

Évolution des places de chant de Sérotines bicolores dans le Grand Est

Office
des données
naturalistes
du Grand Est

Odonat

L'INDICATEUR EN BREF

Thème(s) : Comment évoluent les espèces menacées ?
 Comment évoluent les populations d'espèces (faune, flore, fonge) rupicoles ?
 Comment évoluent les populations d'espèces visées par des Plans Nationaux et Régionaux d'Actions ?

Métrique : Nombre de places de chant de Sérotine bicolore

Statuts de l'espèce ou du cortège d'espèces :

Protection nationale : La Sérotine bicolore ainsi que ses habitats sont protégés par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007

Directive Habitats

Faune Flore : Annexes II et IV

Liste rouge mondiale :

Préoccupation mineure

Liste rouge nationale :

Données insuffisantes

Mise à jour : mars 2023

La Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) est une chauve-souris de taille moyenne. Elle est facilement reconnaissable grâce à la couleur caractéristique de son pelage : les poils de son ventre sont de couleur beige-blanchâtre et son dos est brun parsemé de mèches argentées à blanches. Cette espèce est inféodée aux zones de montagne avec de grandes étendues d'eau. À l'échelle européenne, la répartition des populations est hétérogène avec une ségrégation bien distincte des mâles et des femelles. La répartition des individus mâles serait légèrement décalée vers le sud-ouest. Cette espèce est connue pour ses migrations sur de longues distances avec un déplacement maximum observé de 1 787 km entre la France et la Russie. En France, elle arrive dans sa limite de répartition la plus occidentale. Les seules populations actuellement connues se situent dans le Grand Est ainsi qu'en Bourgogne Franche-Comté régions qui abritent plusieurs colonies d'individus mâles. C'est la plus importante population actuellement connue en France.



Figure 1 : Individu mâle de Sérotine bicolore © Giacomo JIMENEZ

Les sites d'hibernation de la Sérotine bicolore sont encore mal connus en France. Il semblerait qu'elle loge dans des fissures murales d'habitation ou des cavités rocheuses. Les gîtes d'été mâles et femelles, au moment de la mise bas, se trouvent majoritairement, entre la toiture et l'isolation, au niveau des bardages bois, dans les combles, ou bien des fissures de façade d'habitations. Cette espèce sensible au développement éolien ainsi qu'à la rénovation énergétique est difficile à observer hormis lors de ces parades automnales. A cette période, les mâles rejoignent des places de chant au niveau desquelles ils paradent en plein vol en émettant des cris sociaux très caractéristiques, audibles à plus de 200 m. Ce phénomène s'accroît au cours de l'hiver ; seules des températures inférieures à 0°C, une forte pluie ainsi que le vent peuvent y mettre un terme (.

Dans le cadre de l'Observatoire Régional de la Biodiversité du Grand Est, un suivi des places chant de Sérotines bicolores est mis en place. C'est aujourd'hui le moyen le plus efficace de détecter la présence de cette espèce, d'autant plus que la présence des places de chant est étroitement liée à la présence de gîtes.

UN PROTOCOLE ORIGINAL QUI S'APPUIE SUR LE SUIVI ANNUEL DE PLACES DE CHANT



Le protocole d'étude se base sur un suivi du nombre de places de chant. Elles sont recensées lors de transects (ou parcours) acoustiques de 40 km réalisés en voiture. Les transects sont choisis au niveau des habitats favorables à la Sérotine bicolore (zones montagneuses avec de grandes étendues aquatiques).

Figure 2 : Utilisation d'un détecteur d'ultrasons lors d'un transect © Giacomo JIMENEZ

Au total quinze transects routiers sont définis :

- 5 sont systématiquement réalisés tous les ans. Ce sont les transects où la présence de places de chant est avérée. Leur suivi annuel permet de mesurer la dynamique d'apparition et de disparition des places de chant.
- Les 10 autres transects sont réalisés tous les deux ans, soit successivement 5 par an, afin de contrôler l'éventuelle apparition de nouvelles places de chant dans des milieux favorables.

Cette stratégie d'échantillonnage a été validée par le laboratoire UMR Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive de Montpellier.

Les transects sont réalisés au mois d'octobre ; ils débutent 30 minutes après le coucher du soleil. La vitesse de déplacement doit être de 15 km/h. Chaque voiture est équipée d'un enregistreur passif et d'un GPS avec option tracé permettant de géolocaliser les séquences acoustiques enregistrées. En parallèle un détecteur acoustique actif permet de détecter en direct les places de chant et de réaliser les relevés de terrain (Figure 2). Une fois les transects terminés les enregistrements réalisés seront analysés afin d'être certain de ne pas avoir manqué de place de chant. L'utilisation d'enregistreurs passifs et l'analyse à posteriori des enregistrements permettent d'obtenir un biais de détection constant des places de chant. Les cris sociaux d'une Séroline bicolore mâle sont typiquement émis à environ 14KHZ avec un rythme constant d'environ cinq cris par secondes. Ce cri est composé d'une trille suivi d'un signal plus long, le tout durant environ 150 millisecondes et étant audible par l'oreille humaine. (Figure 3).

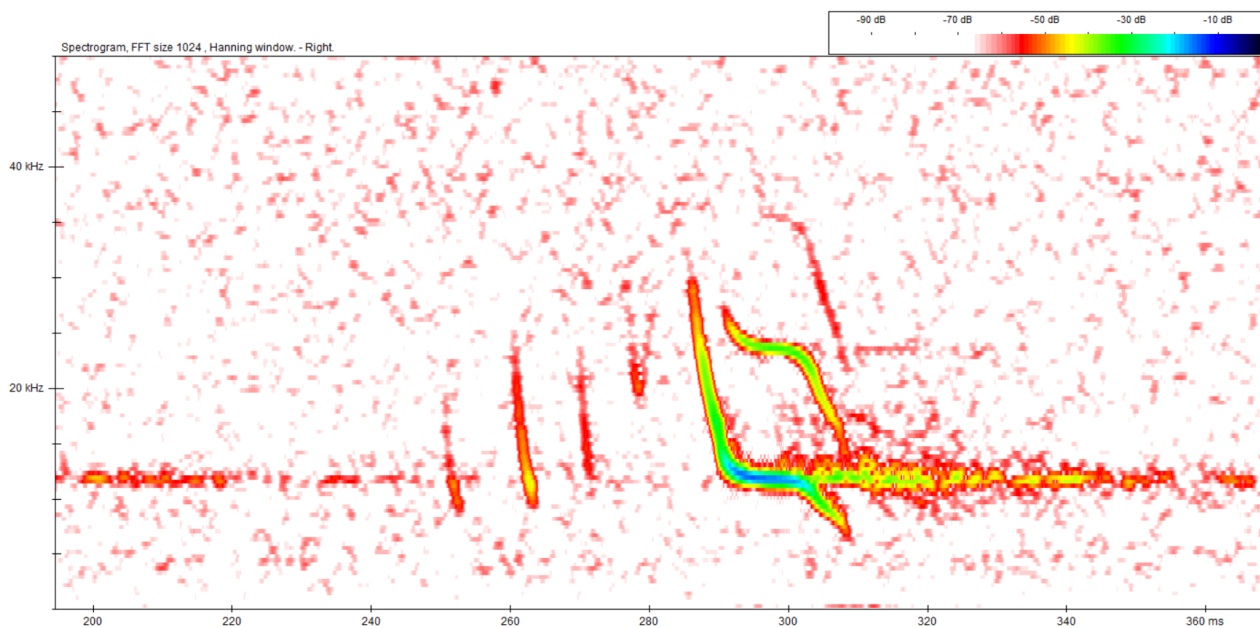
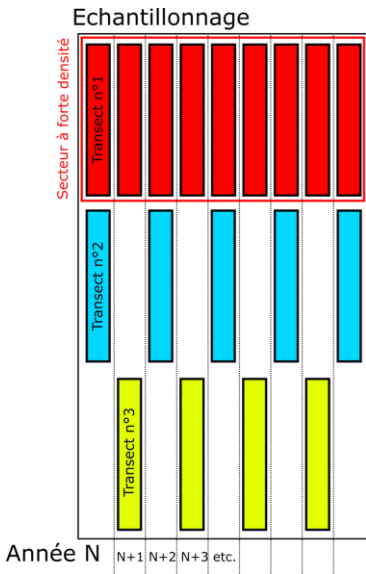


Figure 3 : Spectrogramme d'un cri social de Séroline bicolore
(Fréquence en kHz en fonction de temps en ms) © Giacomo JIMENEZ



Ces relevés devront être vérifiés les années suivantes même si l'activité de parade n'est pas détectée (Figure 4). En 2022, les transects n°1 et n°2 ont été réalisés.

Figure 4 : Schéma de principe illustrant la réalisation des transects en fonction des années.

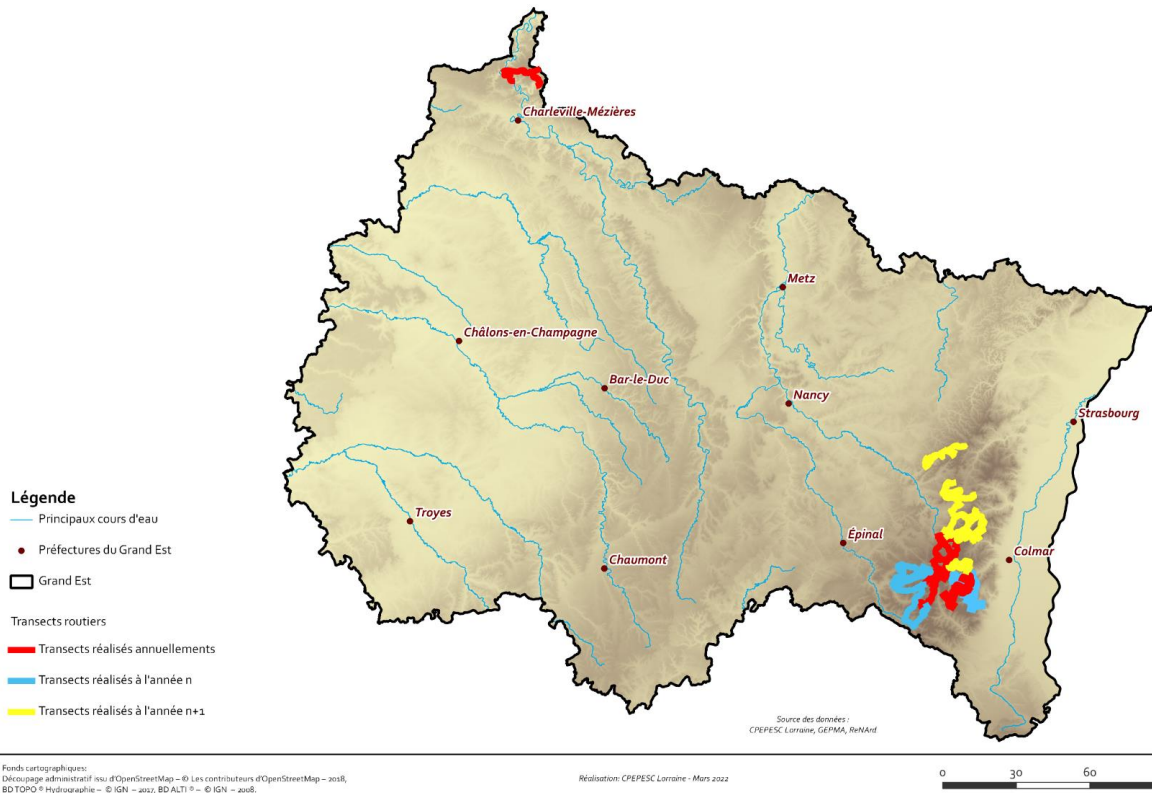
Observatoire Grand Est de la Biodiversité



Odonat

Evolution des places de chant de Sérotes bicolores *Vespertilio murinus* dans le Grand Est

Office des données naturalistes du Grand Est



Fonds cartographiques : Découpage administratif issu d'OpenStreetMap – © Les contributeurs d'OpenStreetMap – 2018, BD TOPO – © IGN – 2022, BD ALTI – © IGN – 2018.

Réalisation : CPEPESC Lorraine - Mars 2022

Figure 5 : Cartographie des transects réalisés dans le cadre de l'indicateur

2 places de chant distinctes ont été identifiées en cinq ans de suivi.

En 2022, 10 transects ont été réalisés dans le Grand-Est selon la répartition suivante (Figure 6) :

Espèces	Alsace	Lorraine	Champagne-Ardenne
Nombre de transects réalisés	3	6	1

Figure 6 : Nombre de transects réalisés en fonction des territoires en 2022

Pour les transects réalisés annuellement (n°1), ils ont permis de recenser 18 places de chant en 2022, pour un total de 72 distinctes identifiées dans le Massif Vosgien depuis le début du suivi en 2018 (Figures 7 et 8). La somme des places de chant observées annuellement ne correspond pas au nombre total de places de chant connues : certaines sont utilisées plusieurs années, d'autres le sont ponctuellement ; en parallèle de nouvelles places de chant apparaissent chaque année. Pour précision, en 2018 seuls les transects réalisés sur le territoire lorrain ont été effectués.

La participation des bénévoles à la réalisation du terrain en 2022 correspond à environ 100 heures cumulées.

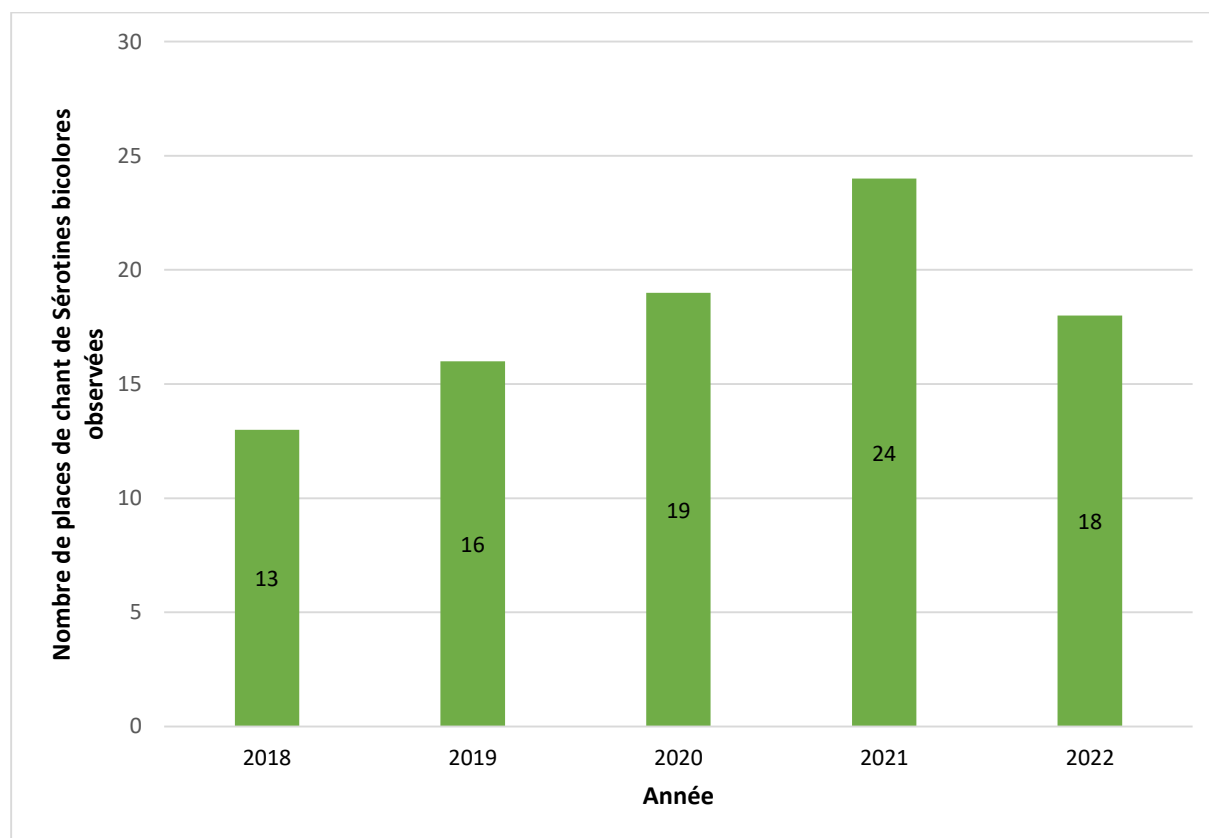
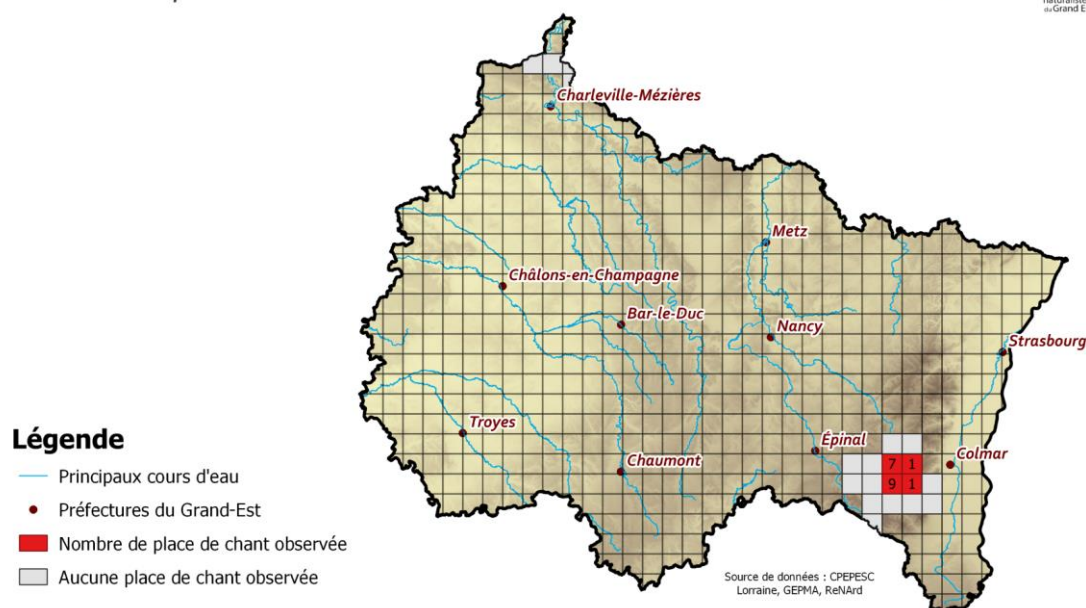


Figure 7 : Suivi temporel du nombre de places de chant de Sérotine bicolore.



Fonds cartographiques :
Découpage administratif issu d'OpenStreetMap - © Les contributeurs d'OpenStreetMap 2018,
BD TOPO Hydrographie © IGN 2017, BD ALTI © IGN 2018

Réalisation CPEPESC Lorraine - janvier 2023

0 25 50 km



Figure 8 : Localisation et nombre de places de chant identifiées en 2022

PLUSIEURS FACTEURS INFLUENT LA REPARTITION DE LA SEROTINE BICOLORE EN GRAND EST

- le développement des énergies éoliennes auxquelles cette espèce migratrice est particulièrement sensible ;
- la rénovation énergétique qui menace ses gîtes ;
- le réchauffement climatique pour cette espèce affectionnant les climats froids.

Elle est également sensible à d'autres phénomènes touchant l'intégralité des espèces de chauves-souris tels que la fragmentation / destruction de ses habitats comme les zones humides par exemple, le dérangement en période d'hibernation, etc.

DES PLACES DE CHANTS VERS LA CONNAISSANCE DES POPULATIONS

D'après la bibliographie et certaines observations historiques, la Sérotine bicolore affectionne les zones urbaines, lâches comme au niveau du massif vosgien ou bien les milieux urbains denses comme au niveau de l'agglomération nancéenne.

La proximité entre les places de chant et les gîtes utilisés par la Sérotine bicolore est souvent évoquée dans la bibliographie. Cette hypothèse a pu être constatée au niveau du massif vosgien avec la correspondance entre plusieurs places de chant et gîtes d'estivage et/ou de transit d'individus de Sérotine bicolore. Elle s'est confirmée en 2022, avec la découverte par la technique du radiopistage d'une importante colonie dans le secteur du Valtin (88) au niveau d'une place de chant connue. Le suivi des places de chant sur le long terme est un moyen efficace de suivre les populations de Sérotines bicolores, difficilement observables et peu connues.

DES PISTES DE TRAVAIL COMPLEMENTAIRES

Des études complémentaires nous apporteraient des informations précieuses sur la phénologie d'apparition et de disparition des places de chant au cours de la saison automnale et hivernale (voire même à d'autres périodes de l'année). Elles pourraient également nous informer sur la phénologie horaire de l'activité de parade au cours d'une nuit et de l'influence des paramètres abiotiques (température, pluviométrie, etc.) sur cette activité. L'objectif étant de mieux identifier les places de chants, de découvrir les gîtes associés et de comprendre les mouvements de population liés à cette espèce en période de reproduction.

AGIR EN REGION

- La préservation des gîtes bâtis et rupestres utilisés par cette espèce doit être une priorité ;
- Une attention toute particulière doit être portée sur le développement des énergies éoliennes qui doivent être proscrites au minimum à proximité de ces gîtes, au niveau des corridors de déplacement de transit et de migration ainsi que des territoires de chasse ;
- L'implantation d'éoliennes au niveau du massif vosgien serait préjudiciable à la Sérotine bicolore.

POUR ALLER PLUS LOIN

- Fiche méthodologique de la construction de l'indicateur « Evolution des places de chant de Sérotines bicolores dans le Grand Est »
- DIETZ C., KIEFER A. 2015. Chauves-souris d'Europe. Connaître, identifier, protéger, Guide Delachaux. Delachaux et Niestlé.

COLLECTE DES DONNEES
CPEPESC LORRAINE ; GEPMA ; RENARD

COMITE DE RELECTURE

ÉLABORATION
GIACOMO JIMENEZ ET LAURE PAE
PARIS(CPEPESC LORRAINE)