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €

Fiche action N14 / R6.3 - Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas							Degré de priorité : 1
Axe de travail	Améliorer les connaissances.						
Calendrier de réalisation	2012 - 2016						
Objectifs de l'action	Recherche et suivi des colonies de mise-bas et évaluation des tendances d'évolution des populations de chauves-souris.						
Méthode	Afin d'améliorer les connaissances sur les colonies de mise-bas, il est nécessaire de : • Réaliser le suivi annuel des colonies de mise-bas des espèces jugées prioritaires et mettre en place des campagnes de prospections de gîtes : Inspection des bâtiments et arbres offrant des gîtes potentiels. • Localisation des colonies de reproduction par radio-pistage d'individus capturés sur leurs terrains de chasse quand cela est possible du point de vue de l'écologie et du statut de conservation de l'espèce. • Dresser une liste des colonies à suivre • Effectuer au minimum deux comptages annuels des sites, avant et après mise-bas, afin d'apprécier l'effectif des colonies et d'évaluer le succès reproducteur • Assurer l'animation du réseau d'observateurs, afin de limiter les risques de dérangement et la pérennité des suivis. Un bilan annuel des dénombrements des différents sites et des espèces en Île-de-France devra être effectué.						
Indicateurs de suivi	Nombre de colonies suivies par rapport au nombre de colonies connues Rapport sur les tendances d'évolutions des populations de chiroptères en Île-de-France.						
Espèces ciblées	Toutes les espèces						
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels	Parcs naturels régionaux, ONF, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Conseils généraux, ...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Suivi de gîtes	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	10 000 €
	Rapports	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €
	Total	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €

Fiche action N17 / R7 -Harmonisation de l’effort de prospection au niveau géographique							Degré de priorité : 1
Axe de travail	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation	2012 - 2016						
Objectifs de l’action	Posséder des données de répartition de toutes les espèces de chiroptères sur l’ensemble du territoire de la région Île-de-France.						
Méthode	Établir une carte de la couverture du territoire de la région Ile de France par des inventaires avec une indication qualitative du niveau de prospection Coordonner les actions de prospection pour avoir une couverture optimum. Organiser des sessions de prospection pour inventorier les chiroptères dans des territoires encore peu ou pas prospectés : • Nord et centre Yvelines ; • Sud Essonne ; • Nord Seine-et-Marne ; • Zones fortement urbanisées Organiser un stage de prospection regroupant les chiroptérologues franciliens sur un week-end. Actualiser régulièrement la carte du niveau de prospection						
Indicateurs de suivi	Nombre de sessions de prospection organisées dans des zones non encore prospectées Pourcentage de communes prospectées par département Cartographie des zones prospectées						
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces						
Pilote de l’action	Animateur du plan régional d’action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels	Réseau mammifères de l’ONF, MNHN, Parc naturel régionaux, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Partenaires privés, Fondations, collectivités territoriales.						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Achat de matériel (filet, détecteur...)	11 500 €	-	-			11 500 €
	Sessions de prospections ciblées	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	50 000 €
	Stage week-end	1 600 €	1 600 €	1 600	1 600	1 600	8 000 €
	Rapports	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €
	Total	11 500 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	74 500 €

Fiche action N15 / R8 - Développer une base de données régionale		Degré de priorité : 1
Axe de travail	Améliorer les connaissances	
Calendrier de réalisation	2012-2016	
Objectifs de l'action	Permettre une analyse, régulière et relativement aisée, de données de suivis, pour dégager des tendances d'évolution des populations de chiroptères d'Île de France; concrétiser la démarche à l'échelle régionale en lien avec la perspective nationale.	
Méthode	La mise en place de la base de données chauves-souris Île-de-France s'appuiera sur un groupe de travail regroupant différentes personnes du groupe chiroptère Île-de-France. Ils devront : • Choisir le support de la base de données chauves-souris, notamment entre le système développé par BioloVision (Faune Île-de-France), la base de données CARDOBS développée par le MNHN ou encore le logiciel SERENA développé par Réserves Naturelles de France. • Définir les règles de saisie des données en fonction des types d'observation ; • Définir les droits d'accès à la base de données (consultation des données, personnes pouvant rentrer des données, ...). Ce travail préalable à la mise en place de base de données permettra de paramétrer le support de la base de données afin de répondre aux attentes du groupe chiroptère Île-de-France.	
Indicateurs de suivi	Cahier des charges rédigé Procédures rédigées Base opérationnelle Nombre de personnes ou organismes alimentant cette base	
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces	
Pilote de l'action	AZIMUT 230	
Partenaires potentiels	Ministère (DNP), MNHN, DRIEE, groupe chiroptères de la SFEPM, partenaires privés, Fondations privées, Office National des Forêts, Natureparif, Parcs naturels régionaux, ANVL, NATURE RECHERCHE, ...	
Budget prévisionnel	A définir	

Fiche action N17 / R9 - Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris		Degré de priorité : 3
Axe de travail	Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser	
Calendrier de réalisation	2012 - 2016	
Objectifs de l'action	Centraliser et diffuser la bibliographie régionale sur les chauves-souris.	
Méthode	Centralisation régulière de la bibliographie régionale sur les chauves-souris Mise en ligne de la bibliographie régionale sur un site internet régional sur les chauves-souris (SOS Chauves-souris, NatureParif, AZIMUT 230, ...) Transmission, sur demande, des articles, publications et études lorsqu'ils sont libres de droits.	
Indicateurs de suivi	Nombre de références bibliographiques recensées Nombre de documents transmis.	
Espèces ciblées	Toutes les espèces	
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France	
Partenaires potentiels	Parcs naturels régionaux, Office National des Forêts, AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, Conseils Généraux, Muséum National d'Histoire Naturel, Muséum d'histoire naturelle de Bourges (pilote de l'action au niveau national), ...	
Budget prévisionnel	A définir	

Fiche action N20 / R10 - Maintenir les activités du réseau SOS chauves-souris						Degré de priorité : 1		
Axe de travail		Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation		2012 - 2016						
Objectifs de l'action		Maintenir et développer le réseau SOS chauves-souris en Île-de-France						
Méthode		Coordonner et former un réseau de bénévoles pouvant intervenir sur la région tout en privilégiant le développement de relais locaux afin de limiter la taille des zones d'intervention de chaque bénévole. Maintenir et gérer le site web spécifique au réseau SOS chauves-souris. Mettre en place un partenariat avec les centres de soins régionaux de la faune sauvage, pouvant accueillir les chauves-souris. Communiquer sur l'existence du réseau auprès des collectivités territoriales et des professionnels (pompiers, vétérinaires, ...)						
Indicateurs de suivi		Nombre de demandes traitées Nombre de kilomètres parcourus Nombre d'animaux soignés						
Espèces ciblées		Toutes les espèces						
Pilote de l'action		Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels		Centres de soins, Conseils Généraux, Parcs naturels régionaux, associations naturalistes (AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE, ...), ...						
Budget prévisionnel		Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
		Interventions en réponse aux appels (frais kilométrique)	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
		Total	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €

Fiche action N21 / R11 - Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères							Degré de priorité : 3																					
Axe de travail	Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser																											
Calendrier de réalisation	2012 - 2016																											
Objectifs de l'action	Participer en tant que relais local au travail conjoint de la SFEPM et de l'ANSES sur le suivi de l'épidémiosurveillance de la rage des Chiroptères. Servir de référent local pour toute demande d'information ou toute gestion de problématique rabgique.																											
Méthode	Récupération et envoi des cadavres vers l'ANSES Nancy. Participation au programme de recherche par échantillons. Se placer en tant que référent local « Rage » auprès des institutions (pompiers, éducations, collectivités...etc.) Suivre le protocole de l'ANSES - Nancy																											
Indicateurs de suivi	Nombre d'animaux examinés par an / Nombre d'animaux positifs Nombre de dossier suivis																											
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces et plus particulièrement Sérotine commune et Murin de Daubenton																											
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France																											
Partenaires potentiels	Groupe chiroptères de la SFEPM, Institut Pasteur, DDSV, ANSES Nancy, associations naturalistes (AZIMUT 230, ANVL, NATURE RECHERCHE)																											
Budget prévisionnel	<table><tr><td>Opérations</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>Total</td></tr><tr><td>Frais divers (déplacements, envoi des cadavres)</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>2 500 €</td></tr><tr><td>Total</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>500 €</td><td>2 500 €</td></tr></table>							Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Frais divers (déplacements, envoi des cadavres)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €	Total	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €
	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total																					
	Frais divers (déplacements, envoi des cadavres)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €																					
Total	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €																						

Fiche action N23 / R12 - Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris							Degré de priorité : 3
Axe de travail	Informier et sensibiliser						
Calendrier de réalisation	2012 - 2016						
Objectifs de l'action	Assurer l'information et la sensibilisation du grand public sur les chauves-souris et leur conservation.						
Méthode	Susciter l'organisation d'animations dans la région Île-de-France Relayer l'organisation de la SFEPM : affiches, flyers, inscription...etc. Assurer une diffusion dans les médias régionaux par l'intermédiaire des groupes locaux Centraliser les bilans de toutes les animations, de la couverture médiatique						
Indicateurs de suivi	Nombre de manifestations organisées. Nombre de personnes sensibilisées.						
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces						
Pilote de l'action	Animateur du plan régional d'action chauves-souris en Île-de-France						
Partenaires potentiels	Associations naturalistes (AZIMUT 230, ANVL, CORIF, NATURE RECHERCHE, ...), DRIEE Île-de-France, SFEPM, Parcs naturels régionaux, collectivités territoriales, partenaire privés, ...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Organisation d'une dizaine de manifestations	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
	Total	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €

Fiche action N24 / R13 - Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères							Degré de priorité : 3
Axe de travail	Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation	2012 - 2016						
Objectifs de l'action	Valider les acquis de connaissance des chiroptérologues franciliens, voire former de nouveaux chiroptérologues, afin d'assurer le bon déroulement des suivis et inventaires, avec un dérangement minimum pour les chiroptères. Cette action concerne les suivis hivernaux, les suivis de colonies de mise-bas, les inventaires par capture, par radiopistage et par détection acoustique.						
Méthode	Organiser une formation régionale annuelle pour permettre d'acquérir des connaissances sur l'identification des espèces, les précautions à prendre lors de suivis et la manipulation des animaux. Détection ultrasonore : Organiser des stages régionaux pour former les chiroptérologues de la région à la détection ultrasonore.						
Indicateurs de suivi	Nombre de personnes formées. Nombre de journées de formation données. Nombre de demandeurs d'autorisation de capture						
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces						
Pilote de l'action	AZIMUT 230						
Partenaires potentiels	SFEPM, DRIEE Île-de-France, CNPN, ATEN, Muséum National d'Histoire Naturel, Parcs naturels régionaux, partenaires privés, fondations privées						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Organisation d'une session de formation	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
	Total	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €

Fiche action R14 - Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères							Degré de priorité : 2
Axe de travail	Informier et sensibiliser						
Calendrier de réalisation	Durée du plan						
Objectifs de l'action	Sensibiliser les éleveurs et les centres équestres à l'utilisation de vermifuges moins néfastes pour les chiroptères.						
Méthode	Réaliser une plaquette de sensibilisation sur les effets des vermifuges, notamment à base d'ivermectine, sur les populations d'insectes recherchés par les chauves-souris. Diffuser les plaquettes aux éleveurs et centres équestres de la région. Proposer des vermifuges moins néfastes. Proposer un planning de traitement des animaux prenant en compte le cycle de développement des insectes et des chauves-souris. Proposer un système de convention du type refuge à chauves-souris adapté aux exploitations agricoles et centres équestres.						
Indicateurs de suivi	Nombre d'éleveurs et de centres équestres sensibilisés Nombre de conventions signées						
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces						
Pilote de l'action	Animateur du plan régional						
Partenaires potentiels	DRIEE Île-de-France, Parcs naturels régionaux, chambre d'agriculture, vétérinaires, partenaires privés, ...						
Budget prévisionnel	Opérations	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Confection et impression de la plaquette d'information		15 000 €				15 000 €
	Diffusion de la plaquette			2 000 €	2 000 €		4 000 €
	Total	-	15 000€	2 000€	2 000€		19 000 €

Fiche action R15 - Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire		Degré de priorité : 1
Axe de travail	Informier et sensibiliser	
Calendrier de réalisation	Durée du plan	
Objectifs de l'action	Limiter le fractionnement des populations de chauves-souris en favorisant le développement de corridors prenant en compte l'écologie des chauves-souris.	
Méthode	S'assurer de la prise en compte des chiroptères dans les continuités écologiques à travers la Trame Verte et Bleue. Cela passe entre autre par le maintien ou la restauration d'éléments fixes du paysage, le maintien ou la restauration de connexions entre les grands massifs forestiers, le maintien ou la restauration des ripisylves, etc... Développer la notion de Trame Noire dans le cadre des politiques d'aménagements régionaux. Cette notion permet ainsi de prendre en compte certaines espèces de chauves-souris particulièrement sensibles à la pollution lumineuse et de développer des corridors favorables à ces espèces lucifuges (rhinolophes, ...).	
Indicateurs de suivi	/	
Espèce(s) Concernée(s)	Toutes les espèces	
Pilote de l'action	Animateur du plan régional	
Partenaires potentiels	DRIEE Île-de-France, DRIEA Île-de-France, Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Parcs naturels régionaux, Conseils généraux, Conseil régional, Communautés de communes, Communes, Associations naturalistes (AZIMUT 230, ANVL, CORIF, NATURE RECHERCHE, ...), partenaires privés, ...	
Budget prévisionnel	A définir	

IV.3 Calendrier et budget prévisionnel

Tableau 7 - calendrier et budget prévisionnel des actions								
<i>Numéro de fiche</i>	<i>Degré de priorité</i>	<i>Intitulé des fiche action</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>Total</i>
N1 / R1	1	Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères en Île-de-France	17 350€	11 820 €	11 820 €			40 990 €
N2 / R2	1	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	43 000 €	215 000 €
N5 - N6 / R3	2	Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire	4 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	12 000 €
N8 / R4	2	Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens	6 500 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	26 500 €
N9 / R5	1	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	100 000 €
N14 / R6.1	1	Rechercher, étudier et suivre les gîtes de <i>swarming</i>	13 000 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	64 000 €
N14 / R6.2	1	Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €
N14 / R6.3	1	Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €
N17 / R7	1	Harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	11 500 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	74 500 €
N15 / R8	1	Développer une base de données régionale	-	-	-	-	-	-
N17 / R9	3	Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris	-	-	-	-	-	-
N20 / R10	1	Maintenir les activités du réseau SOS chauves-souris	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
N21 / R11	3	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €

N23 / R12	3	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
N24 / R13	3	Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €
R14	2	Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères		15 000€	2 000 €	2 000 €		19 000 €
R15	1	Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire	-	-	-	-	-	-
Total			126 350 €	108 920 €	108 920 €	97 100 €	95 100 €	536 390 €

Bibliographie

- ARTHUR, L. et LEMAIRE, M. (1999). Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux & Niestlé. 265 p.
- ARTHUR, L. et LEMAIRE, M. (2009). Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Mèze. Biotope. 576p.
- BARATAUD, M., GRADEMANGE, F., DURANEL, A. et LUGON, A. (2009). Etude d'une colonie de mise-bas de *Myotis bechsteinii* Kuhl, 1817 – Sélection des gîtes et des habitats de chasse, régime alimentaire et implications dans la gestion de l'habitat forestier. *Le Rhinolophe*. N 18, 83-112.
- BIOTOPE. (2007). Évaluation de la population de Chauves-souris - parc de la Montagne de Chelles (77). *Commune de CHELLES*. 14 p.
- BIOTOPE. (2009). Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR1100799 « Haute vallée de l'Essonne » - Tome 1. Parc naturel régional du Gâtinais français. 213 p.
- BIOTOPE. (2009). Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR1100799 « Haute vallée de l'Essonne » - Tome 2. Parc naturel régional du Gâtinais français. 100 p.
- BIOTOPE. (2009). Haute vallée de la Juine et affluent : Diagnostic écologique et orientations de Gestion. Document de synthèse. *Conservatoire départemental des espaces naturels sensibles, Conseil général de l'Essonne*. 153 p.
- BIOTOPE. (2010). Diagnostic écologique des Bases de Plein Air et de Loisirs de la Région Île-de-France. *Région Île-de-France*. 134 p.
- BIOTOPE. (2010). Étude Faune Flore Milieux naturels dans le cadre du projet de requalification et de mise en sécurité de la Rd 316 sur les communes d'EPINAY-CHAMPLATREUX, LUZARCHES et MAREIL-EN-FRANCE. *Conseil général du Val d'Oise*. 89 p.
- BIOTOPE. (2011). Espaces naturels sensibles: inventaires écologiques et orientations de gestion. Document de synthèse. *Conseil général de l'Essonne, Conservatoire départemental des espaces naturels sensibles*. 175 p.
- BIOTOPE. 2008- Analyses et propositions faune et flore : Unité d'affinage des eaux de l'aqueduc de l'Avre – Saint-Cloud SAGEP. *Conseil général des Hauts-de-Seine*. 53 p.
- BOIREAU, J. et PARISOT, C. (1999). La Barbastelle, *Barbastella barbastellus* dans le sud de la Seine-et-Marne. *Bull. ANVL* 75/01; 40-40 p.
- BOIREAU, J. et PARISOT, C. (1999). Première protection d'un site à chauves-souris en Seine-et-Marne : la champignonnière de Château Landon. *Bull. ANVL* 75/01; 37-39.
- CHAMBON, J.P. (1993). Mortalité des insectes liée à la circulation automobile. *Insectes, Cahiers de l'O.P.I.E.*, 1^{er} trimestre 1993, 88 : 2-4.
- CHAPOULIE, E et JULIEN, J.F. (2001). Découverte de deux (premières ?) colonies de mise-bas pour deux espèces de vespertillons en Île-de-France : Vespertilion de Natterer en maison et Vespertilion de Daubenton en carrière !. *Tragus, l'Echo des chauves-souris d'Île-de-France*. Décembre 2001. 5-6.
- COSSON, E. et MÉDARD, P. (1999). Habitat et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrices – le Murin de Capaccini, *Myotis capaccinii*. *Le Rhinolophe*, Vol spéc. 2 : 47-51.
- COUASNON, L. (2006). Étude des enjeux faunistiques et paysagers liés à l'installation de parcs éoliens en Beauce. Institut d'Écologie Appliqué. 179 p.
- CPEPESC Lorraine. (2009). Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par SCHWAAB F., KNOCHEL A., JOUAN D. *Ciconia*, 33 (N.sp.). 562 p.

DA COSTA, C et *al.* (2008). Mise en place d'un suivi des chiroptères communs sur le département de l'Essonne. MNHN, Conseil Général de l'Essonne. 58 p.

DEHONDT, F. (2001). Du cantalou dans le Vexin ? Tragus, l'Echo des chauves-souris d'Île-de-France. Décembre 2001. 12.

DEHONDT, F., GADOUB, S., et MARI, A. (2004). Bilan pré-opérationnel pour la protection des gîtes souterrains de chauves-souris du PNR du Vexin français. *Symbioses* 09/04; 23-38.

Dietz, C., Helversen, O.V. et Nill, D. (2009). Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. London. A&C Black Publishers Ltd. 399 p.

Downs, N.C., Beaton, V., Guest, J. et *al.* (2003). The effects of illuminating the roost entrance on the emergence of *Pipistrellus pygmaeus*. *Biological conservation*, 111 (2) : 247-252.

DUTOIR, L. (2010). Déclinaison régionale picarde du plan d'action chiroptères 2009-2013. Picardie Nature. 93 p.

ECOTER. (2010). Étude d'impact visant les milieux naturels dans le cadre du projet d'extension du parc de la Fosse Maussain à Clichy-sous-Bois (93). *Conseil général de Seine-Saint-Denis*.

FONT, M. (2010). Document d'objectifs NATURA 2000 FR1102014 de la vallée de l'Epte francilienne et ses affluents. Théméricourt. 332p.

GALAND, N. (2010). Bilan des prospections swarming sur 12 sites à chiroptères du parc naturel régional du Vexin français. Parc naturel régional du Vexin français, AZIMUT 230. 6 p.

GALAND, N. (2010). Espace naturel sensible de la butte de Marines - commune de MARINES et de HEAULME (95) : Inventaire chiroptérologique. Parc naturel régional du Vexin français, Conseil général du Val d'Oise. 9 p.

GALAND, N. (2010). Inventaire chiroptérologique de l'Espace Naturel Privé d'Intérêt Départemental des buttes de ROSNE-HARAVILLIERS (95). Parc naturel régional du Vexin français, Conseil général du Val d'Oise. 13 p.

GALAND, N. (2010). Inventaire de chiroptère en forêt de Montmorency - Tourbière de la Cailleuse et du nid d'aigle. Parc naturel régional du Vexin français. 3 p.

GODINEAU, F. et PAIN, D. (2007). Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008-2012. Société Française pour l'Étude et la protection des Mammifères. Ministères de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. 97 p.

GODON, J. et *al.* (2010). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1110025 « Étang de Saint-Quentin ». Réserve Naturelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Syndicat Mixte d'Étude, d'Aménagement et de Gestion de la Base de Plein Aire et de Loisirs. 240 p.

GOURMAND, A.L. (2009). Les chiroptères : Plan régional d'actions 2009-2013, Région Centre. Sologne Nature Environnement. 67 p.

Groupe Mammalogique Normand. (2008). Les chiroptères : plan interrégional d'actions 2009-2012 Haute et Basse-Normandie (PIAC). Groupe Mammalogique Normand. 65 p.

HACCARD, C. et MARI, A. (2000). Château de la Roche-Guyon : à la recherche du Rhino du Vexin !. *Le Rhino du Vexin*, N 4. 3-5.

Hillen, J., A. Kiefer, et al. (2010). "Interannual fidelity to roosting habitat and flight paths by female western barbastelle bats." *Acta Chiropterologica* **12**(1): 187-195.

Huet, R. et *al.* (2007). Opération « chiroptères » : Définition d'un plan d'actions dans le Parc Naturel Régional Oise Pays de France. Conservatoires des Sites Naturels de Picardie. 49 p.

HUET, R., ARTHUR, L., DEL GIUDICE, N. et *al.* (2004) Territoire et habitats de chasse du Vespertilion à oreilles échancrées : premiers résultats de radiopistage dans le Cher (France). *Symbioses*, N.S., 10 :19-20.

JULIEN, J.F. (2003). Inventaire des chauves-souris de la forêt de la Malmaison. Rapport d'étude, ANTONY. 19 p.

Kerth, G. and M. Melber (2009). Species-specific barrier effects of a motorway on the habitat use of two threatened forest-living bat species. *Biological Conservation*. **142**: 270-279.)

KOVACS, J.C. et al. (2004). Aménagement de la Bassée : Étude de l'occupation des sols et des enjeux environnementaux en Bassée aval ; Évaluation des impacts et propositions. *Ecosphère*. 165 p.

LAIR, J.P et HUOT-DAUBREMONT, C. (2008). Bialn faunistique de l'étang du Gallardon à Verneuil-sur-Seine. *CORIF*. 30 p.

LARROQUE, M. et EL MELIK, M. (2009). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1102008 « carrière souterraine de Mocpoix ». 57 p.

LPO. (2004). Inventaire des Chiroptères au Parc du Sausset et à l'Île-Saint-Denis. *LPO*. 13 p.

LUSTRAT, P. (1990). Études des chauves-souris en Seine-et-Marne, inventaire des gîtes d'hibernation. *Rapport Nature Recherche*, 8 p.

LUSTRAT, P. (1991). Suivi des Chiroptères et des Batraciens sur la réserve naturelle volontaire de Sermaize. *LPO*. 3 p.

LUSTRAT, P. (1994). Régression des populations de Rhinolophes en Seine-et-Marne. *Mammalia*, 58(04)

LUSTRAT, P. (1995). Les chauves-souris de la forêt de Fontainebleau. Office National des Forêts, Conseil Général de Seine-et-Marne. *Rapport Nature Recherche*, 55 p.

LUSTRAT, P. (1995). Les chiroptères de Fontainebleau et Avon. *Bull. ANVL* 71(04); 174-178.

LUSTRAT, P. (1996). Découverte d'une colonie de Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) en lisères de la forêt de Fontainebleau. *Bull. ANVL* 72(04); 149-151.

LUSTRAT, P. (1996). Meilleure saison pour capturer des chiroptères en forêt. *Arvicola*, VIII (1) ; 8-9 p.

LUSTRAT, P. (1996). Nouvelle reprise de Pipistrelle de Nathusius, *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) baguees en Île-de-France. *Arvicola*, VIII (1) ; 9.

LUSTRAT, P. (1997). Biais dus aux techniques d'études des chiroptères en activité de chasse en forêt. *Arvicola*, IX (1); 7-10.

LUSTRAT, P. (1997). Hivernage de la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) en Seine-et-Marne. *Arvicola*, IX(2); 6.

LUSTRAT, P. (1998). Les chauves-souris de la forêt de Fontainebleau. *Bull. Amis de la forêt de Fontainebleau*, 1998(1) ; 26-27

LUSTRAT, P. (1999). Hivernage de la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) en forêt de Fontainebleau. *Bull. Amis de la forêt de Fontainebleau*, 1999(1); 40.

LUSTRAT, P. (1999). Première mention de Pipistrelle "commune" *Pipistrellus sp.* émettant en fréquence terminale à plus de 50khz. *Arvicola*, XI(2) ; 34-35.

LUSTRAT, P. (2000). Étude et prospections des gîtes d'hibernation en Forêt de Fontainebleau. *Bull. Amis de la forêt de Fontainebleau*, 2002(2); 29-30.

LUSTRAT, P. (2000). Les chauves-souris de la forêt de Port-Royal (Yvelines). *Bull. Amis de la forêt de Fontainebleau. La voix de la forêt* 2000/1 : 32-34.

LUSTRAT, P. (2000). Nouvelle mention concernant la répartition de *Pipistrellus pygmaeus*. *Le Rhino du Vexin*, n° 4 : 11.

LUSTRAT, P. (2001). Des pipistrelles dans un arbre isolé au milieu des champs. *Tragus* 1 : 13.

LUSTRAT, P. (2001). Les territoires de chasse des Chiroptères de la forêt de Fontainebleau (France). *Le Rhinolophe*, 15 ; 167-173.

LUSTRAT, P. (2001). Nouvelles mentions concernant la répartition *Pipistrellus pygmaeus*. *Tragus*, 1; 11.

LUSTRAT, P. (2002). Nouvelles mentions concernant la répartition de *Pipistrellus pygmaeus* en Seine et Marne. *Bull. SFEPM*, 44 ; 26.

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

LUSTRAT, P. (2003). Étude des chauves-souris du domaine de Montauger (91). *Rapport Nature Recherche*. Conseil Général de l'Essonne. 65 p.

LUSTRAT, P. (2004). Étude des chiroptères de la forêt départementale des Grands Avaux. *Rapport Nature Recherche*. Conseil Général de l'Essonne. 44 p.

LUSTRAT, P. (2004). Étude des chiroptères des marais de Fontenay et de Fontenay-aval (ex-Darblay et ex-Delestrange). *Rapport Nature Recherche*. Conseil Général de l'Essonne. 45 p.

LUSTRAT, P. (2004). Exploitation des villages comme site de chasse par la Noctule de Leisler (*Nyctalus Leisleri*) en milieu agricole. *La Voix de la forêt*, 2004(2); 38-39.

LUSTRAT, P. (2004). Nouvelle mention concernant la limite de répartition nord du Petit Murin (*Myotis Blythii*) en forêt de Fontainebleau. *La Voix de la forêt*, 2004(2); 40 p.

LUSTRAT, P. (2005). Étude de l'activité des Chauves-souris en forêt humide des marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine. *Rapport Ad'Missions*, 43 p.

LUSTRAT, P. (2005). Proposition de méthodologie de calcul d'un indice d'intérêts des milieux de chasse pour les chiroptères. *Rapport Nature Recherche*, 6 p.

LUSTRAT, P. (2006). Atlas des mammifères sauvages de Seine-et-Marne. *Nature Recherche, SFEPM, Conseil Général de Seine-et-Marne*. 83 p.

LUSTRAT, P. (2006). Étude des amphibiens et des chiroptères de la forêt départementale de Bellejame. *Conservatoire départemental des espaces naturels sensibles*. Conseil Général de l'Essonne. 64 p.

LUSTRAT, P. (2006). Suivi des nichoirs à chiroptères dans la forêt départementale des Grands-Avaux (91). *Conseil Général de l'Essonne. Rapport Nature Recherche*. 8 p.

LUSTRAT, P. (2008). Données chiroptérologiques de la Bassée. *Rapport Nature Recherche*. 4 p.

LUSTRAT, P. (2008). Réalisation d'inventaires sur des Espaces Naturels Sensibles et des forêts départementales du Val d'Oise : La forêt départementale de l'Hautil. *Rapport Ad'Missions*, 32 p.

LUSTRAT, P. (2008). Suivi temporel des populations de chiroptères hivernantes dans le sud Seine et Marnais. *La Voix de la forêt*, 2008(1); 32-35.

LUSTRAT, P. (2008). Une nouvelle espèce de chiroptère découverte en forêt de Fontainebleau : le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*). *La Voix de la forêt*, 2008(1); 31.

LUSTRAT, P. (2010). Inventaire des chiroptères sur six sites du syndicat de la vallée de l'Orge aval 2009-2010. *Rapport final MONDAY EXPERT*. 75 p.

LUSTRAT, P. (2010). Prescriptions de gestion afin de favoriser les chiroptères dans la vallée de l'Orge. *Rapport final AD'MISSIONS*. 28 p.

LUSTRAT, P. (2010). Travaux à mettre en œuvre afin de favoriser les connexions utilisables par les chiroptères entre la vallée de l'Orge et la vallée de l'Essonne. *Rapport final AD'MISSIONS*. 23 p.

LUSTRAT, P. et JULIEN, J.F. (2003). Douze années de suivi d'un important gîte d'hibernation de pipistrelles communes, *Pipistrellus pipistrellus*, à Paris. *Arvicola*, XV(1) ; 6-7.

MARI, A. (2001). Découverte d'une colonie d'Oreillard gris dans les Yvelines. *Tragus, l'Echo des chauves-souris d'Île-de-France*. Décembre 2001. 7

MARI, A. (2010). Préservation d'une colonie de Murins à Oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*, Geoffroy, 1806) sur la commune de Lommoye. Dossier de demande de subvention à la DRIEE Île-de-France. *Association Terroir et Nature en Yvelines*. 13 p.

MARI, A. (2011). Bel été pour l'Echancré. Association Terroir et Nature en Yvelines. La Gazette N 19. Juillet-Août 2011. 5.

MESCHEDE, A. et HELLER, K.G. (2003). Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe* : n°16. 248 p.

MESCHEDE, A. et HELLER, K.G. (2003). Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe*. n°16. 248 p.

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

- MITCHELL-JONES, A.J. et al. (1999). The atlas of european Mammals. Londres. T & AD Poyser. 484 p.
- MORAND, A. et al. (2002). Plan de gestion 2002-2006 de la Réserve naturelle de Saint-Quentin en Yvelines. 89 p.
- MORTIER, M. (2004). Prospection chiroptérologique des bâtiments en périphérie de la réserve naturelle nationale de la Bassée, Seine-et-Marne. *Bull. ANVL* 80/04; 172-175.
- MORTIER, M. (2004). Travail de réflexion pour l'élaboration d'une stratégie régionale de conservation des chiroptères en Île-de-France. DIREN Île-de-France. 208 p.
- MOUGNOT, J. et al. (2009). Suivi des Chiroptères et mise en place d'un suivi des Orthoptères sur le département de l'Essonne en 2009. MNHN. 86 p.
- Natureparif. (2010). État de santé de la biodiversité en Île-de-France : les indicateurs oiseaux, chauves-souris et papillons. Natureparif. 14 p. (http://www.natureparif.fr/attachments/temp/Dossierdepresse_indicateurs.pdf)
- OGE. (2001). Étude préalable aux travaux d'aménagement de la Réserve Naturelle Volontaire de l'Étang du Follet. 83 p.
- OGE. (2003). Bilan des actions menées dans le cadre du plan de gestion du biotope de l'étang de Beaubourg. 37 p.
- OGE. (2005). Domaine Régional des bois du marais, ferme de la renaissance et terres de la justice : Inventaire et propositions de gestion. *Région Île-de-France*. 72 p.
- PARISE, C. (2009). Plan régional d'actions en faveur des chiroptères Champagne-Ardenne 2009-2013. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. 97 p.
- PARISOT, C. (1997). Premier recensement des chauves-souris dans les monuments de la ville de Provins. *Bull. ANVL* 73/03; 52-53 p.
- PARISOT, C. (2001). Prospections chiroptérologiques dans la ville de Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne) et ses proches environs et observations de Grands Rhinolophes, *Rhinolophus ferrumequinum*. *Bull. ANVL* 77/04; 170-172 p.
- PARISOT, C. (2002). Prospection chiroptérologique des bâtiments publics du parc naturel régional du Gâtinais Français. *Bull. ANVL* 78/02; 72-83.
- PARISOT, C. (2003). Nouvelles observations de la Barbastelle, *Barbastella Barbastellus*, dans le sud Seine-et-Marnais et les environs. *Bull. ANVL* 79/01; 37-39.
- PARSONS, K.N., JONES, G., DAVIDSON-WATTS, I. et al. (2003). Swarming of bats at underground sites in Britain – implications for conservation. *Biol. Conserv.*, 111 : 63-70.
- PECQUET, D. et PARISOT, C. (1997). Réserve Naturelle Volontaire de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux : Plan de gestion et d'aménagement. ANVL. 126 p.
- PICARD, E., BARRAT, J., STROUCKEN, N. et al. (2005). Epidémiosurveillance des infections à lyssavirus chez les chiroptères en France métropolitaine : bilan des analyses pour l'année 2005, *Bulletin épidémiologique mensuel de la rage animale en France*, 35 (10-12) : 1-9.
- PNR HAUTE VALLÉE DE CHEVREUSE. (1998). Réserve naturelle volontaire du domaine d'Ors. Commune de CHÂTEAUFORT (78) : proposition de plan de gestion 1999-2003. *Rapport Parc Naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse*, 99 p.
- PNR VEXIN FRANÇAIS. (2007). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1100797 "Coteaux et boucles de la Seine". *Parc naturel régional du Vexin français*, 220 p.
- ROUE, S.Y. et BARATAUD, M. (1999). Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe* : n°2.
- ROUÉ, S.Y., SIRUGUE, D. et Groupe Chiroptères Bourgogne. (2001). Prospection estivale des Chiroptères dans les bâtiments en Bourgogne - Méthode et bilan de 3 années : 1998, 1999 et 2000. *Bull. Soc. Hist. Nat Amis Mus. Autun*, 180 : 31-42.

- ROUY, Q. et CHARONNAT, X. (2009). Conservation des chauves-souris - Batterie de la Pointe - Palaiseau - Propositions de protection et d'aménagements. AZIMUT230. 16 p.
- ROUY, Q. et CHARONNAT, X. (2009). Conservation des chauves-souris - Batterie de la Pointe - Palaiseau - Compte-rendu de visite 2009/ 2010. AZIMUT230. 7 p.
- Russo, D., L. Cistrone, et al. (2010). "Reconsidering the importance of harvested forests for the conservation of tree-dwelling bats." *Biodiversity and Conservation* **19**: 2501-2515.
- SCHOBER, W. et GRIMMBERGER, E. (1987). Guide des chauves-souris d'Europe. Delachaux & Niestlé. 223 p.
- SEVIN, C. (2002). Forêt départementale de l'Haut-Val : Inventaire de la Bryoflore et des chiroptères. *Office National des Forêts : cellule d'appui écologique, Conseil général du Val d'Oise*. 48 p.
- TILLON, L. (2001). Impact de la tempête du 26/12/99 sur les chiroptères, en forêt domaniale de Rambouillet (78), bilan de deux années de suivi. Programme "Étude de l'impact des tempêtes sur les écosystèmes forestiers". *Office National des Forêts : cellule d'appui écologique*. 30 p.
- TILLON, L. (2001). Les chiroptères de la forêt régionale des Vallières (77) : inventaire des espèces, étude des territoires de chasse et capacité d'accueil du milieu. *Rapport final. Office National des Forêts : cellule d'appui écologique, région Île-de-France*. 71 p.
- TILLON, L. (2002). Les chauves-souris du bois de Vincennes (ville de Paris), état des lieux des connaissances et réactualisation de l'inventaire : année 2002. *Paris, Office National des Forêts*. 14 p.
- TILLON, L. (2002). Les chiroptères de la forêt régionale des Vallières (77) : inventaire des espèces, étude des territoires de chasse et capacité d'accueil du milieu. *Addenda au rapport final du 08 octobre 2001. Office National des Forêts : cellule d'appui écologique, région Île-de-France*. 3 p.
- TILLON, L. (2004). Impact de la tempête du 26/12/1999 sur les chiroptères, en forêt domaniale de Rambouillet (78), bilan de trois années de suivis. Programme "Étude de l'impact des tempêtes sur les écosystèmes forestiers". *Office National des Forêts : cellule d'appui écologique*. 25 p.
- TILLON, L. (2005). Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78): caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire. Mémoire EPHE. 148 p.
- TILLON, L. (2007). Statut des chauves-souris peuplant le massif forestier de Rambouillet (78) état des lieux après huit années de suivis et inventaires. *Symbioses*, n°20. 53-59
- TILLON, L. (2008). Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, conseils de gestion forestières pour leur prise en compte : synthèse des connaissances. *Office National des Forêts*. 87 p.
- TILLON, L. (2008). Note technique pour la prise en compte de la biodiversité dans les projets de parcs éoliens en forêt- Automne 2008- *DEDD département Biodiversité*. 18 p.
- TILLON, L. et EVIN, A. (2005). Inventaire des chiroptères du bois de Boulogne, année 2005. Rapport final. 40 p.
- TILLON, L. et HARASSE, M. (1999). Les chiroptères du domaine présidentiel de Rambouillet, dans un contexte agro-sylvo-cynégétique. *Office National des Forêts*. 4 p.
- UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS. (2009). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris. 12 p.
- VIETTE, P. (2007). Document d'objectifs du site NATURA 2000 de « Champignonnière » d'Étampes : FR 1100810. *IN SITU bureau d'études. DIREN Île-de-France*. 84 p.

Annexe

Annexe 1 : Liste des membres du comité de suivi régional

Annexe 2 : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Annexe 3 : Acteurs répertoriées dans le cadre de la rédaction du plan régional d'actions.

Annexe 4 : Carte - Type de prospections effectuées par communes.

Annexe 5 : Carte - Synthèse des observations par espèces

Annexe 1. Liste des membres du comité de suivi régional

BAK Arnaud - Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse

FROC Sylvain - Biotope

GALAND Nicolas - Parc naturel régional du Vexin français

HAFFNER Patrick - Muséum National d'Histoire Naturelle

HANOL Jérôme- Association des Naturaliste de la Vallée du Loing et du massif de fontainebleau (ANVL)

JULIEN Jean François - Muséum National d'Histoire Naturelle

KERBIRIOU Christian - Muséum National d'Histoire Naturelle

LAPRUN Marion- Association des Naturaliste de la Vallée du Loing et du massif de fontainebleau (ANVL)

LELARDOUX Loïc- Les Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA)

LIPPI Nicole - DRIEE Île-de-France

LOIS Grégoire- NatureParif

LUSTRAT Jean Marc - Conseil général de l'Essonne

LUSTRAT Philippe - Research Natur

MARATRAT Julie - Parc naturel régional du Gâtinais français

MARI Alexandre - Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse

PARISOT Christophe - Maison de l'Environnement de Seine-et-Marne

PRZYSIECKI Céline - Parc naturel régional du Vexin français

RACE Catherine - DRIEE Île-de-France

ROUY Quentin- AZIMUT 230

TILLON Laurent - Office National des Forêts

TRANCHARD Julien- Biotope

***Annexe 2. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des
mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du
territoire et les modalités de leur protection***

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

NOR : DEVN0752752A

Le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'écologie et du développement durable,
Vu le décret n° 78-959 du 30 août 1978 modifié portant publication de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ;
Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
Vu le règlement (CE) n° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 ;
Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Au sens du présent arrêté on entend par :

- « spécimen » : tout mammifère vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un mammifère ;
- « spécimen prélevé dans le milieu naturel » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux ;
- « spécimen provenant du territoire métropolitain de la France » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

Art. 2. – Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

CHIROPTÈRES

Rhinolophidés

Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).
Rhinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*).

Vespertilionidés

Barbastelle (*Barbastella barbastellus*).
 Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*).
 Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).
 Vespère de Savi (*Hypsugo savii*).
 Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).
 Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*).
 Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*).
 Petit murin (*Myotis blythii*).
 Vespertilion de Brandt (*Myotis brandtii*).
 Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).
 Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*).
 Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*).
 Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).
 Grand murin (*Myotis myotis*).
 Vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus*).
 Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*).
 Murin du Maghreb (*Myotis punicus*).
 Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*).
 Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*).
 Noctule commune (*Nyctalus noctula*).
 Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).
 Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).
 Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).
 Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).
 Oreillard roux (*Plecotus auritus*).
 Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).
 Oreillard alpin (*Plecotus macrobullaris*).
 Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*).

Molossidés

Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

INSECTIVORES

Talpidés

Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*).

Erinacéidés

Hérisson d'Afrique du Nord (*Erinaceus algirus*).
 Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

Soricidés

Musaraigne de Müller (*Neomys anomalus*).
 Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*).

RONGEURS

Sciuridés

Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

Castoridés

Castor d'Europe (*Castor fiber*).

Cricetidés

Hamster commun (*Cricetus cricetus*).

Gliridés

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*).

CARNIVORES

Viverridés

Genette (*Genetta genetta*).

Mustélidés

Loutre (*Lutra lutra*).

Vison d'Europe (*Mustela lutreola*).

Canidés

Loup (*Canis lupus*).

Félidés

Chat sauvage (*Felis silvestris*).

Lynx boréal (*Lynx lynx*).

Ursidés

Ours brun (*Ursus arctos*).

ONGULÉS

Bovidés

Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*).

Art. 3. – Des dérogations aux interdictions fixées à l'article 2 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2-4°, R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.

Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338/97 susvisé, pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement.

Art. 4. – Sont soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, sur tout le territoire national et en tout temps, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, le prêt avec contre-partie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales des spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, autres que ceux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé.

Elle est délivrée par le préfet du département du domicile de la personne physique ou morale demanderesse.

Pour les spécimens provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

Art. 5. – Par dérogation aux dispositions de l'article 4, ne sont pas soumis à autorisation, sur tout le territoire national, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, le prêt avec contrepartie, l'échange ou l'utilisation à des fins commerciales :

- des spécimens des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, datant d'avant le 1^{er} juin 1947, dès lors que leur état brut naturel a été largement modifié pour en faire des bijoux, objets décoratifs, artistiques ou utilitaires, ou des instruments de musique, qu'ils peuvent être utilisés sans être sculptés, ouvragés ou transformés davantage et que la facture ou l'attestation de cession mentionne leur ancienneté ;
- des spécimens nés et élevés en captivité des espèces de mammifères exemptées de certificat par le règlement de la Commission portant modalités d'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé.

Art. 6. – Est soumis à autorisation préalable en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement, en tout temps et sur tout le territoire national, le transport des spécimens vivants des espèces de mammifères citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé, autres que ceux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Sont exemptés d'autorisation les déplacements des spécimens vivants des espèces citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A du règlement (CE) n° 338/97 susvisé qui proviennent d'un élevage dont le cheptel reproducteur a été constitué conformément aux réglementations en vigueur au moment de l'acquisition des animaux de ce cheptel et qui est conduit de manière à produire, de façon sûre, une descendance de deuxième génération en milieu contrôlé.

L'autorisation prend la forme des documents délivrés pour l'application du règlement (CE) n° 338/97 susvisé.

Elle est délivrée par le préfet du département de provenance du spécimen.

Pour les spécimens vivants provenant d'un autre Etat membre de l'Union européenne, l'autorisation délivrée par l'autorité compétente de cet Etat membre vaut autorisation pour l'application du présent article.

Art. 7. – Les dispositions du présent arrêté ne dispensent pas des autorisations requises pour le franchissement des frontières à destination ou en provenance d'un pays ou d'un territoire non membre de l'Union européenne, notamment en ce qui concerne les articles 5 et 6.

Art. 8. – L'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire est abrogé.

Art. 9. – Le directeur de la nature et des paysages et le directeur général de l'alimentation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 23 avril 2007.

*La ministre de l'écologie
et du développement durable,
Pour la ministre et par délégation :
La directrice adjointe
de la nature et des paysages,
C. ETAIX*

*Le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'alimentation,
J. BOURNIGAL*

Annexe 3. Acteurs répertoriés dans le cadre de la rédaction du plan régional d'actions.

Nom	Organisme	Adresse	Mail
<i>Membres du comité de suivi régional</i>			
Jean François JULIEN	Muséum National d'Histoire Naturelle	MNHN - Unité conservation des espèces, restauration et suivi des populations - 55, rue Buffon - 75005 PARIS	ifjulien@gmail.com
Christian KERBIRIOU	Muséum National d'Histoire Naturelle	MNHN - Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité - UMR 5173 MNHN-CNRS 'Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations' - CRBPO - Case postale 51 - 55, rue Buffon - 75005 PARIS	kerbiriou@mnhn.fr
Patrick HAFFNER	Muséum National d'Histoire Naturelle	MNHN - Service du Patrimoine Naturel - 36 rue Geoffroy St Hilaire - CP 41 - 75231 PARIS CEDEX 05	haffner@mnhn.fr
Grégoire LOIS	NatureParif	Agence régionale pour la biodiversité - 84 rue de Grenelle - 75007 PARIS	Gregoire.lois@natureparif.fr
Laurent TILLON	Office National des Forêts	Office National des Forêts - 2 av de Saint Mandé - 75570 PARIS cedex 12	laurent.tillon@onf.fr
Alexandre MARI	Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse	Maison du Parc - Château de la Madeleine - Chemin Jean Racine - 78472 Chevreuse cedex	environnement@pnr-chevreuse.org
Arnaud BAK	Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse	Maison du Parc - Château de la Madeleine - Chemin Jean Racine - 78472 Chevreuse cedex	environnement@pnr-chevreuse.org
Alexis MARTIN	Muséum National d'Histoire Naturelle	-	alexis.martin@mnhn.fr
Christophe PARISOT	Maison de l'Environnement de Seine-et-Marne	Maison de l'Environnement de Seine-et-Marne - 26 route de Montarlot - Etang de Moret - 77250 Ecuelles	direction@me77.fr
Jérôme HANOL	ANVL	ANVL - laboratoire de biologie végétale - route de la tour Denecourt - 77300 Fontainebleau	anvl@club-internet.fr
Marion LAPRUN	ANVL	ANVL - laboratoire de biologie végétale - route de la tour Denecourt - 77300 Fontainebleau	roseliere@anvl.fr
Jean Marc LUSTRAT	Conseil général de l'Essonne	Hôtel du département - Bd de France - 91012 EVRY cedex	JMLustrat@CG91.FR
Julie MARATRAT	Parc Naturel Régional du Gâtinais Français	Parc naturel régional du Gâtinais français - 59 Route de Corbeil - 91000 BAULNE	j.maratrat@parc-gatinais-francais.fr

Loïc LELARDOUX	ANCA	Les Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) - 44, avenue des fauvelles 93360 NEUILLY-PLAISANCE	association.anca@free.fr , lledardoux@free.fr
Nicolas GALAND	Parc Naturel Régional du Vexin Français	PNR du Vexin français - Maison du Parc - 95450 THEMERICOURT	n.galand@pnr-vexin-francais.fr
Céline PRZYSIECKI	Parc Naturel Régional du Vexin Français	PNR du Vexin français - Maison du Parc - 95450 THEMERICOURT	c.przysiecki@pnr-vexin-francais.fr
Philippe LUSTRAT	Research Natur	Research Natur - 85 route de la pierre longue - 77760 Boulancourt	lustrat.philippe@orange.fr
Quentin ROUY	FCPN / AZIMUT 230	-	Quentin.Rouy@telindus.fr
Sylvain FROC	Biotope	Biotope - 4 rue Morère - 75014 PARIS	sfroc@biotope.fr
Julien TRANCHARD	Biotope	Biotope - 125-127 faubourg Bannier - 45000 ORLEANS	jtranchard@biotope.fr
Nicole LIPPI	DRIEE Île-de-France	DRIEE Île-de-France -10 rue Crillon- 75194 Paris Cedex 04	Nicole.LIPPI@developpement-durable.gouv.fr
Catherine RACE	DRIEE Île-de-France	DRIEE Île-de-France -10 rue Crillon- 75194 Paris Cedex 04	catherine.RACE@developpement-durable.gouv.fr
Autres acteurs impliqués en Île-de-France			
Laurent PETTER		-	Laurent.petter@free.fr
François BOCA	Agence des Espaces Vert	Agence des Espaces Vert - 99 rue de l'Abbé-Groult - 75015 PARIS	
Magalie RIVIÈRE	AGRENABA Réserve Naturelle Nationale de la Bassée	1, rue de l'Eglise - 77114 GOUAIX	
Dominique ROBERT	Association Terroir et Nature en Yvelines (ATENA 78)	Mairie de Houdan - 78550 HOUDAN	atena.yvelines@orange.fr
David PECQUET	Conseil général de l'Essonne	Hôtel du département - Bd de France - 91012 EVRY cedex	
Mme DORDONNAT	Conseil général de Seine-et-Marne	Conseil général de Seine-et-Marne - 145 Quai Voltaire 77190 Dammarie-les-Lys	
Daniel ARNAUD	Conseil général de Seine-et-Marne	Conseil général de Seine-et-Marne - 145 Quai Voltaire 77190 Dammarie-les-Lys	
Stéphane MALLARD	Conseil général de Seine-et-Marne	Conseil général de Seine-et-Marne - 145 Quai Voltaire 77190 Dammarie-les-Lys	
Daniel JOYE	Conseil général de Seine-Saint-Denis	Direction des Espaces Verts - Hôtel du Département - 93006 BOBIGNY Cedex	

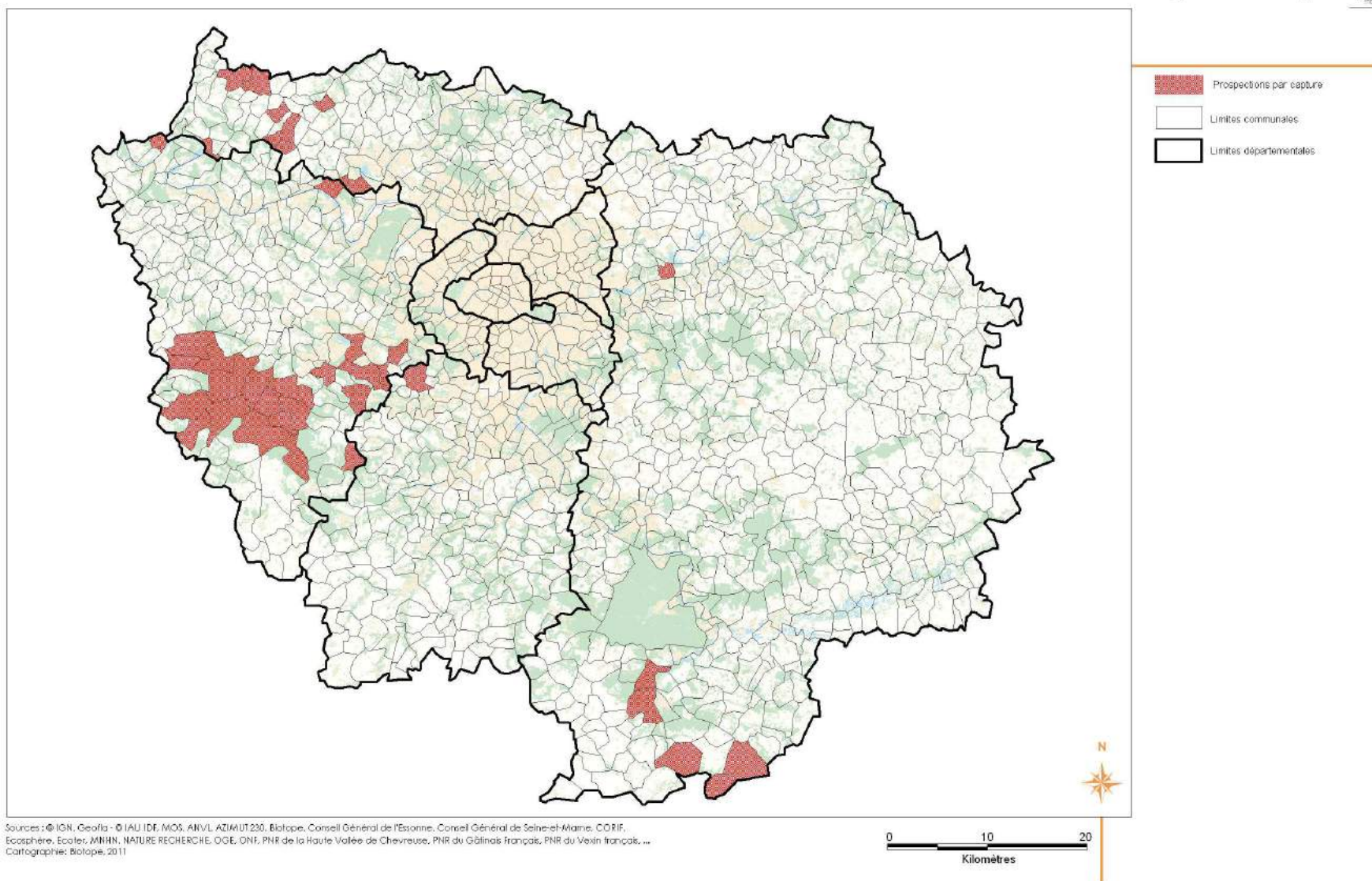
Anne DE GOUZEL	Conseil général des Hauts-de-Seine	Direction de l'Environnement et du Développement durable - Hôtel du Département - 2-16, boulevard Soufflot - 92015 NANTERRE Cedex	
Eliane BELISSON	Conseil général des Yvelines	Direction du Développement du Conseil général des Yvelines - Service Environnement - 2 place André Mignot - 78012 VERSAILLES CEDEX	
Sébastien GIRARD	Conseil général du Val-d'Oise	Direction de l'Environnement - Hôtel du Département - 2 avenue du Parc - 95032 CERGY PONTOISE Cedex	sebastien.girard@valdoise.fr
Damien LEDOUX	Conseil général du Val-d'Oise	Direction de l'Environnement - Hôtel du Département - 2 avenue du Parc - 95032 CERGY PONTOISE Cedex	
Isabelle CHAGNOT	Conseil général du Val-de-Marne	Direction de l'Aménagement - Immeuble Le Corbusier - Zone Europarc - 1 rue Le Corbusier - 94000 CRETEIL	
Laetitia DUFFET	Conseil général du Val-de-Marne	Direction des espaces verts et du Paysage - 10, chemin des Bassins - 94011 CRETEIL	
Nathalie EVAIN-BOUSQUET	Conseil régional d'Ile-de-France - Direction de l'environnement - Unité aménagement durable	35 boulevard des Invalides - 75007 Paris	
Colette HUOT-DAUBREMONT	CORIF	Maison de l'Oiseau - Parc Forestier de la Poudrerie - Allée Eugène Burlot - 93410 VAUJOURS	corif@corif.net
M. LAPORTE	CRPF	43, rue du Boeuf Saint Paterne - 45000 ORLEANS	
Gérard ARNAL (Président)	CSRPN	7 allée des Colverts - 78390 BOIS d'ARCY	
Nathalie LACOUR	Direction départementale des territoires (DDT) de l'Essonne	Boulevard de France - 91012 EVRY Cedex	
Nathalie DURIEUX	Direction départementale des territoires (DDT) de Seine-et-Marne	ZI de Melun-Vaulx-Le-Pénil - 288, avenue Georges Clemenceau - 77005 Melun Cedex	
Jonathan DION	Direction départementale des territoires (DDT) des Yvelines	35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 Versailles Cedex	
Guy RICHARME	Direction départementale des territoires (DDT) du Val d'Oise	5 avenue Bernard Hirsch - 95000 CERGY-PONTOISE	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations de Seine-et-Marne	Cité administrative - 20, quai Hippolyte Rossignol - Bat C - 77011 MELUN CEDEX	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations des Yvelines	30 rue Jean Mermoz - 78000 Versailles	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations	Site de Corbeil-Essonnes - 7 rue Lafayette - 91100 CORBEIL-ESSONNES	

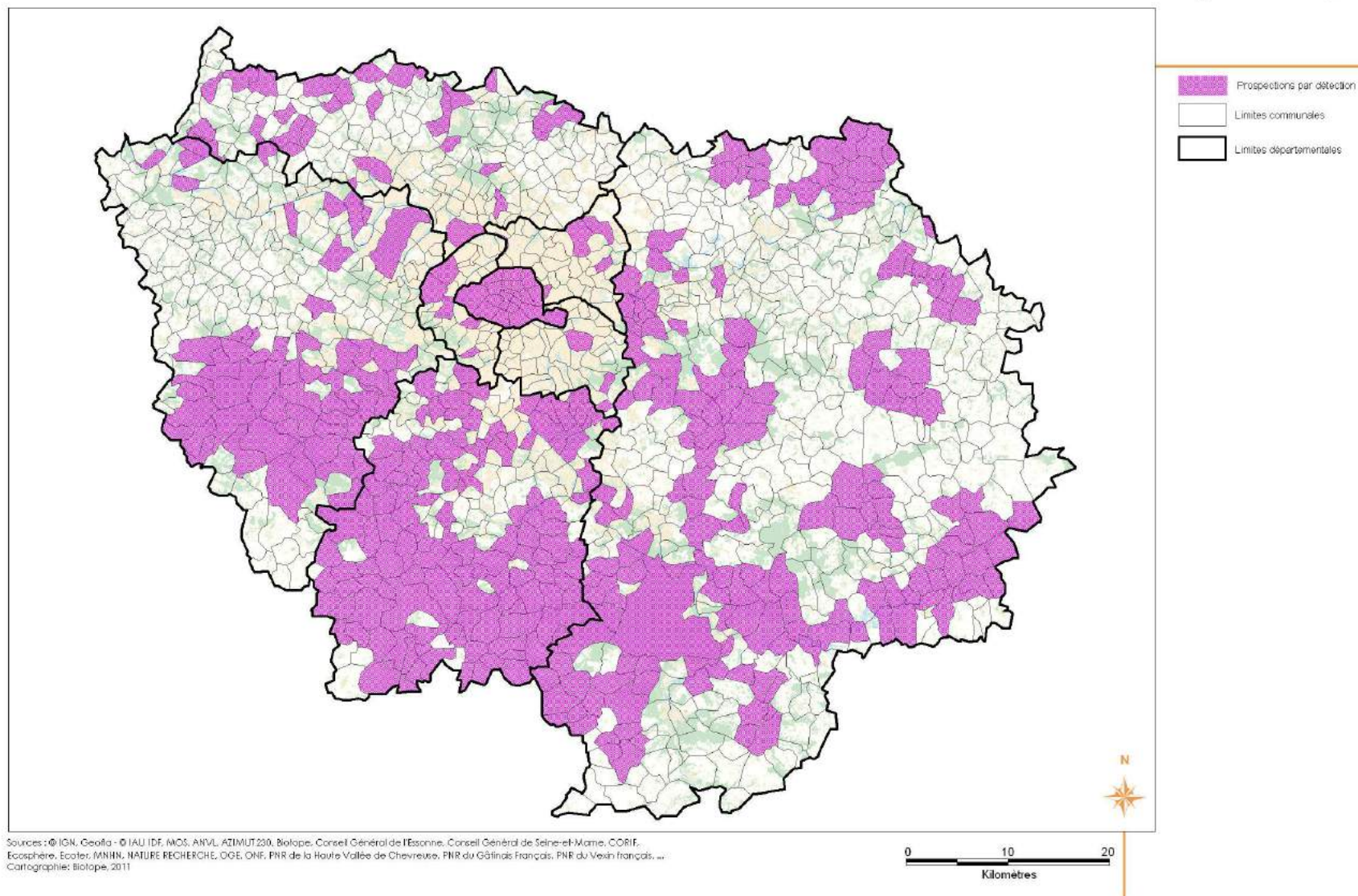
	de l'Essonne		
	Direction départementale interministérielle de protection des populations des Hauts-de-Seine	Immeuble le Clemenceau II - 215 Avenue Georges Clemenceau - 92024 NANTERRE	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations de Paris	8, rue Froissart - 75153 PARIS CEDEX 03	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations du Val-de-Marne	12 Rue du Séminaire - 94516 Rungis Cedex	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations de Seine-Saint-Denis	Immeuble l'Européen - 5 et 7 promenade Jean Rostand - 93000 BOBIGNY	
	Direction départementale interministérielle de protection des populations du Val-d'Oise	Bâtiment Administratif J. LEMERCIER - 5, avenue de la Palette - 95000 CERGY PONTOISE	
Mr GODET	Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France (DRAC)	98, rue de Charonne - 75011 PARIS	
Pierre-Emmanuel SAVATTE	Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture, et la forêt - DRIAAF	Service régional de la forêt, du bois, de la biomasse et de la biodiversité - 18, avenue Carnot - 94234 CACHAN Cedex	
Guillaume MARCHAIS	Ecosphère	3 bis, rue des Remises - 94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSES	guillaume.marchais@ecosphere.fr
Stéphane CHEMIN	Ecoter	11, Impasse des Tournelles - 26110 NYONS	stephane.chemin@ecoter.fr
Sylvestre PLANCKE	Espaces Naturels Sensibles de Seine-et-Marne	-	sylvestre.plancke@cg77.fr
Blandine CASSAGNE	Réserve Naturelle Nationale Sites géologiques de l'Essonne	Réserve Naturelle des sites géologiques de l'Essonne Base de Loisirs d'Etampes - 5 avenue Charles de Gaulle - 91150 ETAMPES	
Julien FOUSSARD	LPO Île-de-France	LPO Île-de-France - 62, rue Bargue - 75015 PARIS	ile-de-France@lpo.fr
	Ministère de la Défense - Réserve Naturelle de l'étang vieux de Saclay	Direction générale de l'armement DGA Essais Propulseurs 10 rue Jean Rostand 91895 ORSAY Cedex	
MR TOURATIER	NaturEssonne	10 place Beaumarchais - 91600 SAVIGNY-SUR-ORGE	
Simone SAILLANT	Office national de la chasse et de la faune sauvage	5, avenue Bufoon - 45071 ORLEANS Cedex 2	
Gildas HASCOET	Office national de la chasse et de la faune sauvage	Saint-Benoist - Pavillon Saint-Brieuc-Aufargis - 78610 LE PERRAY-EN-YVELINES	
Dominique MILLET	Office national de la chasse et de la faune	30, rue de la Forêt - 77160 CHENOISE	

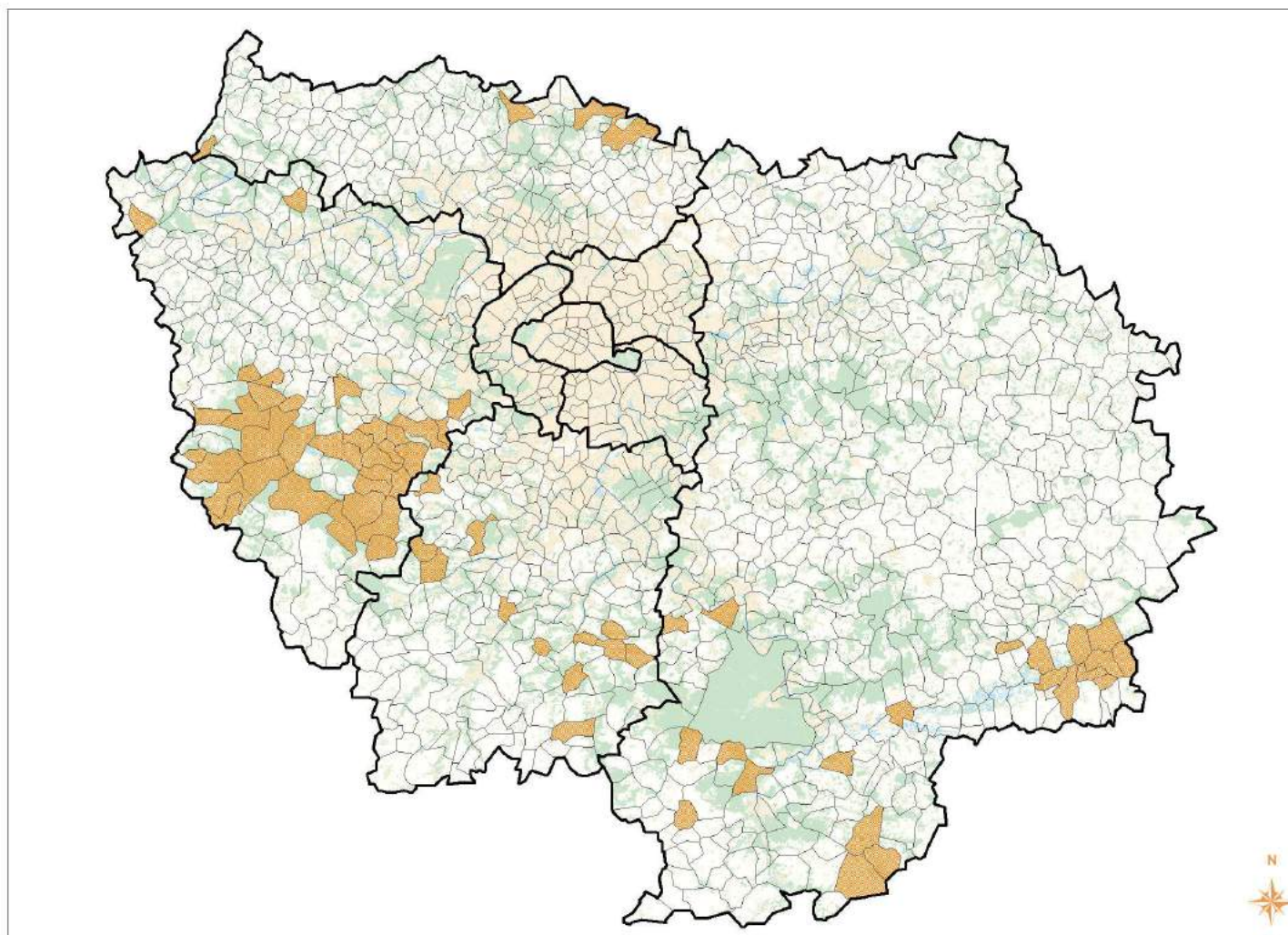
	sauvage		
Valérie BELROSE	Office national des forêts	27 rue Édouard Charton - 78000 Versailles	
Mr BLAND	Office national des forêts	boulevard de Contance - 77300 FONTAINEBLEAU	
	OGE	5, Boulevard de Créteil, 94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS	contact@oge.fr
Jean Luc HERCENT	Parc naturel régional Oise-Pays de France	PNR Oise-Pays de France - Château de la Borne Blanche - 48 rue d'Hérivaux - BP6 - 60560 Orry-la-Ville	jl.hercent@parc-oise-paysdefrance.fr
Jean-Luc HERCENT	Parc naturel régional Oise - Pays de France	Château de la Borne blanche - 48 rue d'Hérivaux - BP 6 - 60560 ORRY LA VILLE	
-	Réserve Naturelle Collines Saint-Martin et des Rougeaux	Mairie - 54, rue Jean Jaurès - 77875 MONTEREAU-FAULT-YONNE	
Bertrand LIENARD	Réserve Naturelle de l'Étang du Follet Syndicat d'Agglomération Nouvelle de Sénart	Syndicat d'Agglomération Nouvelle de Sénart - Hôtel de la Communauté - 9 allée de la citoyenneté - BP 6 - 77567 Sénart Lieusaint Cedex	
-	Réserve Naturelle des Étangs de Bonnelles	Mairie - 22 rue de la Libération - 78830 BONNELLES	
-	Réserve Naturelle des Grands Réages	Mairie - Place Aristide Briand - 91480 VARENNES JARCY	
-	Réserve Naturelle Domaine d'Ors	Mairie - Place Saint-Christophe - 78117 CHATEAUFORT-EN-YVELINES	
Daniel SIROT	Réserve Naturelle du Bassin de Saulx-les-Chartreux	SIAHVV - Réserve Naturelle du Bassin de Saulx-les-Chartreux - 1, RD 118 - 91440 VILLEBON SUR YVETTE	
	Réserve Naturelle Nationale Coteaux de la Seine	PNR du Vexin français - Maison du Parc - 95450 THEMERICOURT	
Joanne ANLADE GARNIER	Réserve Naturelle Nationale de Saint-Quentin-en-Yvelines Syndicat de la Base de la Loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines	Syndicat Base de Loisirs - RD 912 - Rond Point Eric Tabarly - 78190 TRAPPES EN YVELINES	
	Réserve Naturelle Régionale des Iles de Chelles	Mairie - Parc du Souvenir - 77505 CHELLES Cedex	
	Réserve Naturelle Régionale du Bassin de la Bièvre	SIAAP - 2 rue Jules César - 75012 PARIS	
Virginie PERON	Réserve Naturelle Régionale du Marais de Larchant	ARNML - Le Marais - 77760 Larchant	contact@maraisdelarchant.fr
Arno TOSITI	Réserve Naturelle Régionale Marais de Stors -	AEV - 99 rue de l'Abbé Groult - 75015 PARIS	
	Réserve Naturelle Régionale Site géologique	Mairie de Limay - Hotel de Ville - 5 avenue du Président Wilson - 78520 LIMAY	

	de Limay		
	Réserve Naturelle Régionale Val et Coteau de Saint Rémy	Maire de Saint-Rémy-Lès-Chevreuses - Hôtel de Ville - 2 rue Victor Hugo - 78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSES	
Pierre BANCEL	SPELEO 95	-	cdspeleo95@orange.fr
Philippe JACOB	Ville de Paris	Division Biodiversité et Patrimoine Naturel - Agence d'Ecologie Urbaine - Direction des Espaces Verts et de l'Environnement - 103, avenue de France - 75639 Paris 13	

Annexe 4. : Carte - Type de prospections effectuées par communes





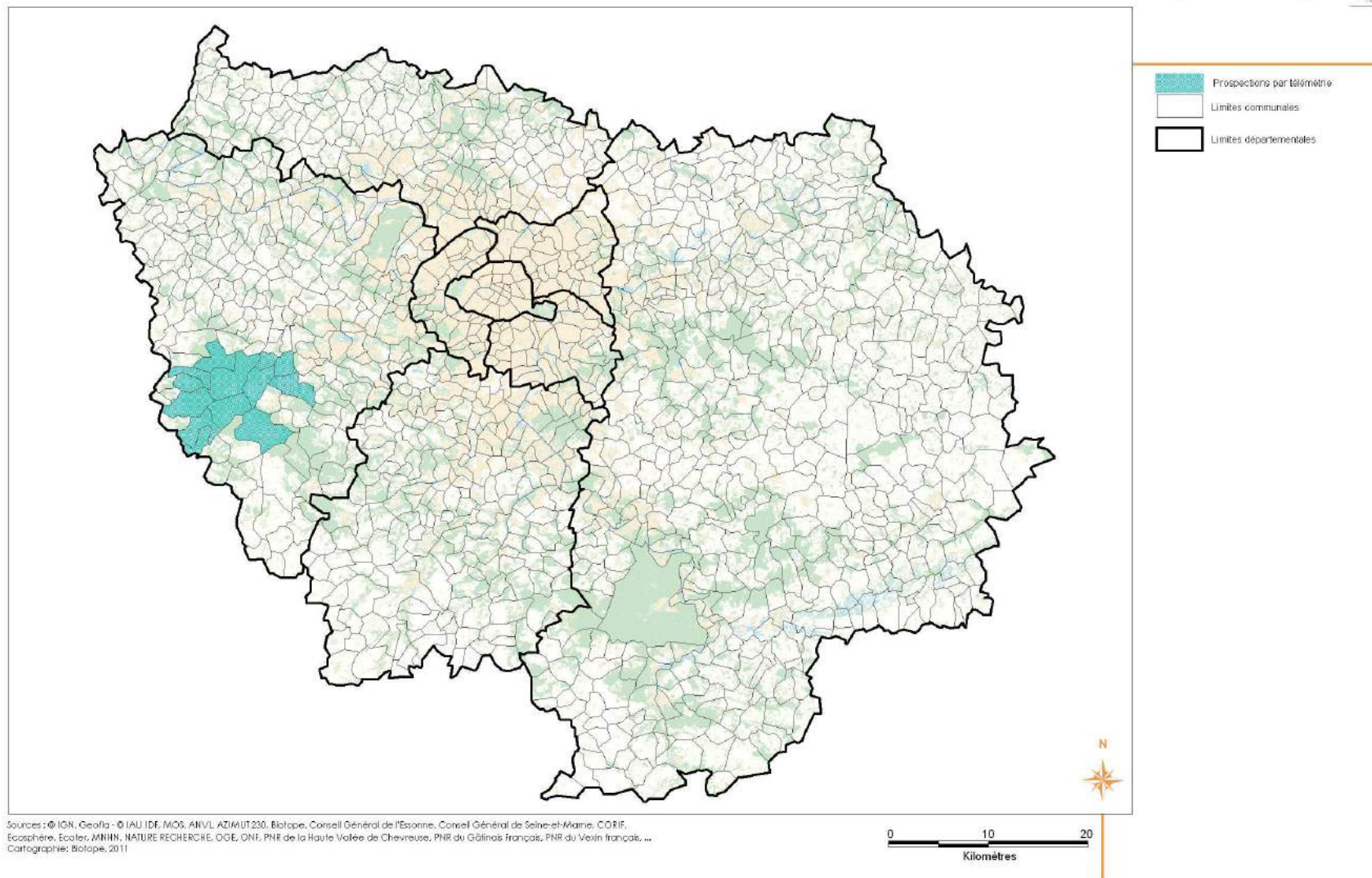


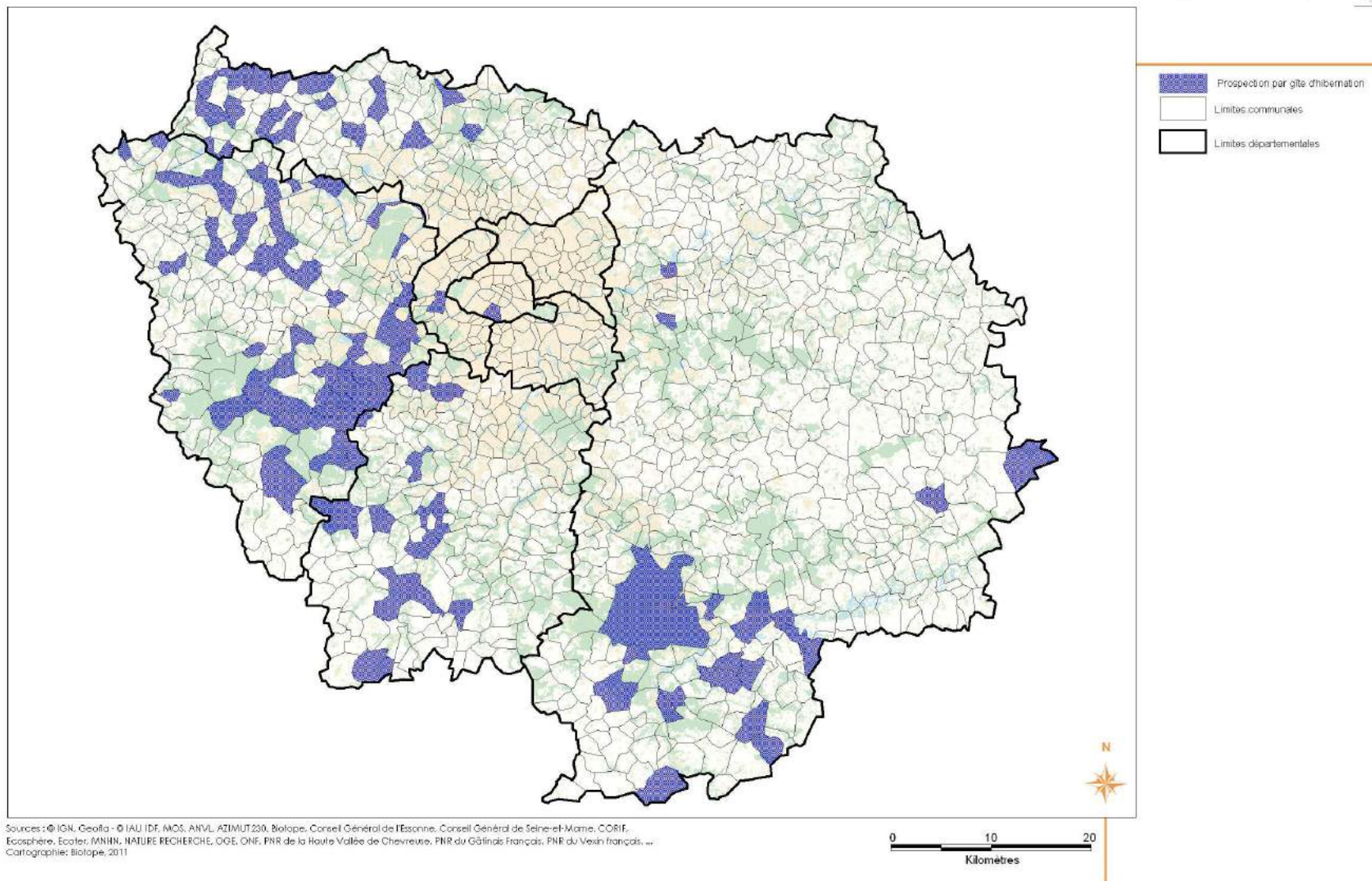
- Prospection par gîte d'été
- Limites communales
- Limites départementales

Sources : © IGN, GeoFla - © IAU IDF, MOS, ANV/L AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecotex, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais français, PNR du Vexin français, ...
Cartographie: Biotope, 2011

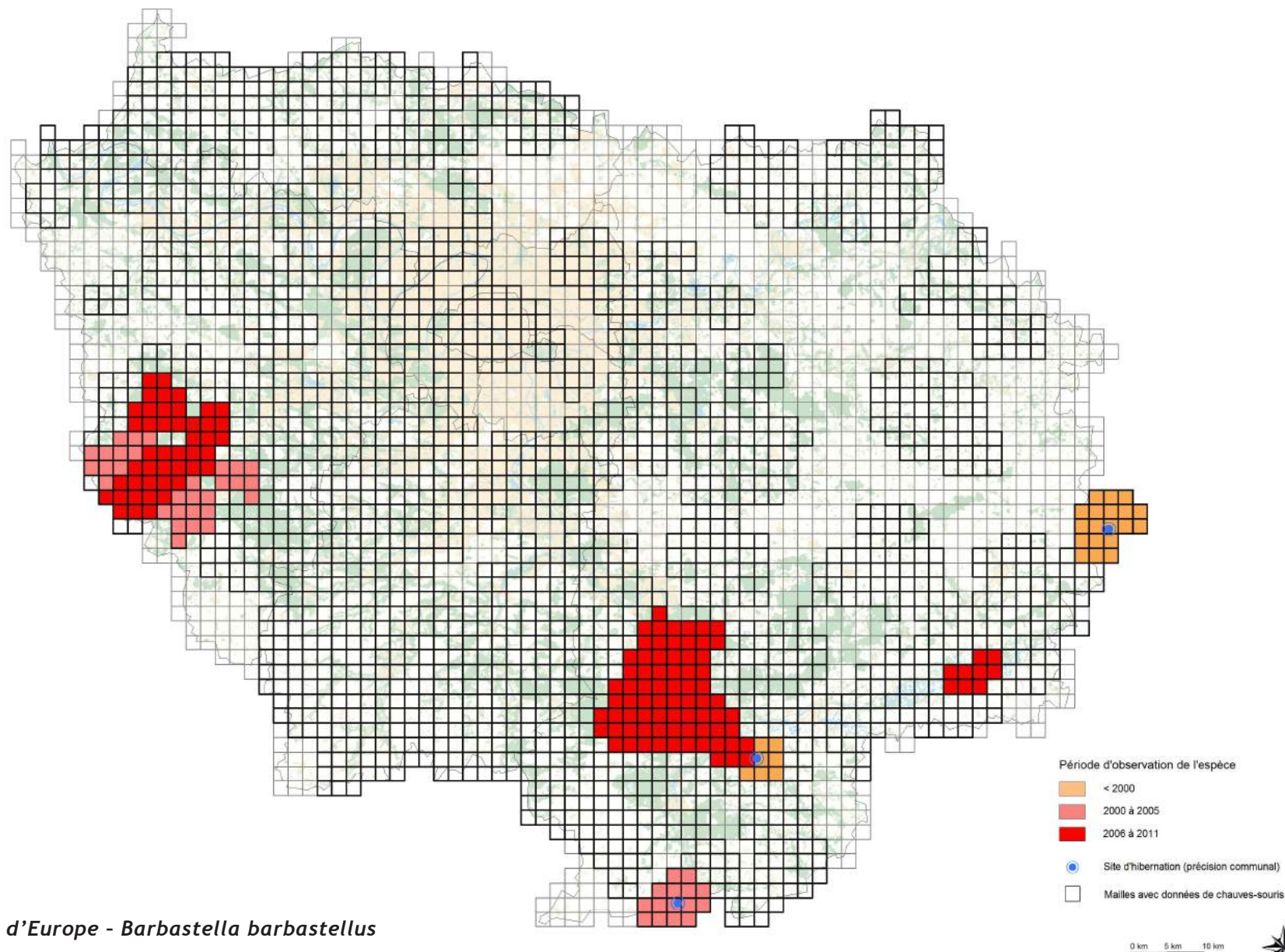
0 10 20
Kilomètres







Annexe 5. : Carte - Synthèse des observations par espèces

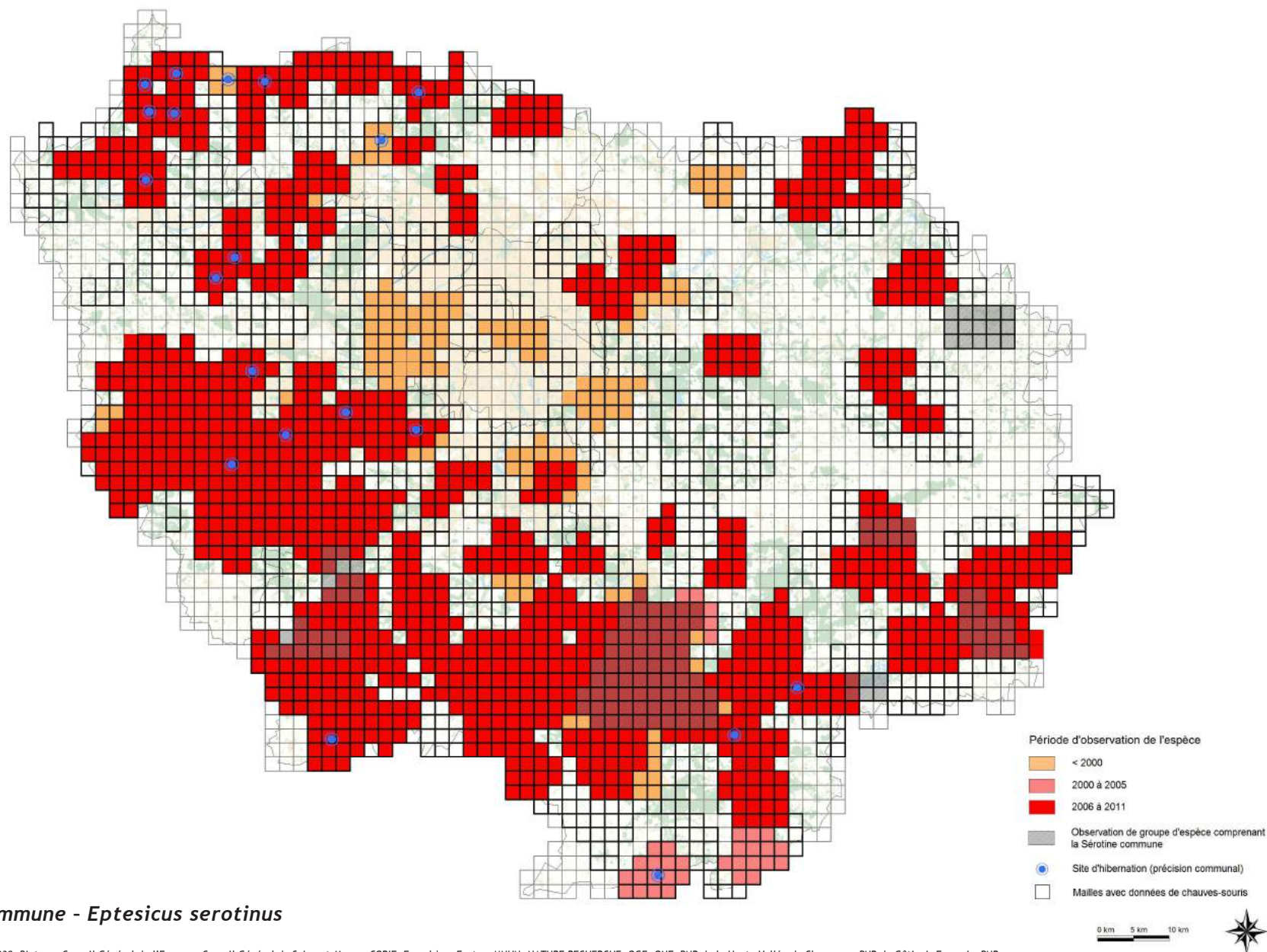


Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

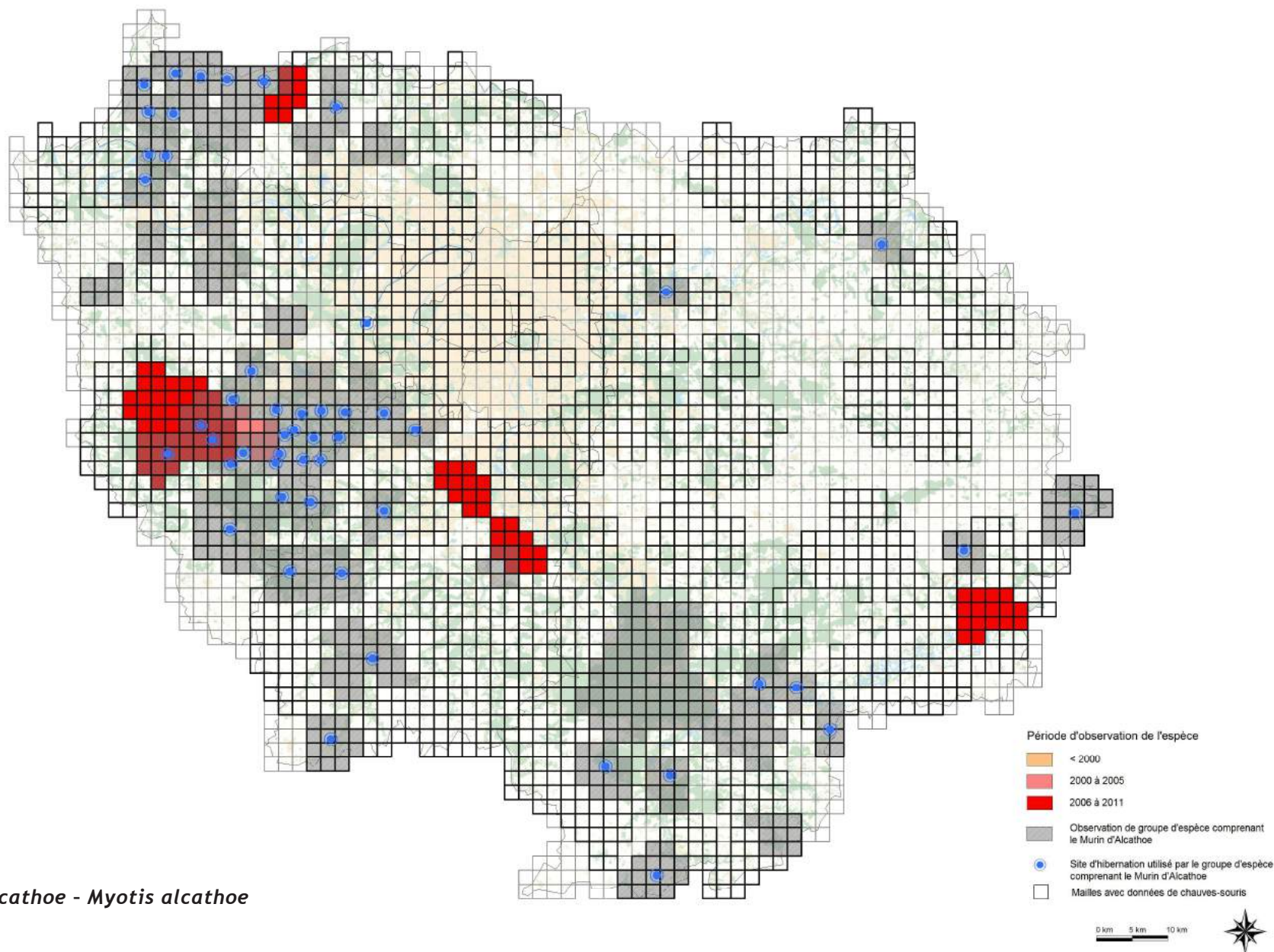


Sérotine commune - Eptesicus serotinus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

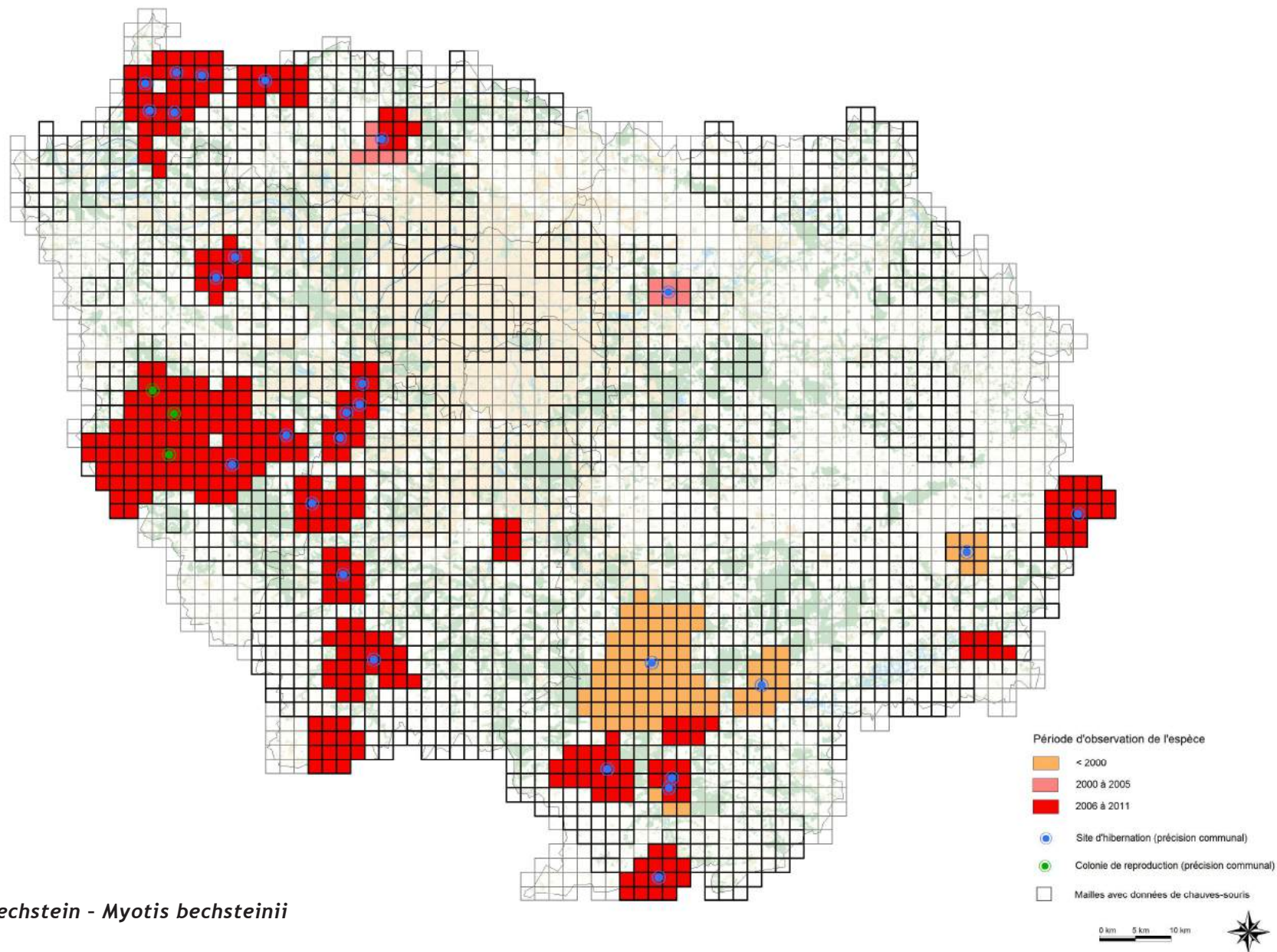


Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

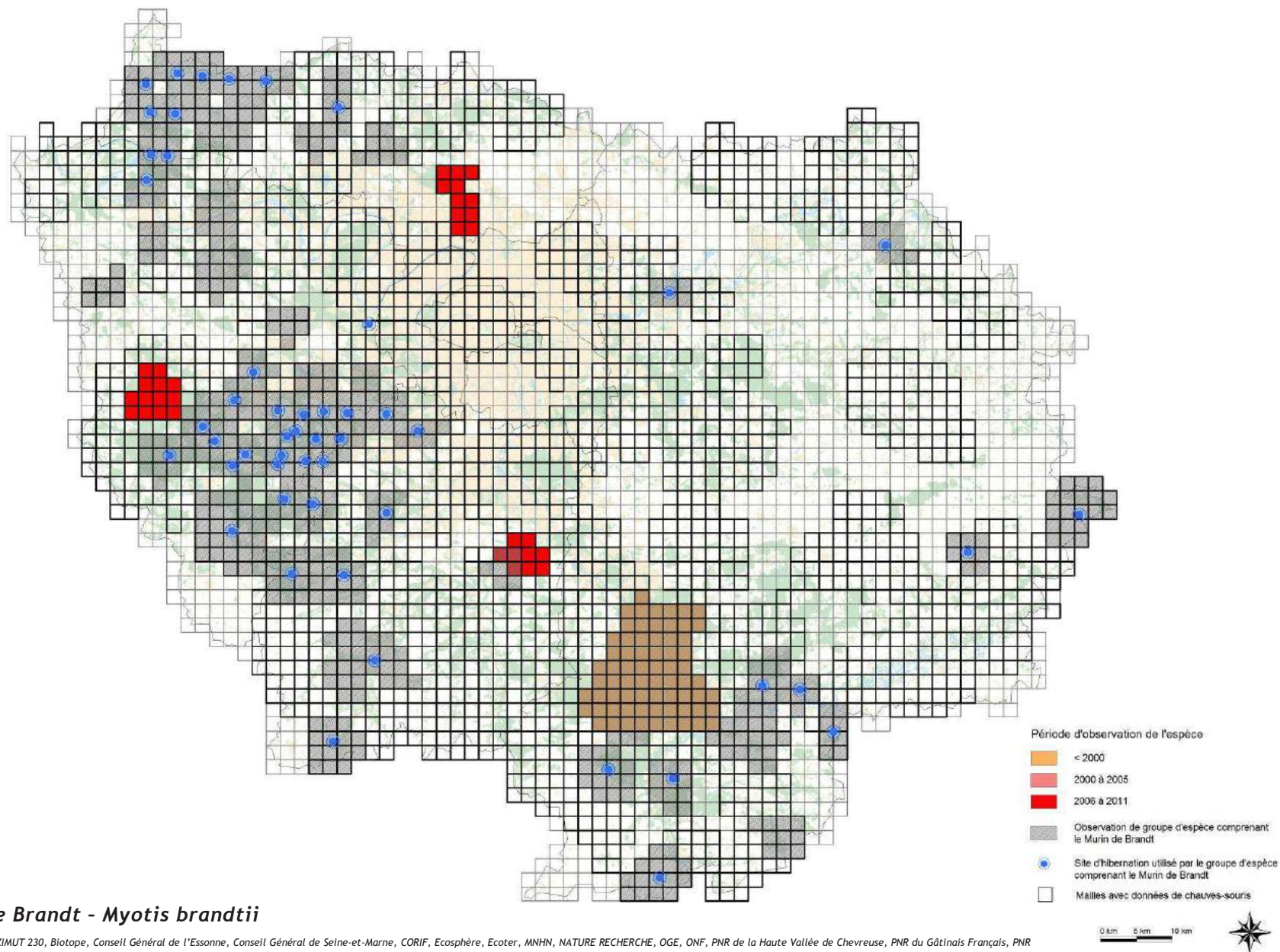


Murin de Bechstein - Myotis bechsteinii

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

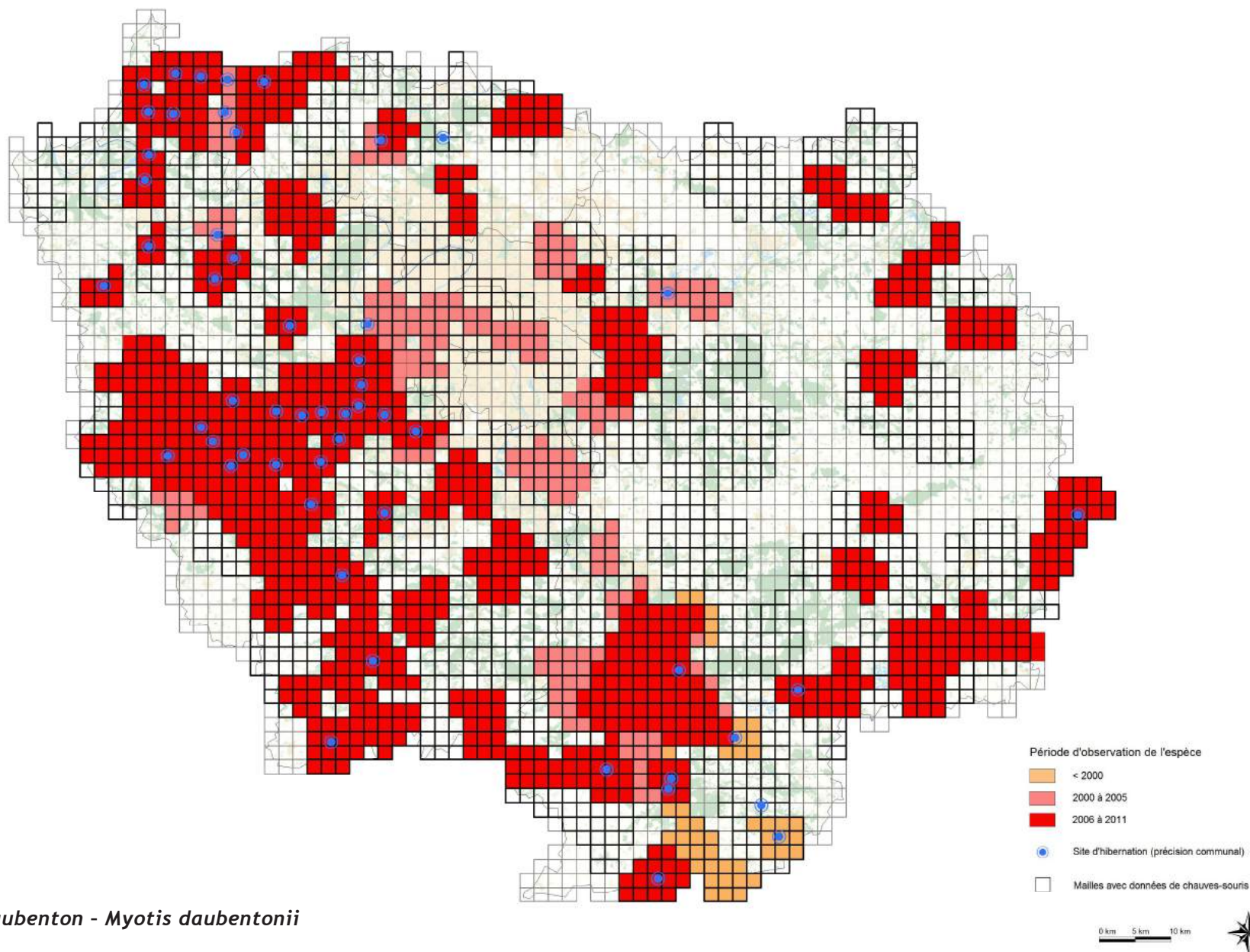


Murin de Brandt - Myotis brandtii

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

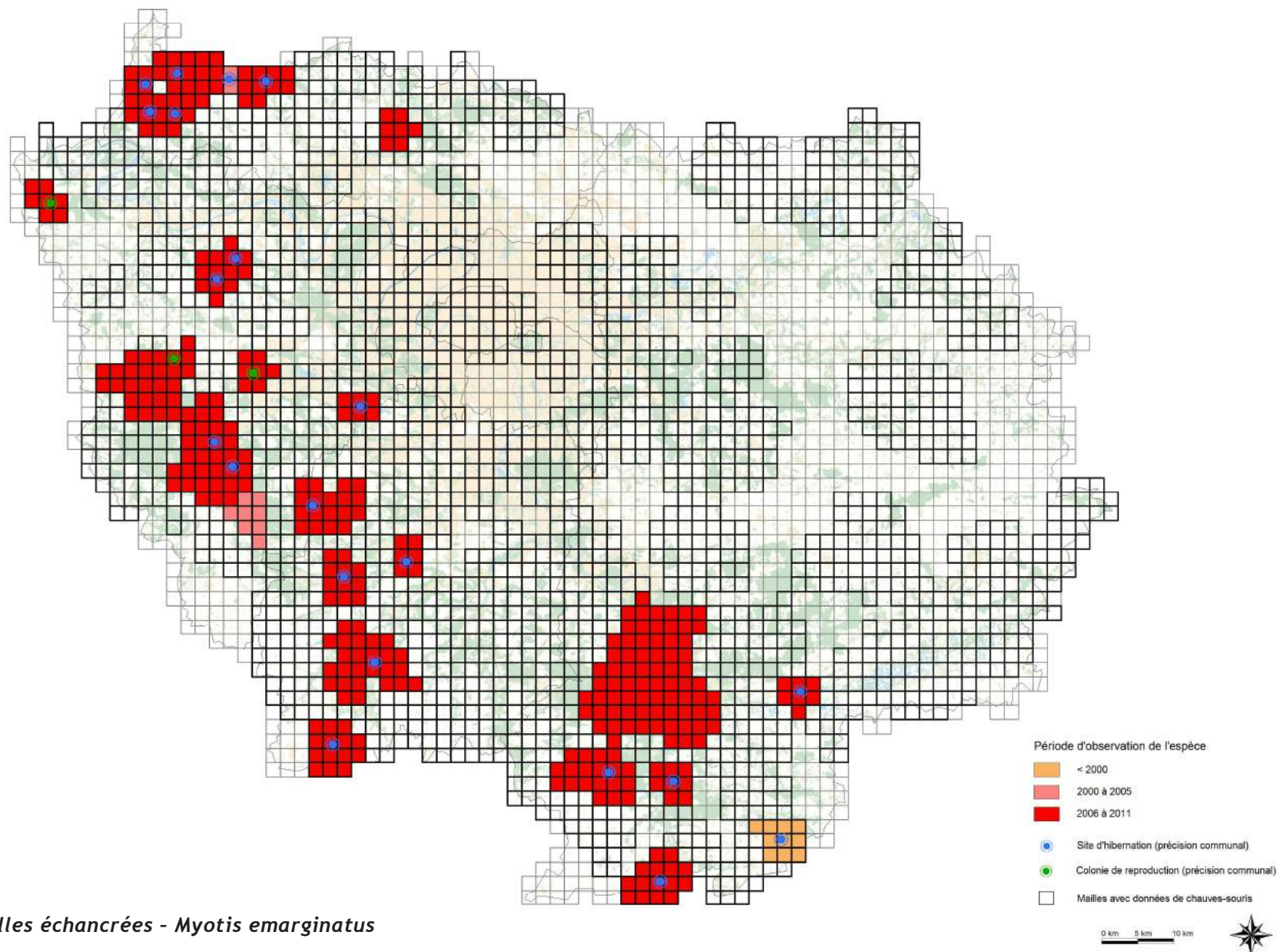


Murin de Daubenton - Myotis daubentonii

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

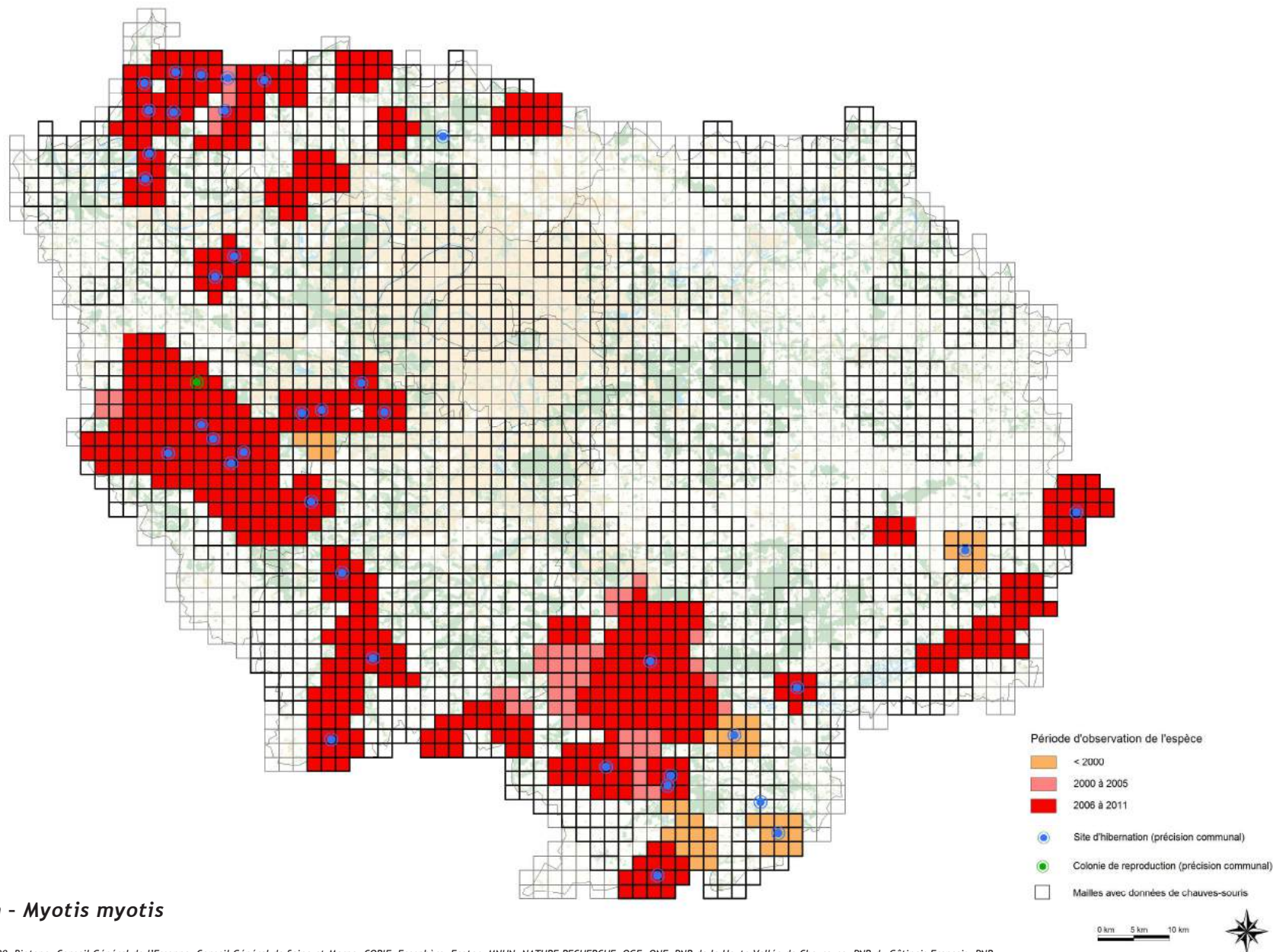


Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

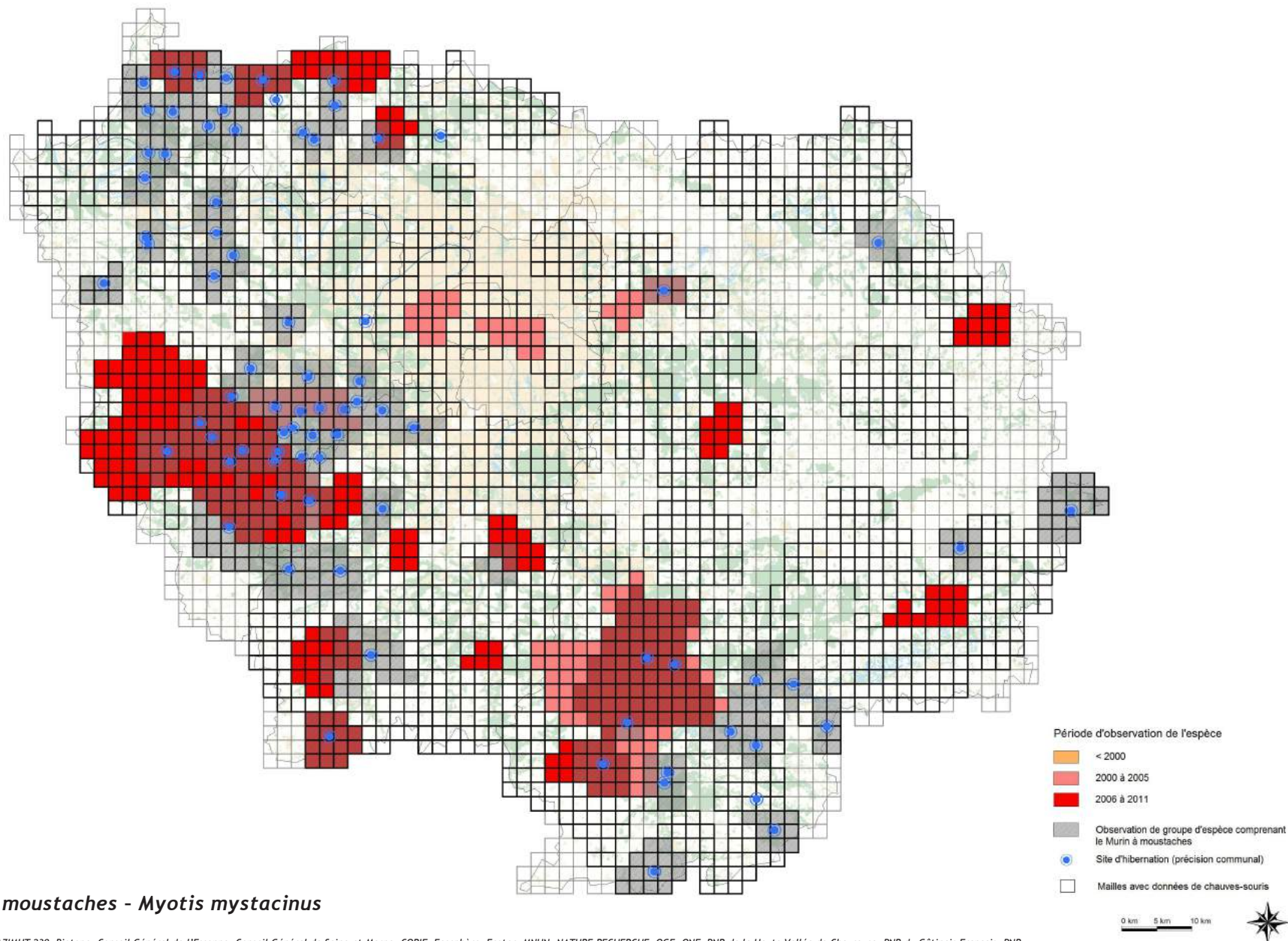


Grand Murin - *Myotis myotis*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

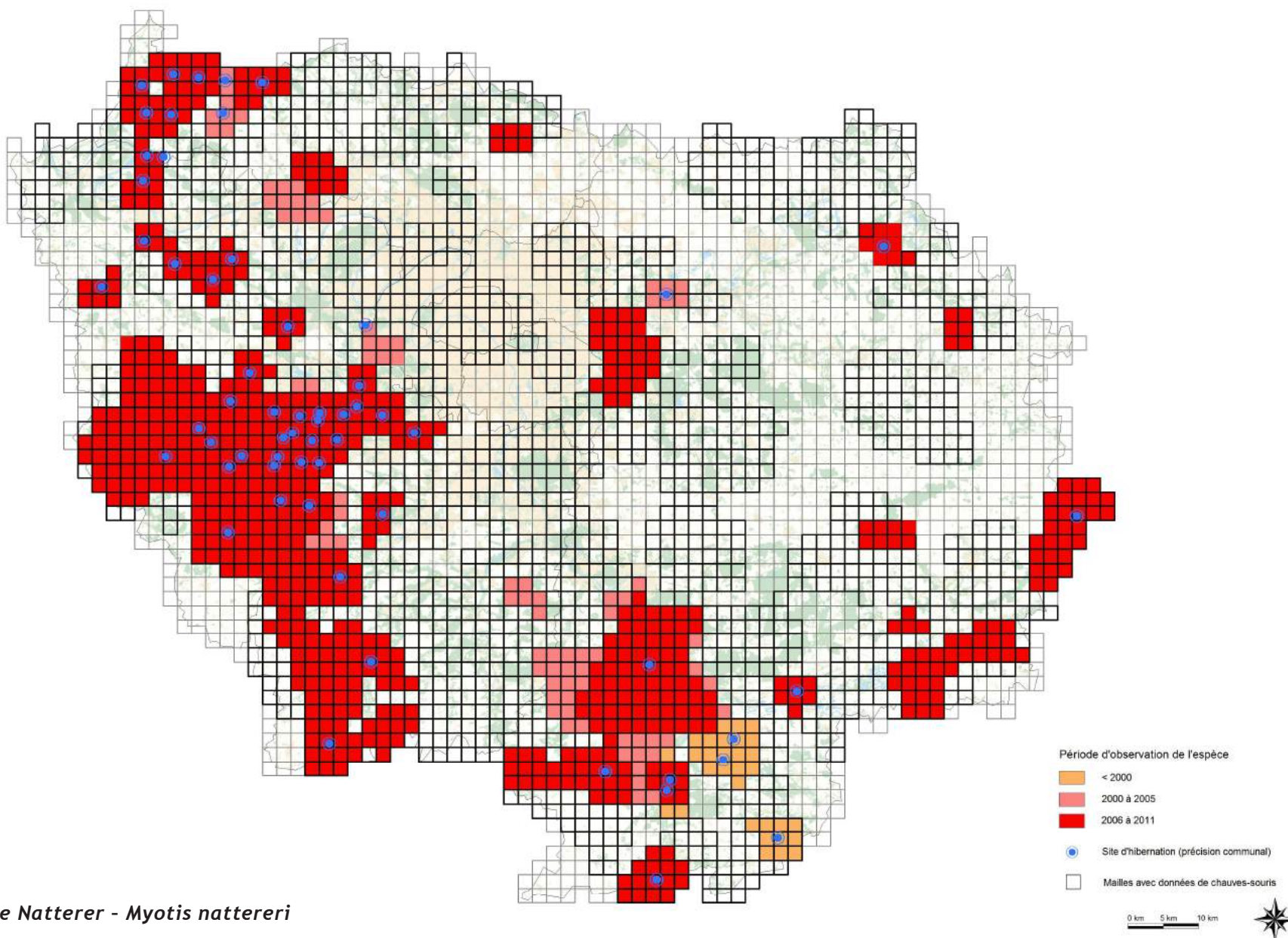


Murin à moustaches - Myotis mystacinus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

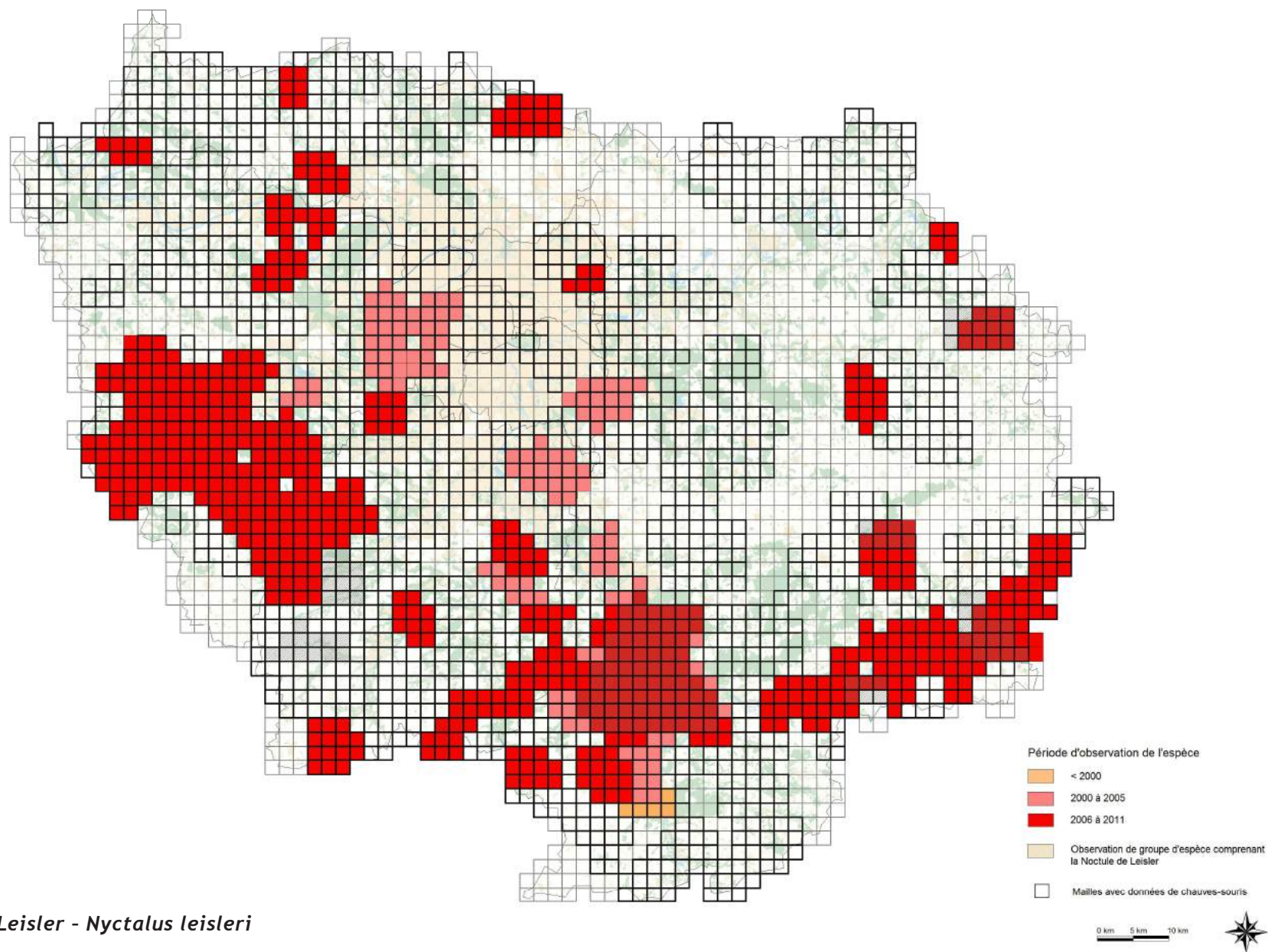


Murin de Natterer - Myotis nattereri

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

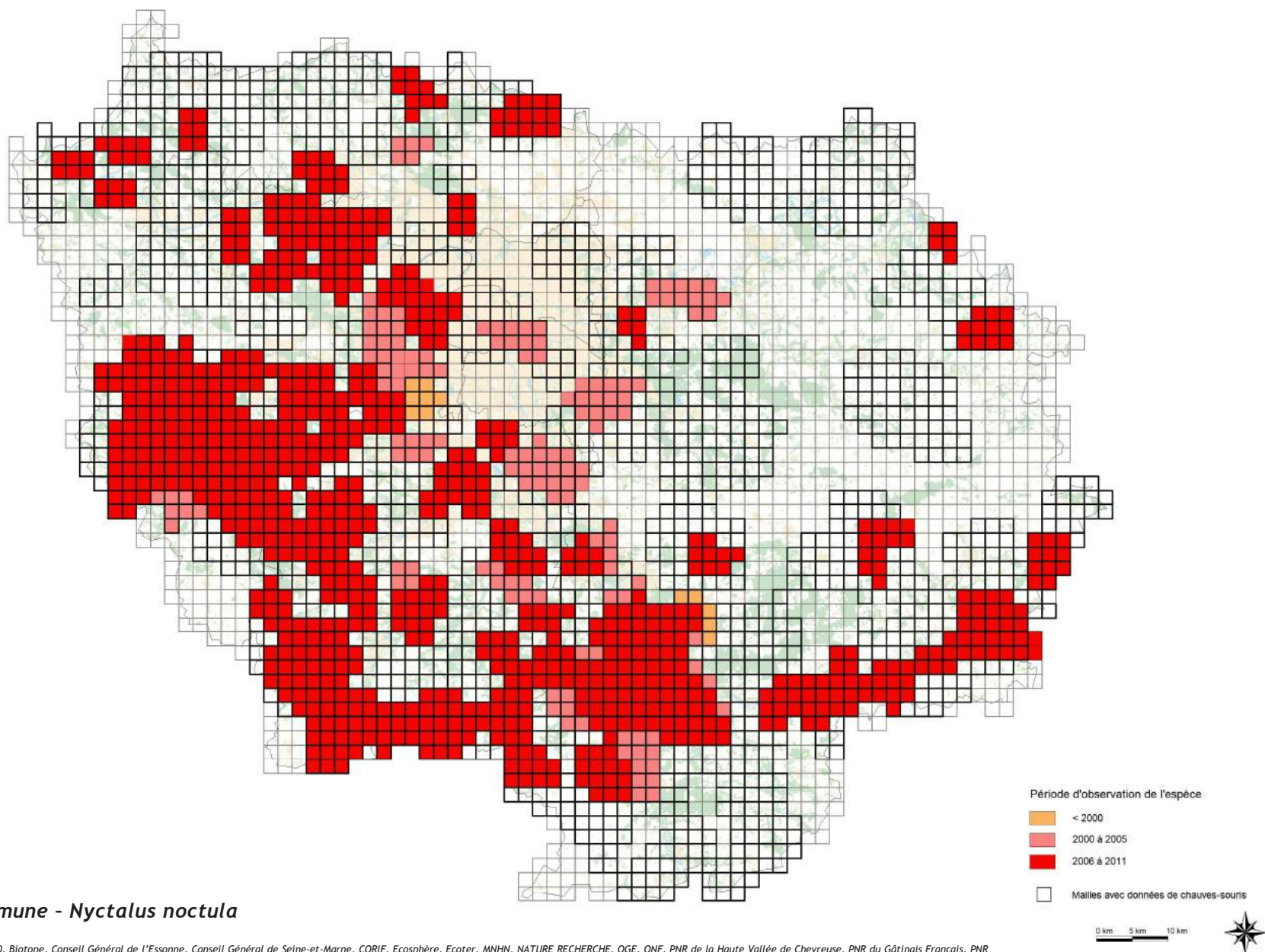


Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

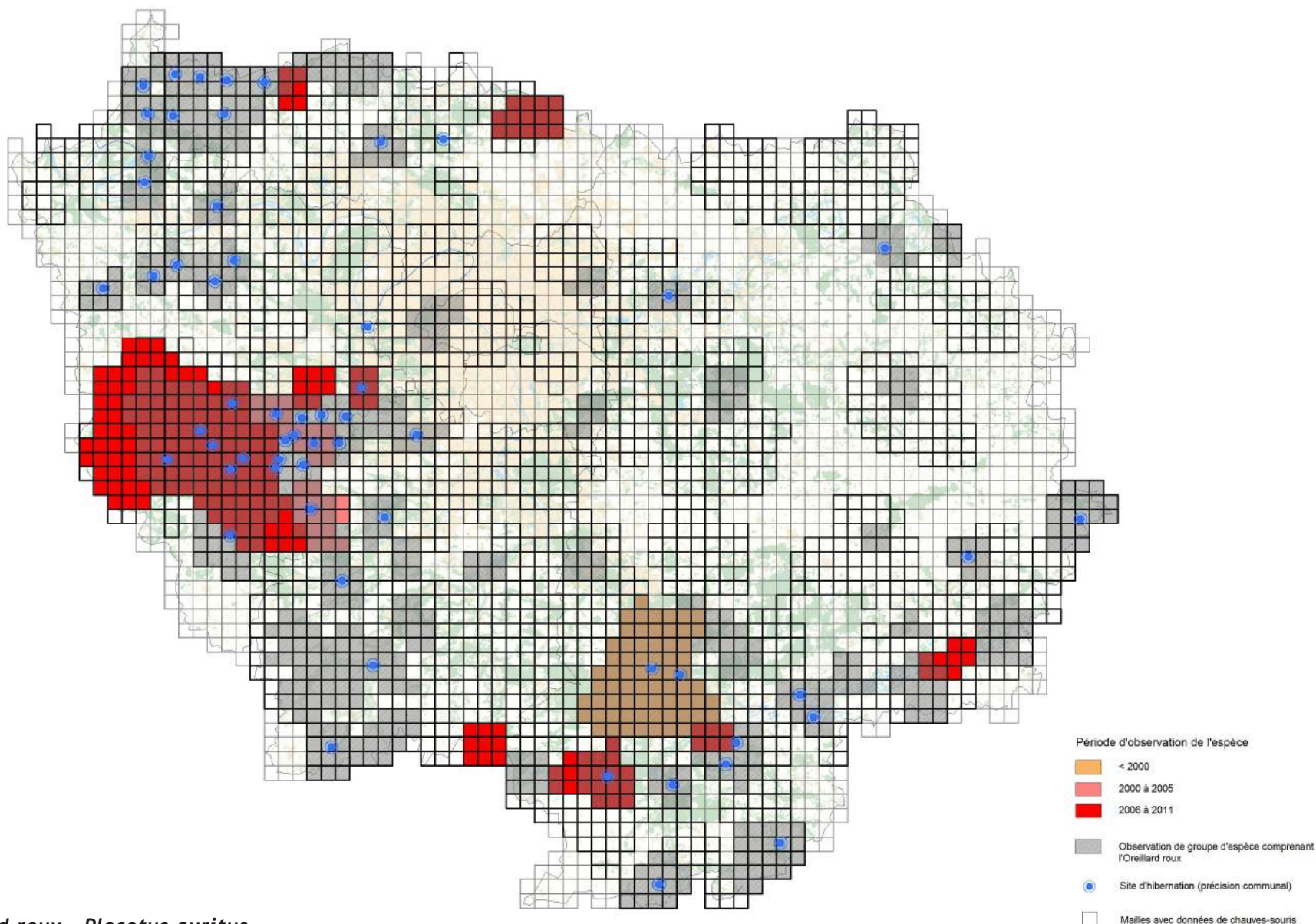


Noctule commune - *Nyctalus noctula*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

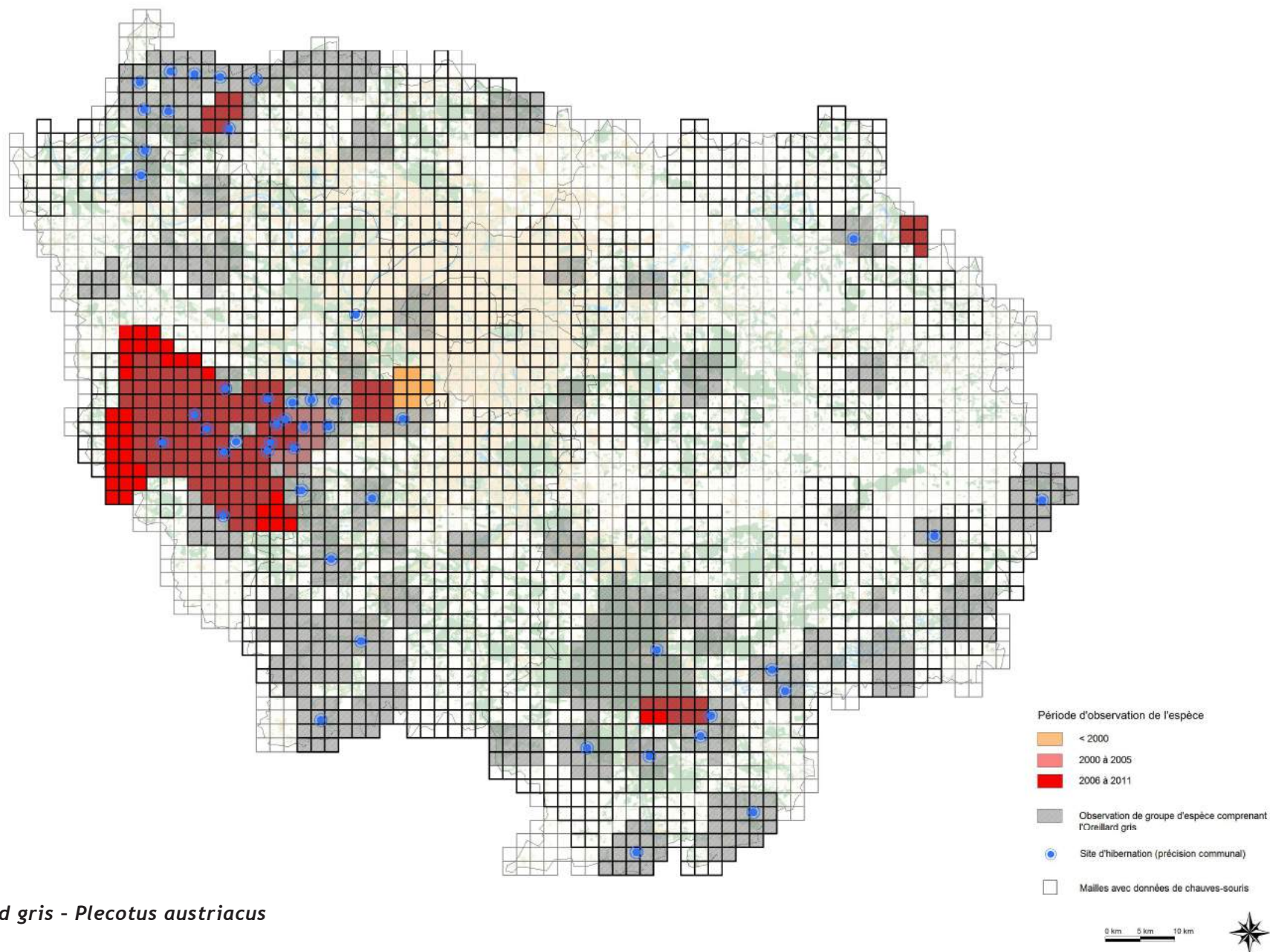


Oreillard roux - *Plecotus auritus*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

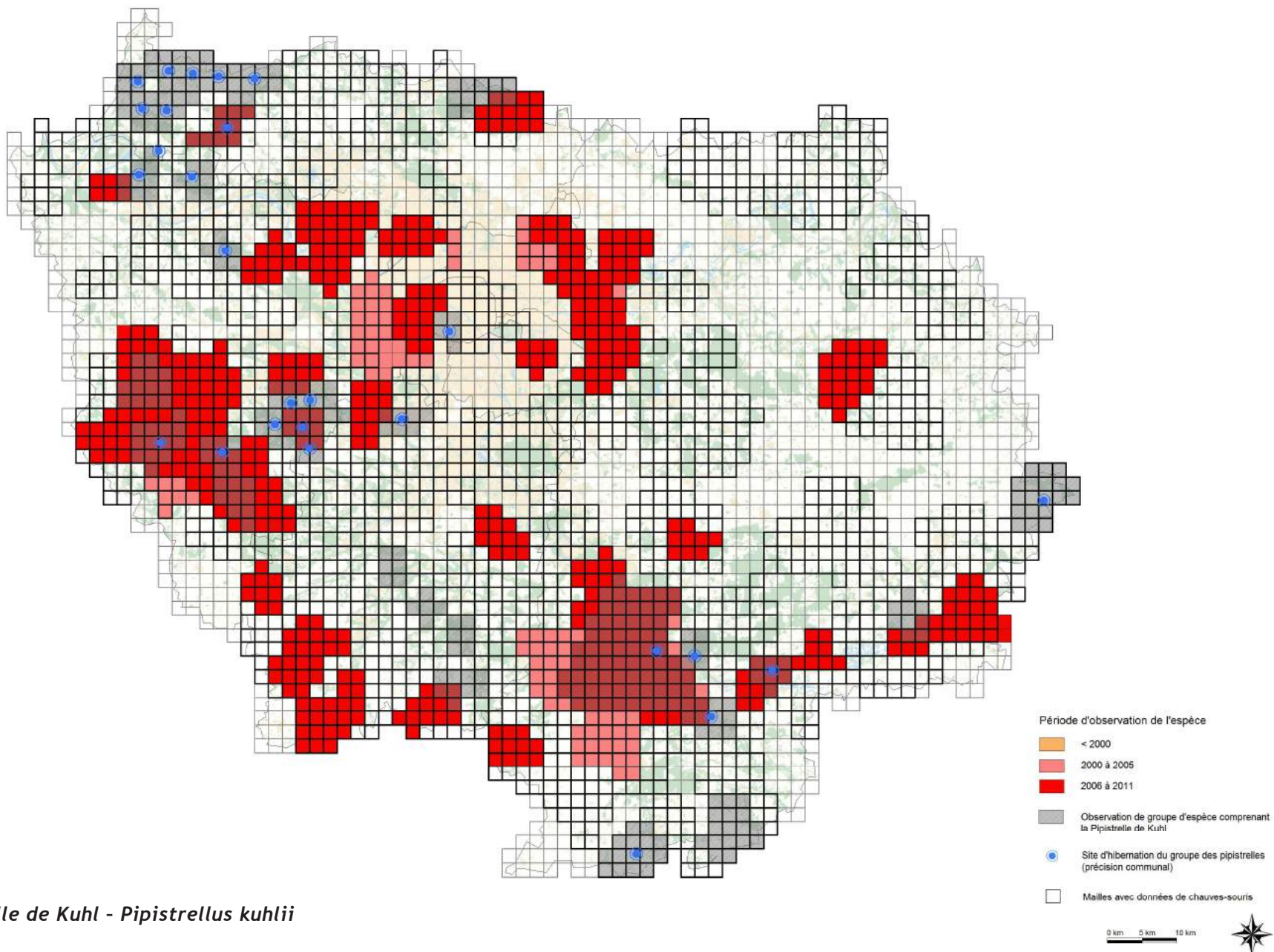


Oreillard gris - *Plecotus austriacus*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

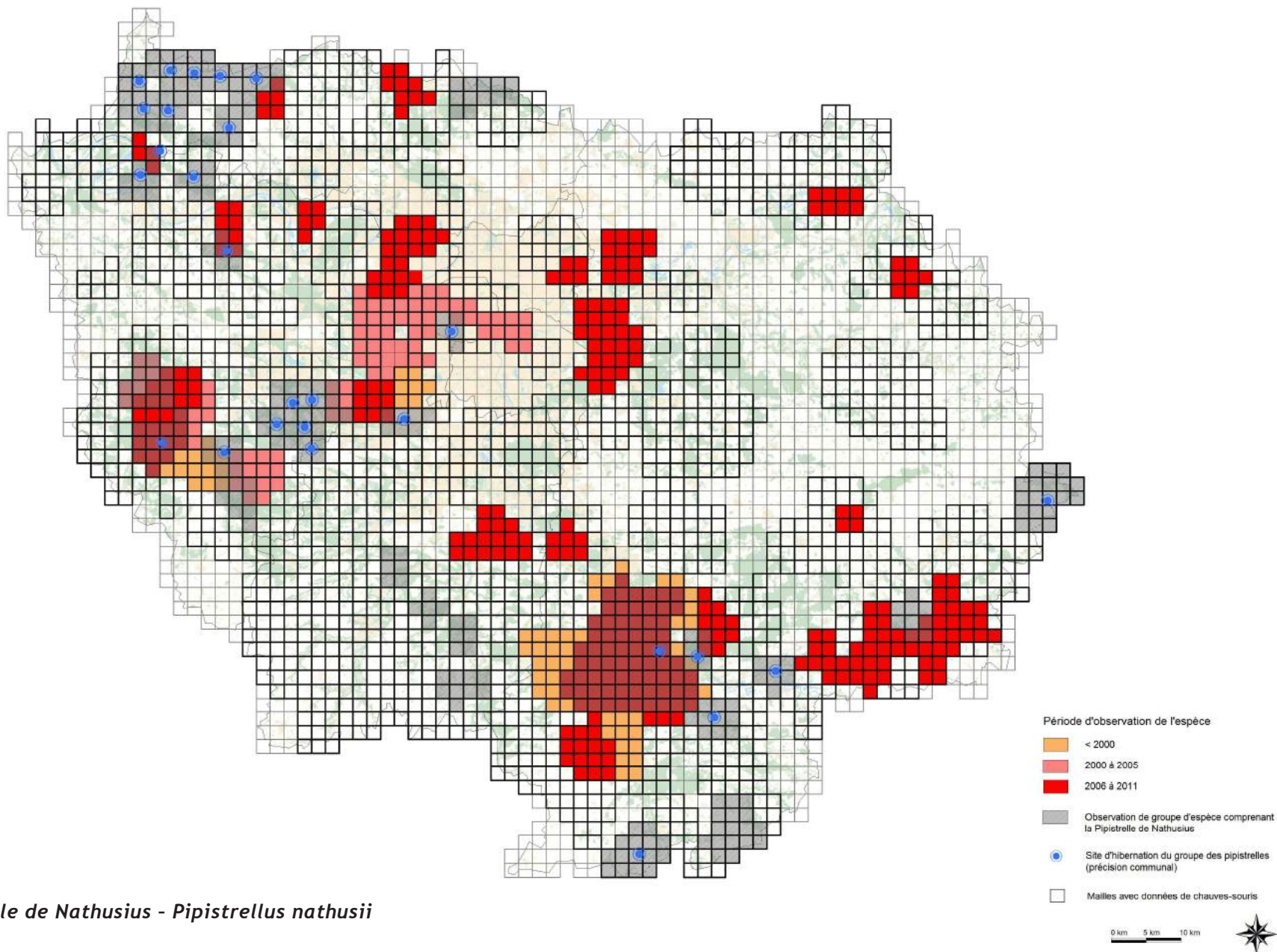


Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

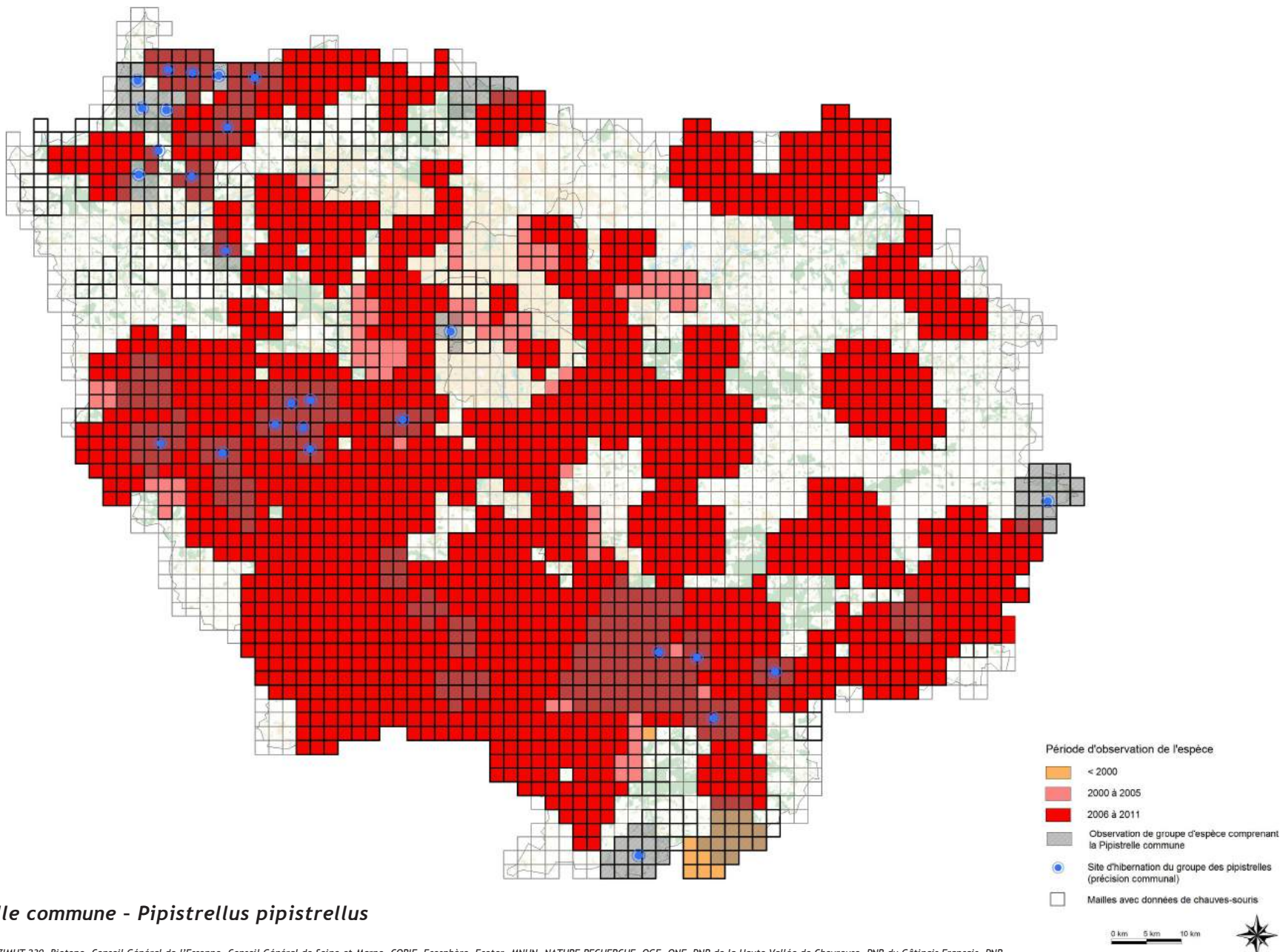


Pipistrelle de Nathusius - Pipistrellus nathusii

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

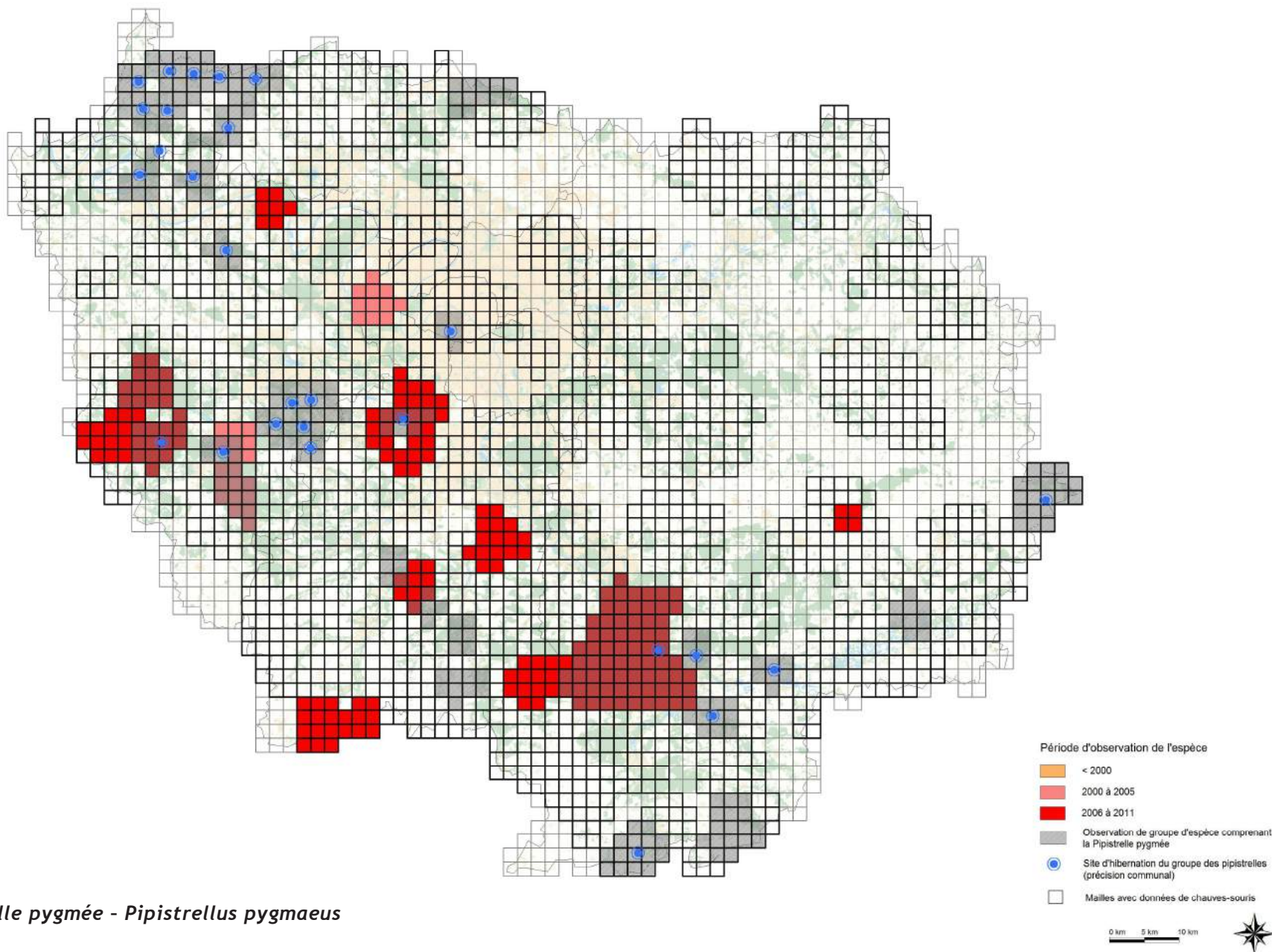


Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

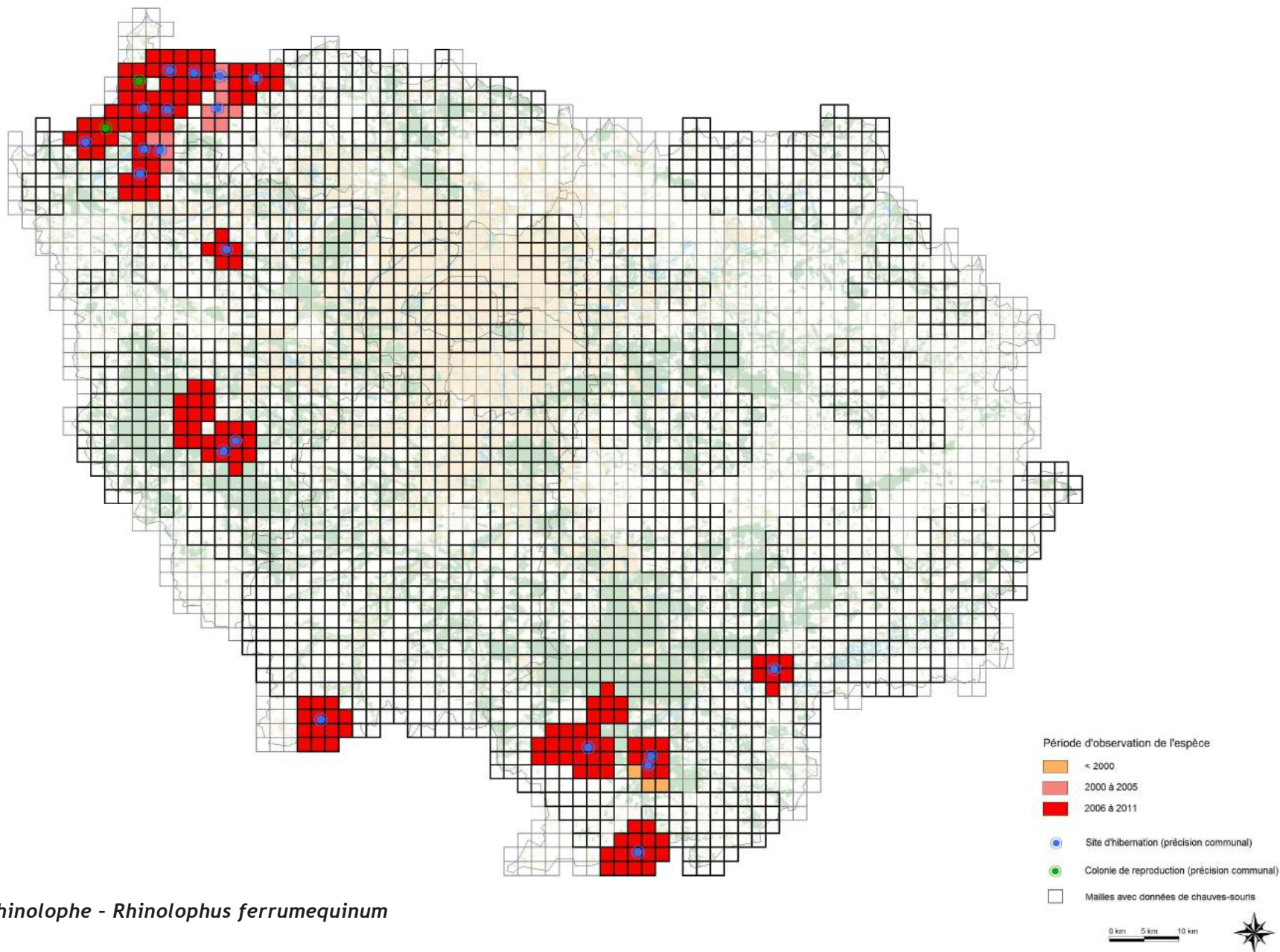


Pipistrelle pygmée - Pipistrellus pygmaeus

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011

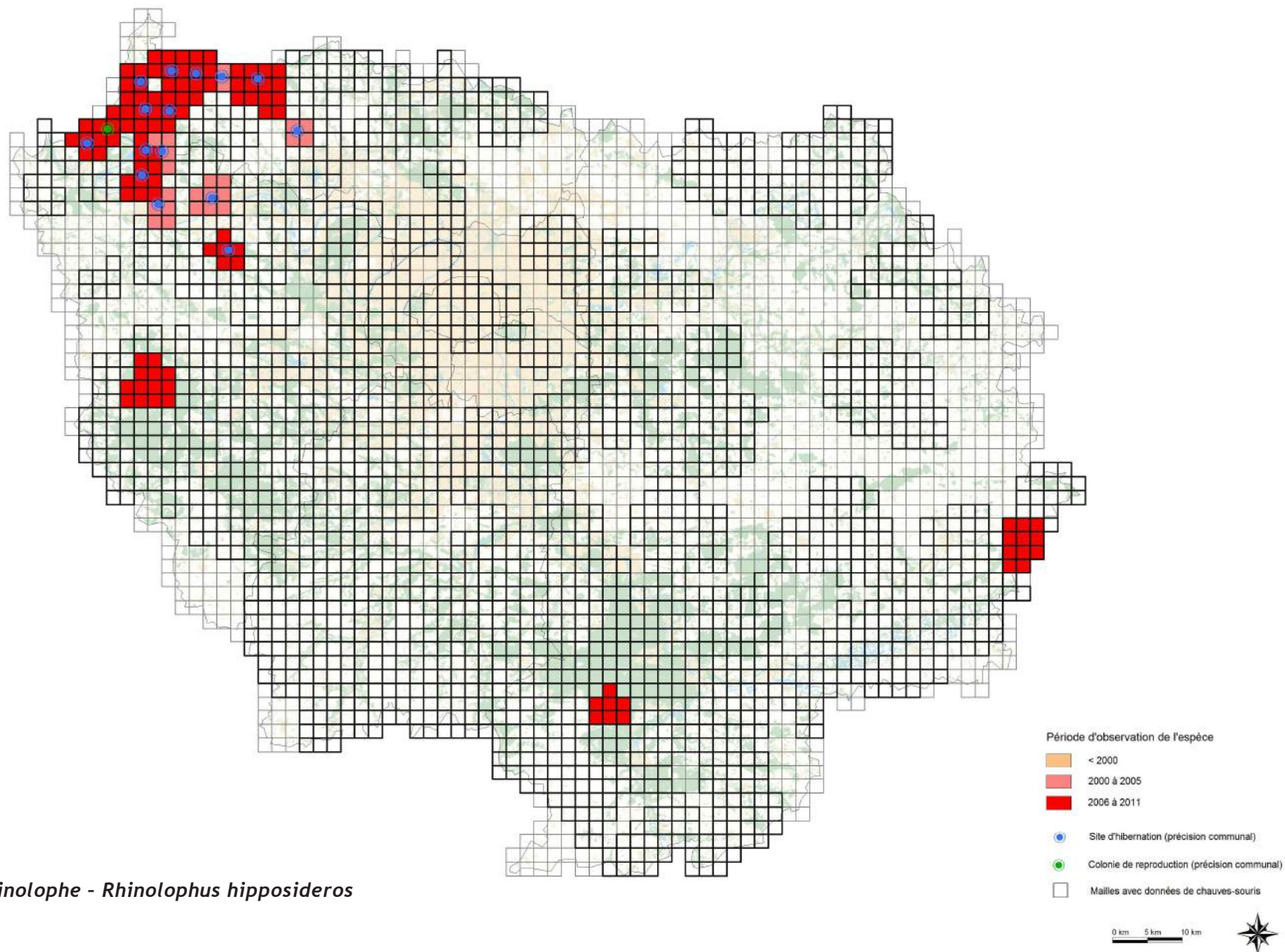


Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011



Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*

Sources : ANVL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexin français, ...

Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 - 2016

BIOTOPE, Décembre 2011