

Fiches synthétiques - Résultats de la modélisation de la distribution des habitats des chauves-souris sur la forêt domaniale de Tronçais

M. Le Roux, M. Redon

▶ **To cite this version:**

M. Le Roux, M. Redon. Fiches synthétiques - Résultats de la modélisation de la distribution des habitats des chauves-souris sur la forêt domaniale de Tronçais. 2013, pp.12. hal-02599535

HAL Id: hal-02599535
https://hal.inrae.fr/hal-02599535

Submitted on 16 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

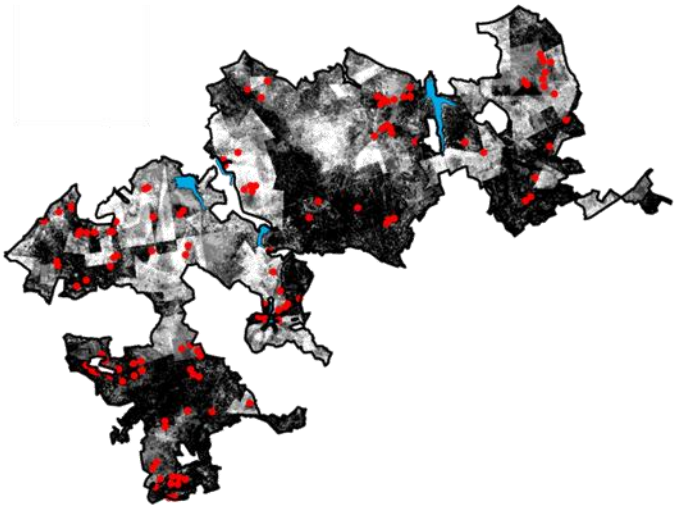
Projet MocHab



Modélisation de la distribution des espèces : Un outil pour l'évaluation, la conservation des habitats d'espèces et des continuités écologiques

Convention Irstea - Direction Eau Biodiversité (DEB) ; Financement : ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE)

Direction du projet : LUQUE Sandra, ARCHAUX Frédéric (Irstea)
Chargées d'étude : LE ROUX Marie, REDON Mathilde (Irstea EMGR)
Partenaires : TILLON Laurent (ONF), VINCENT Stéphane (LPO Drôme), BOUIX Thomas (ONF), FONTERS Rémi (LPO Isère)





Fiches synthétiques – Résultats de la modélisation de la distribution des habitats des chauves-souris

sur la forêt domaniale de Tronçais

Marie Le Roux, Mathilde Redon
Décembre 2013

www.irstea.fr

Financeur

Partenaires



Contenu

Résultats des modèles de distribution spatiale par espèces

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus) 1

Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)* 2

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus)* 3

Murin de Natterer (*Myotis nattereri)* 4

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri)* 5

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii)* 6

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)* 7

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus)* 8

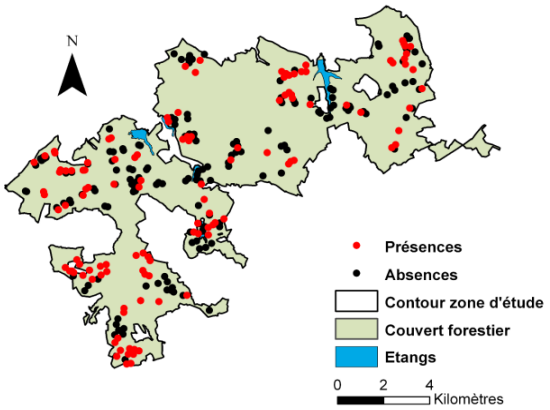
Références bibliographiques 9



Barbastelle d'Europe
Barbastella barbastellus

Site de plaine
Forêt domaniale de Tronçais

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

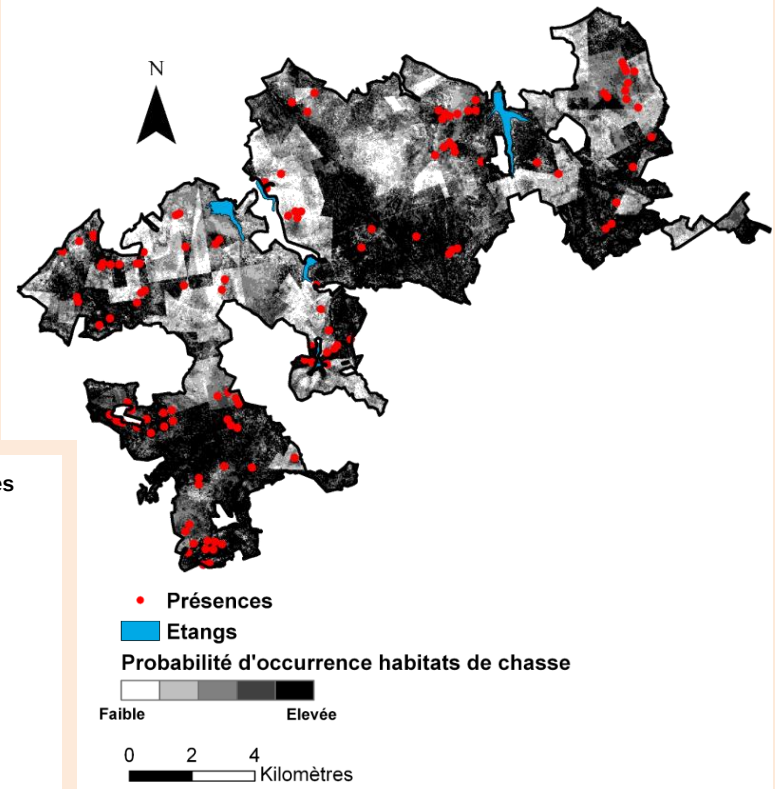


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

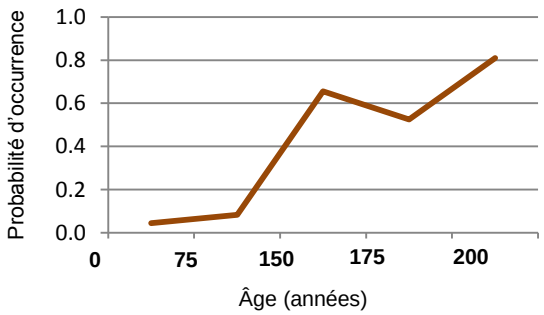


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

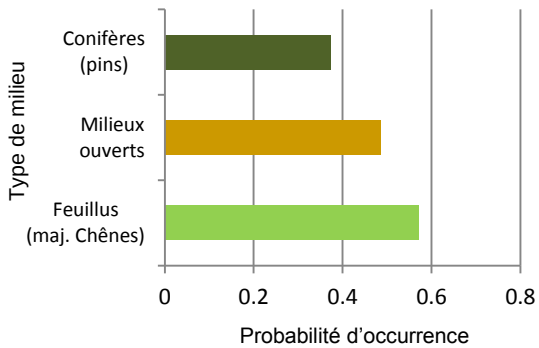
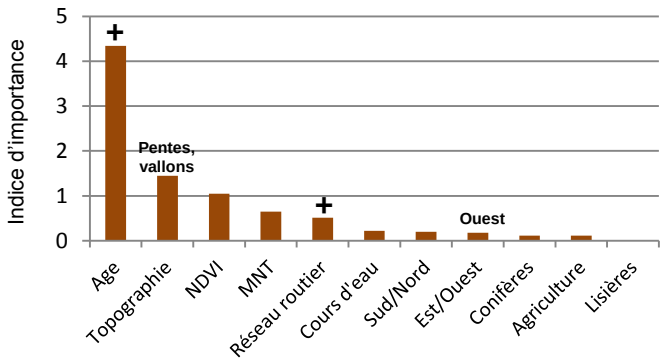


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

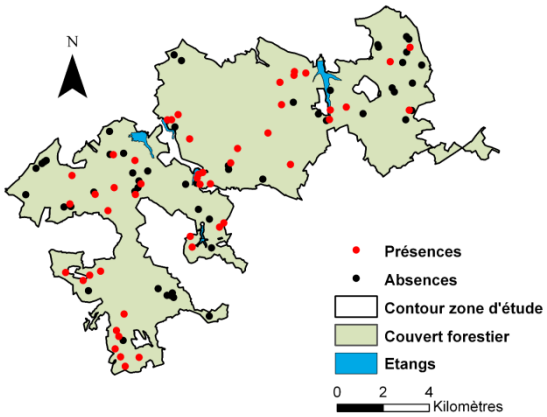
Connaissances et bibliographie

La Barbastelle d'Europe utilise largement les structures linéaires de la mosaïque paysagère pour se déplacer. Elle chasse principalement le long des lisères forestières, des ripisylves ou des haies. Elle gîte en forêt, le plus souvent sous les écorces décollées ou dans les fissures des troncs. Elle peut être indicatrice de la présence de forêts anciennes de grande surface.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, la Barbastelle d'Europe montre une nette préférence pour les peuplements âgés voire très âgés (> 200 ans), où elle privilégie les orientations chaudes (ouest). Le réseau de desserte peut être utilisé pour la chasse.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

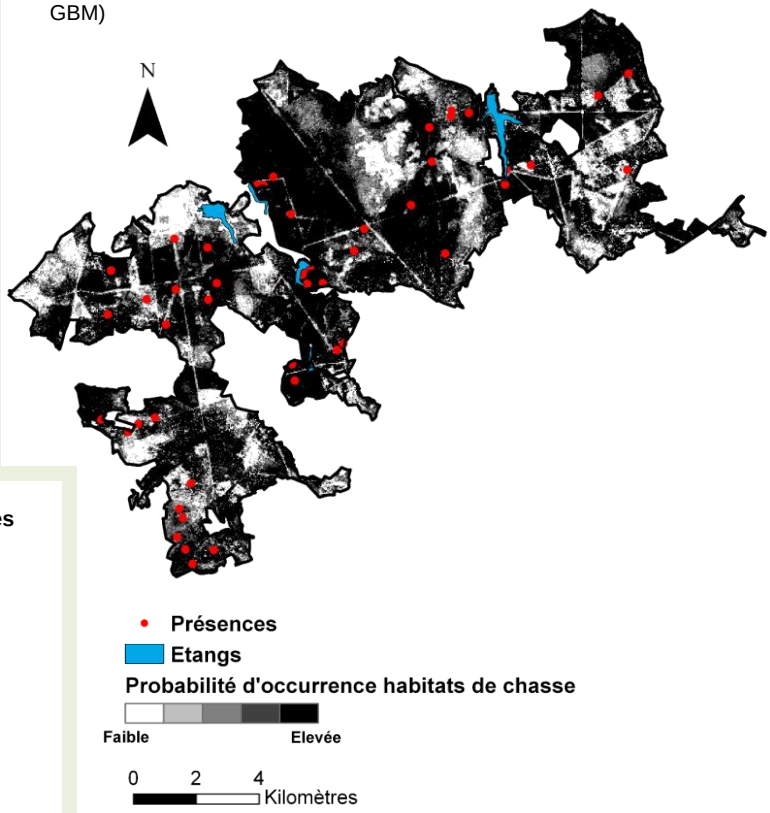


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

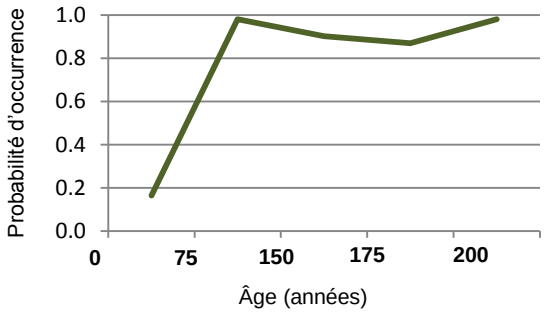


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

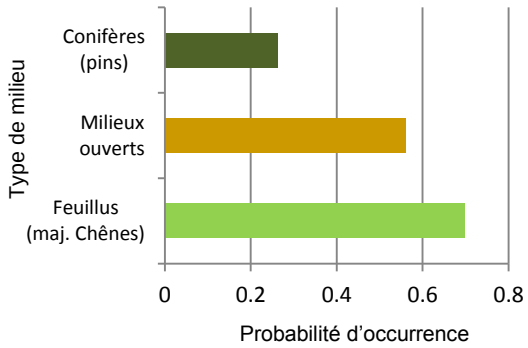
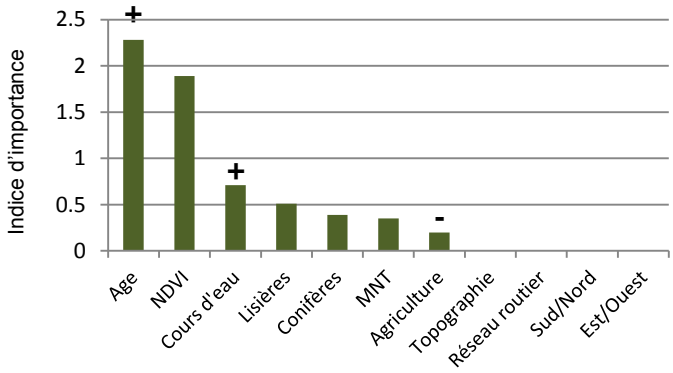


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

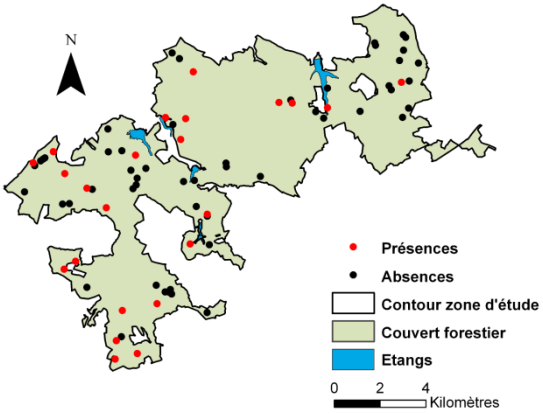
Connaissances et bibliographie

Le Murin de Daubenton est spécialisé dans la capture des insectes aquatiques. Il chasse principalement au-dessus des zones humides (surtout étendues d'eau calmes), mais aussi en forêt avec une préférence pour les peuplements feuillus. C'est une espèce indicatrice de la présence d'arbres à cavités à proximité d'étendues d'eau libre.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, le Murin de Daubenton chasse préférentiellement dans les peuplements âgés entrecoupés de cours d'eau, et plutôt localisés dans le cœur du massif, à distance des zones agricoles qui l'entourent.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

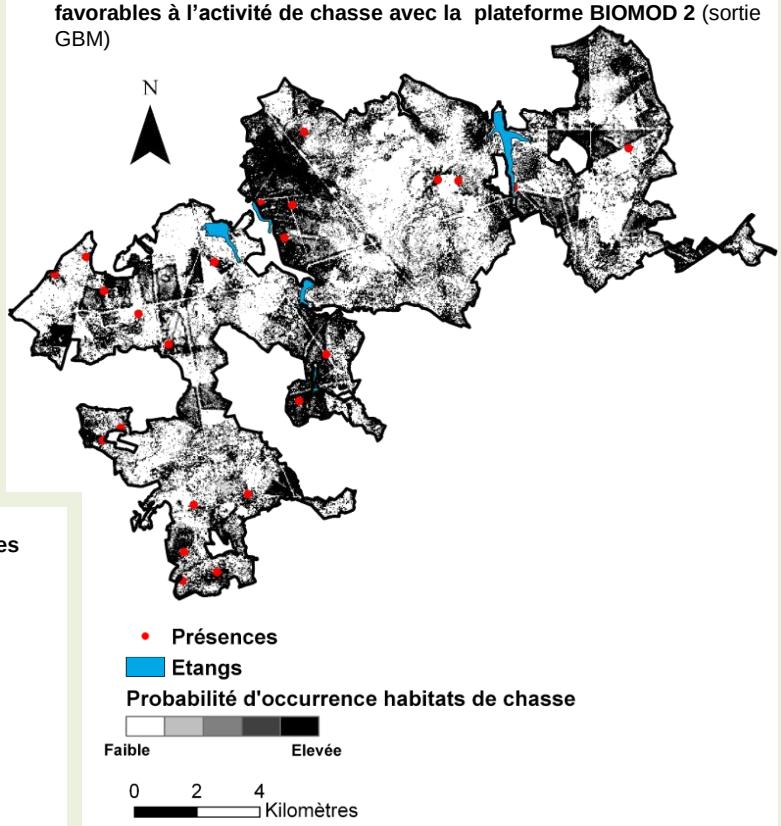


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

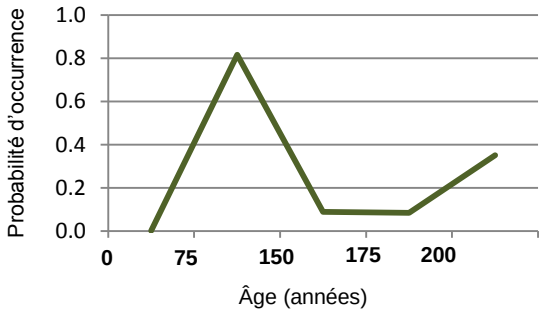


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

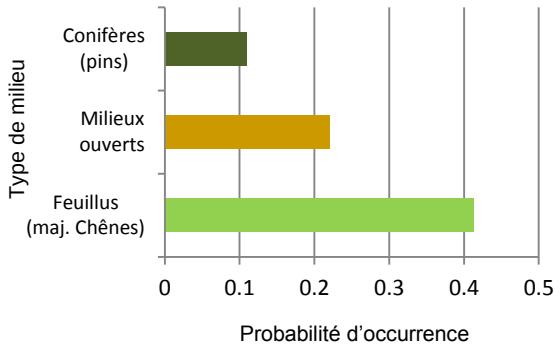
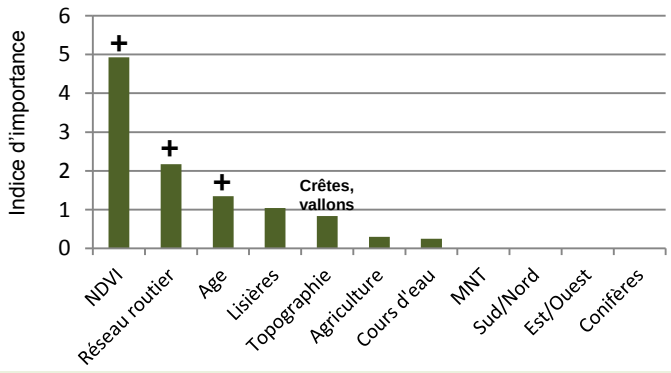


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

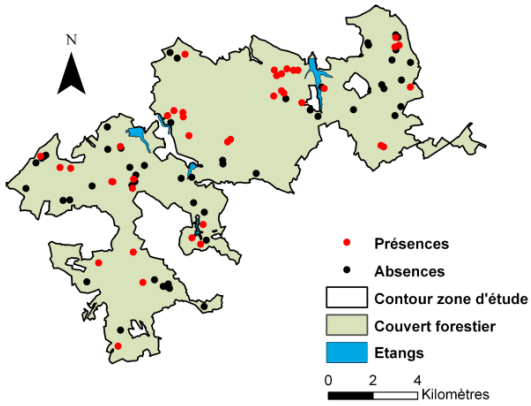
Connaissances et bibliographie

Le Murin à moustaches peut chasser dans une grande diversité de milieux avec une préférence pour les zones humides, les zones urbaines (lotissements, bâtiments, parcs, jardins, …), et la proximité d'arbres isolés. En forêt, il chasse le long des lisières internes bordant des peuplements au couvert forestier dense.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, l'activité de chasse du Murin à moustaches est plutôt localisée dans les peuplements matures, au couvert forestier dense et entrecoupés d'un réseau de desserte.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

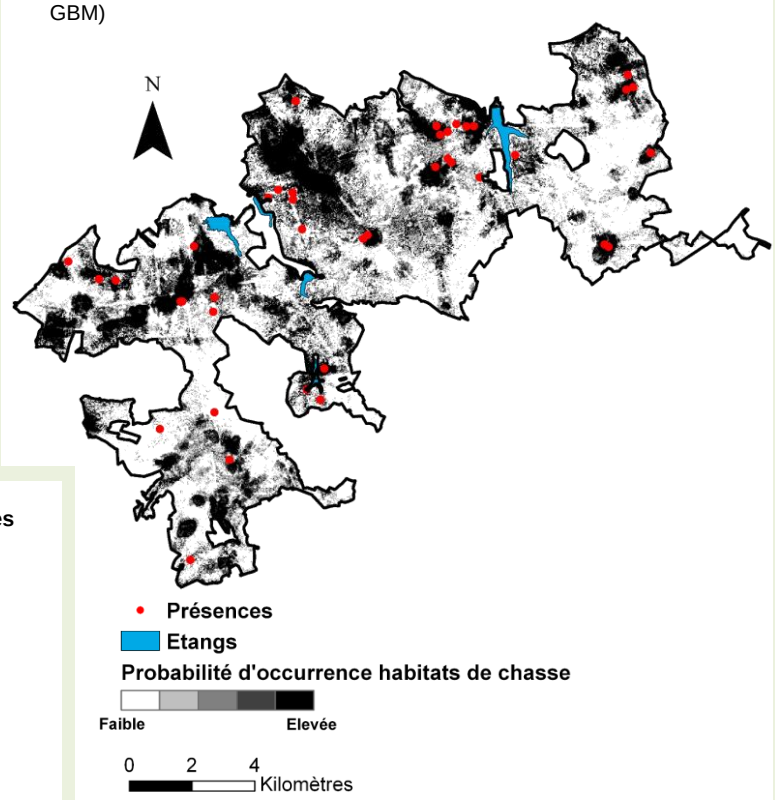


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

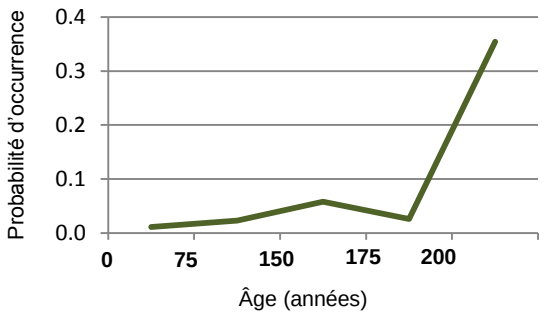


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

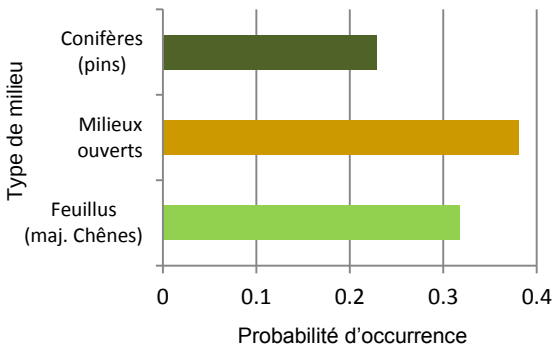
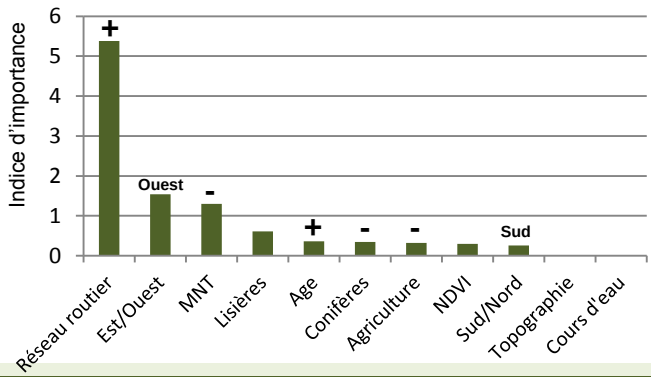


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

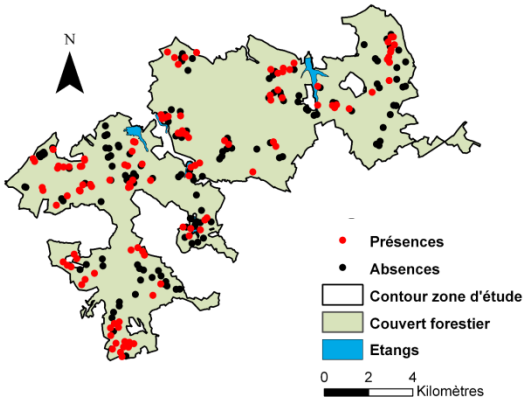
Connaissances et bibliographie

Le Murin de Naterrer est inféodé aux milieux forestiers mais s'adapte aussi aux milieux agricoles et urbains. Il chasse essentiellement dans des peuplements forestiers âgés de feuillus ou le long de différentes interfaces. Il utilise plus rarement l'intérieur de peuplements résineux.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, le Murin de Natterer montre une préférence pour les secteurs densément desservis, plutôt situés dans le cœur du massif forestier. Il privilégie les orientations chaudes. Il peut également rechercher les peuplements feuillus très âgés (> 200 ans).

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

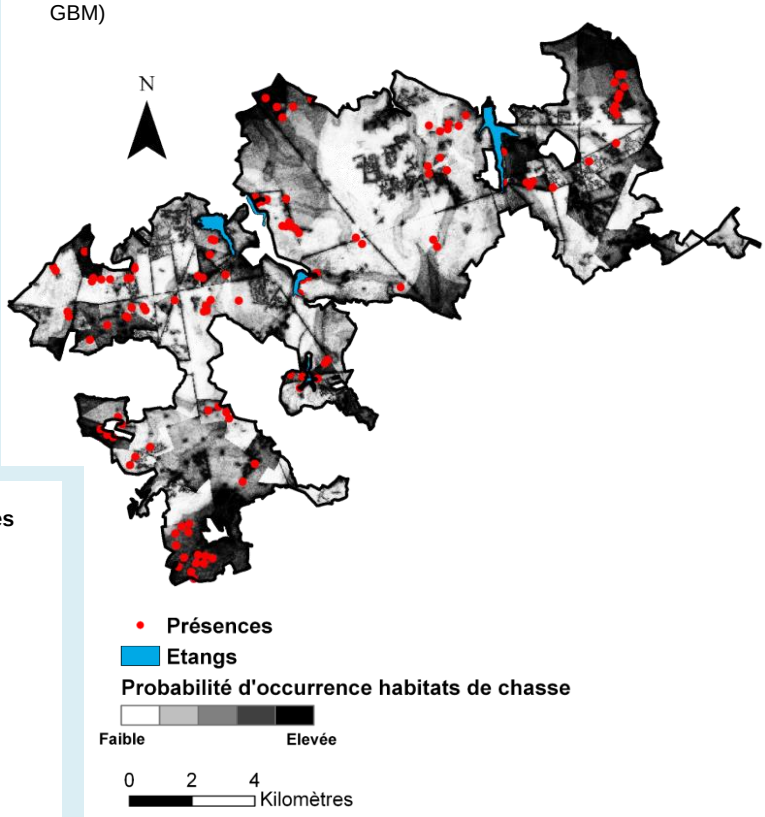


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

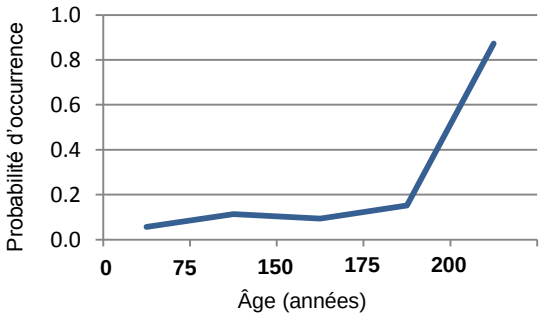


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

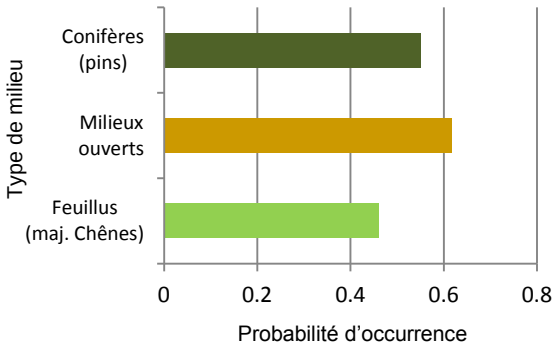
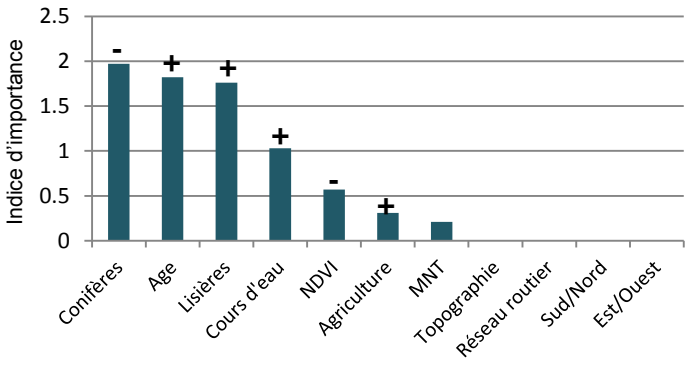


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

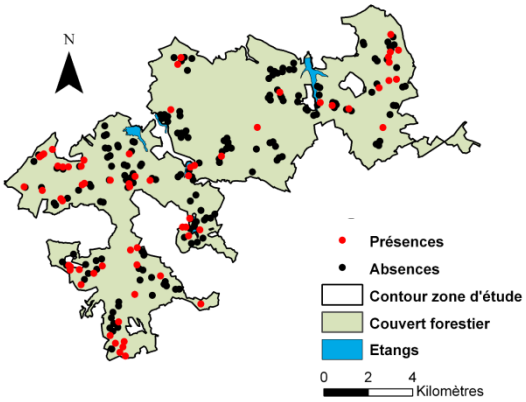
Connaissances et bibliographie

La Noctule de Leisler chasse en forêt ouverte avec de vieux arbres et au-dessus des espaces ouverts intra-forestiers (chemins forestiers, trouées, alignements d'arbres, zones humides forestières, etc). C'est une espèce de haut vol qui peut aussi chasser au-dessus de la canopée. Sa présence en forêt dépend surtout de l'abondance des gîtes, notamment des cavités dégradées.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, la Noctule de Leisler chasse de préférence dans les peuplements feuillus et/ou très âgés, à proximité de cours d'eau. Elle chasse également le long des lisières intra-forestières ou dans les peuplements au couvert forestier peu dense. Elle semble occuper principalement le pourtour du massif forestier, non loin des zones agricoles qui l'entourent.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

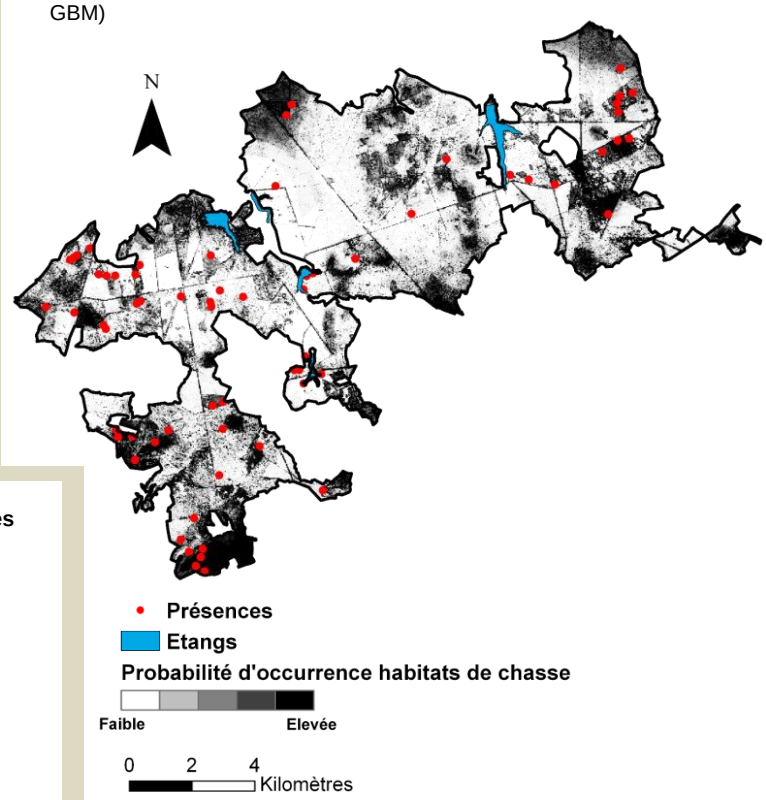


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

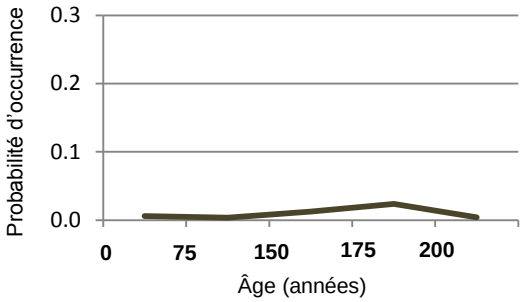


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

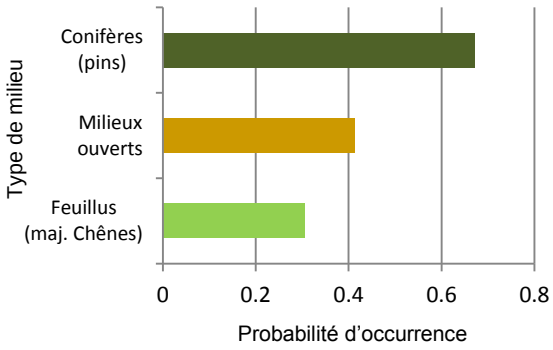
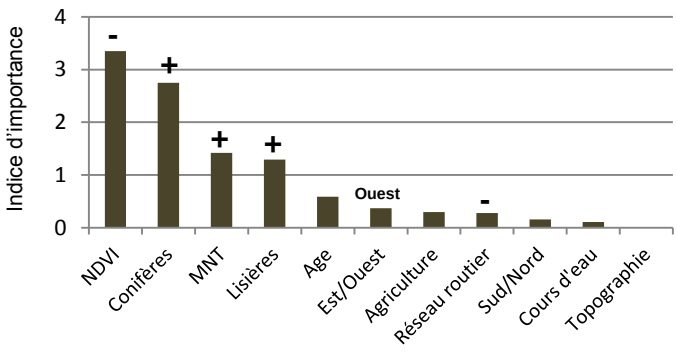


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

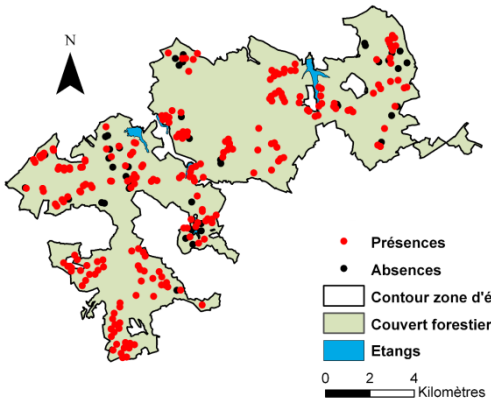
Connaissances et bibliographie

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce très anthropophile, qui est surtout présente à basse altitude (rarement au-dessus de 1000 m). Elle peut chasser dans une grande diversité de milieux, tels que des espaces ouverts ou semi-ouverts, des zones humides ou encore des parcs et des jardins. Elle évite par contre les forêts fermées.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, la Pipistrelle de Kuhl chasse le long des lisières internes ou dans les secteurs au couvert forestier peu dense. Elle recherche également les peuplements de conifères, si possible orientés à l'ouest. Elle montre une légère préférence pour les secteurs peu desservis. L'âge du peuplement n'est pas déterminant pour cette espèce.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

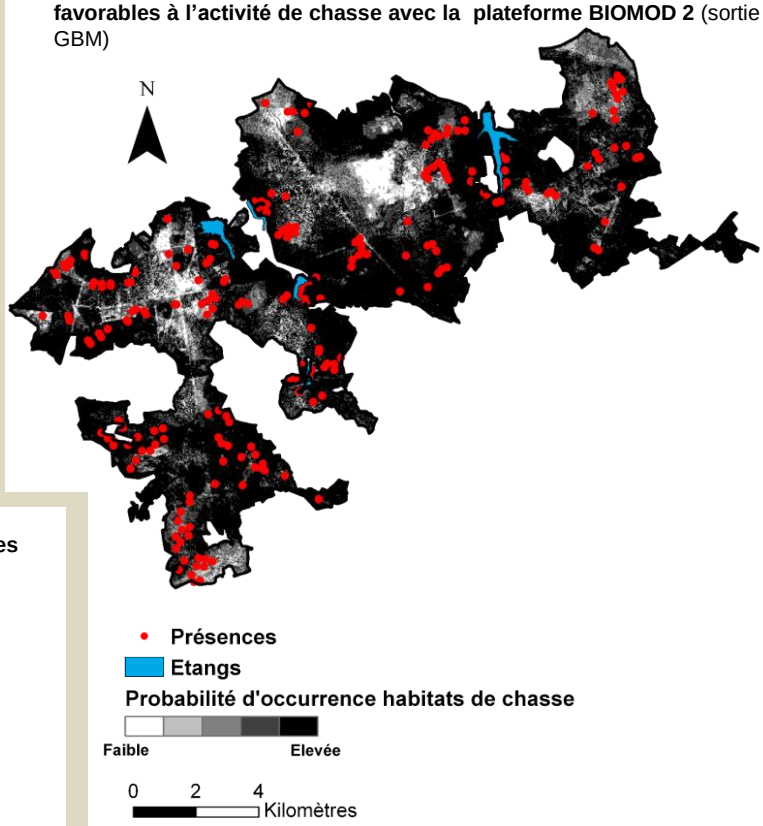


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

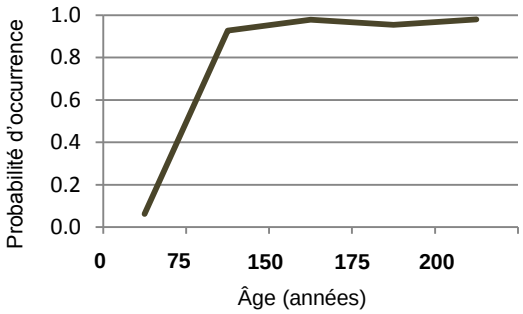


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

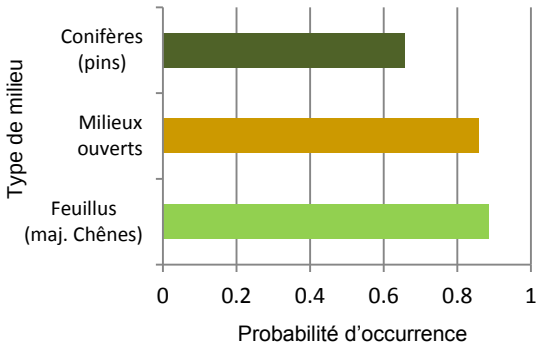
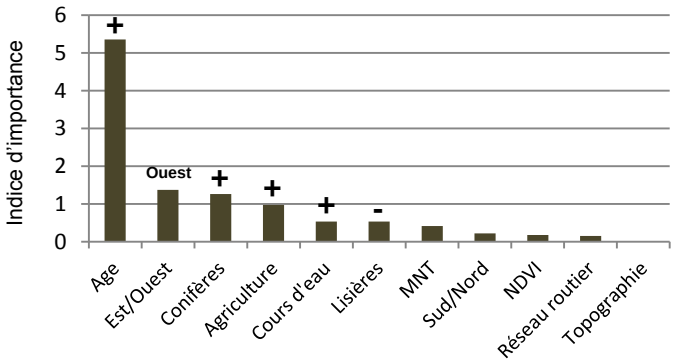


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

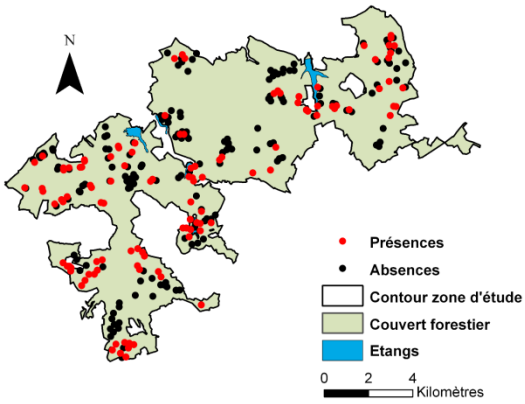
Connaissances et bibliographie

La Pipistrelle commune est l'espèce de chauve-souris la plus commune en Europe. Elle est moins restreinte par l'altitude que la Pipistrelle de Kuhl. Elle peut chasser dans une grande diversité de milieux, avec une préférence pour les zones humides, les zones urbaines, les forêts puis les milieux agricoles.

Résultats de la modélisation

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus généraliste dans la forêt de Tronçais. Elle préfère les peuplements matures à très âgés, plutôt orientés à l'ouest. Elle semble surtout chasser dans les peuplements de conifères. Elle peut aussi rechercher la proximité des cours d'eau.

Fig. 1 Répartition des points d'observation



Sources : ONF (2010), IGN, 2009, IFN 2008

Fig. 2 Cartographie de la distribution potentielle des zones favorables à l'activité de chasse avec la plateforme BIOMOD 2 (sortie GBM)

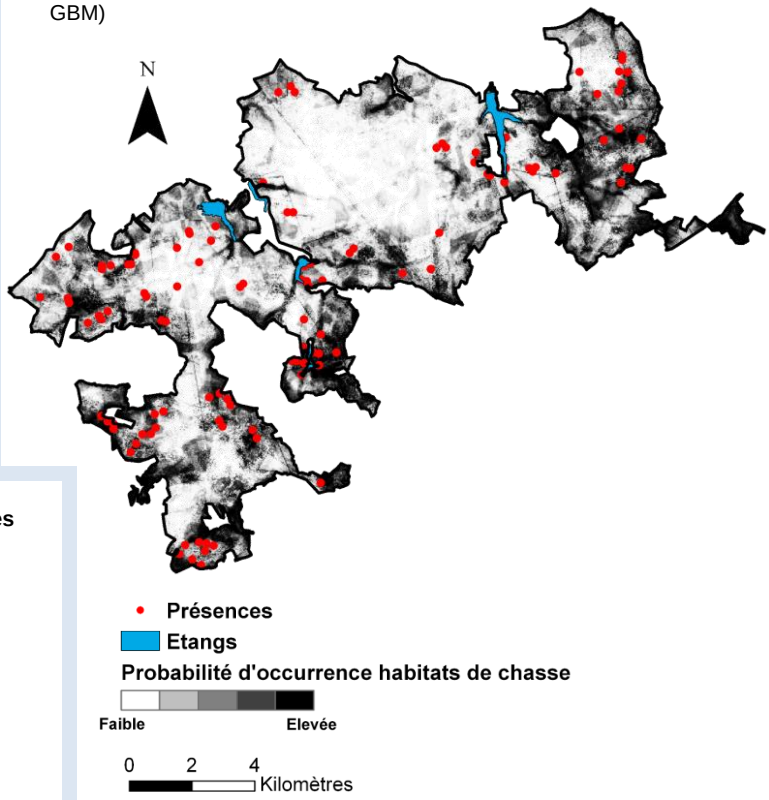


Fig. 3 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et l'âge des peuplements forestiers.

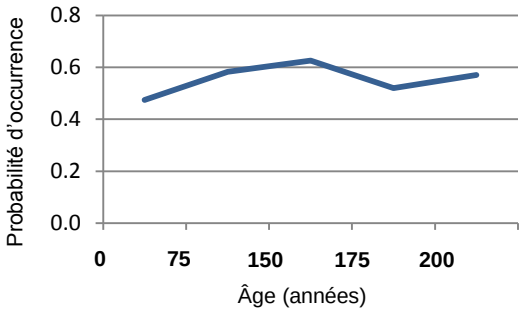


Fig. 4 Relation entre la probabilité d'occurrence des habitats de chasse et le type de milieu.

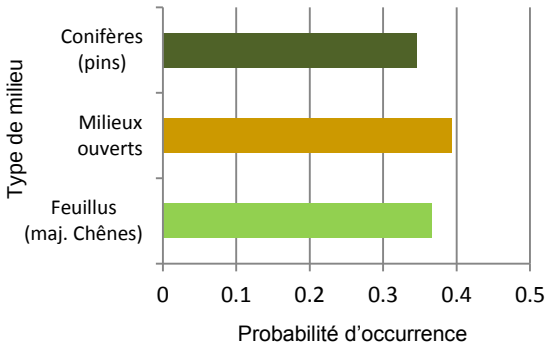
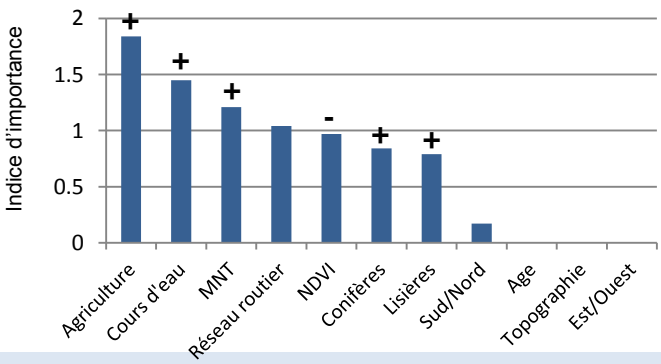


Fig. 5 Importance relative des variables descriptives des territoires de chasse. Plus l'indice est élevé, plus la variable est structurante. Relation : positive (+); négative (-); peu marquée ( ).



Ecologie de l'espèce et répartition spatiale

Connaissances et bibliographie

La Sérotine commune est une espèce des milieux ouverts ou urbains de basse altitude. Elle chasse principalement en milieux ouverts ou semi-ouverts structurés, le long des lisières ou des haies. Elle exploite également les espaces urbains comme les jardins et les parcs ainsi que les zones humides. En forêt, elle privilégie les sous-bois clairs, les lisières ou les espaces ouverts comme les allées forestières.

Résultats de la modélisation

Dans la forêt de Tronçais, la Sérotine commune chasse préférentiellement sur le pourtour du massif, à proximité des zones agricoles qui l'entourent. Elle recherche également la proximité des cours d'eau, les peuplements de conifères ou les secteurs au couvert forestier peu dense. Les lisières internes au massif forestier peuvent aussi être utilisées pour la chasse. L'âge du peuplement n'est pas déterminant pour cette espèce.



Références bibliographiques

Arthur, L., Lemaire, M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Parthenope Collection. Biotope Eds.

Barataud, M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse, Inventaires & Biodiversité. BIOTOPE ÉDITIONS.

Letscher R., 2009. Etude des Chiroptères en période estivale dans la réserve naturelle des Hauts de Chartreuse (Isère, Savoie).

McRae, B.H. and D.M. Kavanagh., 2011. Linkage Mapper Connectivity Analysis Software. The Nature Conservancy, Seattle WA. Available at: http://www.circuitscape.org/linkagemapper

Redon, M., 2012. Biodiversité potentielle dans les forêts du Vercors: une approche hiérarchique pour la conservation des espaces forestiers. Université de Grenoble.

Saura, S., Torné, J., 2009. Conefor Sensinode 2.2: A software package for quantifying the importance of habitat patches for landscape connectivity. Environmental Modelling & Software 24, 135–139.

Thuiller, W., 2003. BIOMOD – optimizing predictions of species distributions and projecting potential future shifts under global change 1353–1362.

Tillon, L., 2008. Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances.

Tillon L., Darnis T., Lebihan C., et al., 2012. Rapport d'expertise portant sur les Chiroptères dans un objectif de gestion conservatoire.

Vincent S., Peyrard Y., 2007. Synthèse des connaissances sur les chiroptères du SIC Natura 2000 « Pelouses et forêts du plateau de la servelle de brette » FR 820 1685 (Aucelon)

Vincent S., Deana T., 2010. Inventaire des chiroptères de la Réserve naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors.

Vincent S., Deana T, Peyrard Y., 2011. Inventaires des Chiroptères sur le Sites Natura 2000 FR 820 1681 « Pelouses à orchidées et lisières du Vercors occidental. »

Contacts: *marie.le-roux@irstea.fr; mathilde.redon@isrtea.fr; sandra.luque@irstea.fr; frederic.archaux@irstea.fr*