

POSTER

Les gîtes du Minioptère de Schreibers dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, état des lieux et synthèse des protections

Théo DEFRANCQ, Delphine QUEKENBORN, Alexia ETLIN, Emmanuel COSSON
Groupe Chiroptères de Provence – gcp@gcprovence.org

RÉPARTITION

Le Minioptère de Schreibers, *Miniopterus schreibersii*, est une espèce cavernicole qui gîte dans des grottes, tunnels, carrières et mines. Il est présent dans toute l'Europe méridionale, de la péninsule ibérique jusqu'aux Balkans et à l'ouest de la Turquie, également en Afrique du Nord [AULAGNIER *et al.* 2020]. Sa population mondiale est estimée entre 650 000 et 1 000 000 d'individus [AULAGNIER & PRESETNIK 2022].

L'Europe semble être le noyau principal de cette population avec 500 000 à 650 000 individus. En France, sa population est estimée à environ 200 000 individus répartis dans six régions : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine et Corse [BASCOLE & DEVAUX 2024]. Sa limite de répartition au nord de la France se situe au niveau de la Franche-Comté, la Bourgogne et la Charente [ARTHUR & LEMAIRE 2015]. Sa population est estimée à 12 000 individus en région PACA cantonnée principalement au sud et à l'ouest de la région (GCP.dbchiro.org).

MÉNACES

Son écologie, en particulier son caractère très grégaire ainsi que sa dépendance au milieu souterrain, font du Minioptère de Schreibers une espèce de chauve-souris particulièrement menacée au niveau régional, national et international. Trois menaces l'affectent principalement.

La première concerne l'altération et la destruction des gîtes souterrains. Ces habitats sont essentiels pour que l'espèce puisse assurer un cycle biologique complet. En région PACA, région karstique et exploitée pour des carrières, ces gîtes potentiels sont en apparence nombreux. Mais la fermeture ou la destruction de cavités ou d'anciennes mines induit une perte d'habitats clefs dont l'espèce est très dépendante. De plus, le Minioptère de Schreibers est également très sensible à toutes modifications structurelles et fonctionnelles des gîtes. La modification ou l'obstruction des entrées, la modification du volume des cavités (naturelle ou anthropique), la mise en charge des réseaux, la présence de vibrations ou de bruits en surface peuvent entraîner une désertion des sites. En région PACA, une grotte située dans le Var est un très bon exemple de l'impact de la modification des conditions abiotiques d'une cavité sur les colonies de Minioptère de Schreibers. En effet, cette cavité abritait historiquement une très importante

colonie pendant la période de mise bas, avec des absences de 1956 à 1959 et en 1961 à la suite de l'ouverture d'une troisième entrée impactant la température et l'hygrométrie [COLOMBIER 1959, COLOMBIER 1961]. Cette grotte a depuis été complètement désertée.

La deuxième menace est le dérangement anthropique à l'intérieur de la cavité. Cette sensibilité est notamment accrue en période de mise bas et en période d'hibernation. Des intrusions dans le gîte peuvent ainsi provoquer des réveils prématurés pendant la période d'hibernation, la chute de juvéniles non volants pendant la période de reproduction, voire la désertion du gîte.

La dernière menace pesant sur le Minioptère de Schreibers est le risque sanitaire. En 2002, l'espèce a notamment été affectée par une épizootie qui a eu pour conséquence la chute d'environ 65 % de la population nationale dans les sites d'hibernation [ROUÉ & NEMOZ 2002]. Cet événement a provoqué un goulet d'étranglement populationnel pouvant entraîner une baisse de diversité génétique voire une dérive génétique rendant la population encore plus vulnérable.

Depuis 2002 et l'épisode de mortalité importante, les populations de Minioptère de Schreibers continuent de baisser. Au niveau national, on observe par exemple une diminution de près de 4 % de la population de Minioptère de 2010 à 2015 dans les sites suivis régulièrement [BASCOLE & DEVAUX 2024]. Nous faisons également ce constat en Provence dans ses sites de reproduction depuis 10 ans.

PROTECTION

Le Minioptère de Schreibers est une espèce au statut de protection renforcé. À l'échelle européenne, il est notamment inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) et couvert par la Convention de Berne (espèce strictement protégée), par la Convention de Bonn et par l'Accord EUROBATS. Il est classé respectivement « vulnérable » et « quasi-menacé » sur les listes rouges nationales et mondiale de l'UICN [UICN FRANCE *et al.* 2017].

Au niveau national l'espèce est strictement protégée par l'article L411-1 du Code de l'environnement, conformément à l'arrêté du 23 avril 2007, et classée « Vulnérable » sur la Liste Rouge nationale des Mammifères terrestres [UICN FRANCE 2017]. Elle fait également partie des 19 espèces identifiées comme prioritaires dans le Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères 2016-2025 [TAPIERO 2017].

Malgré son statut de protection renforcé, l'espèce est en

fort déclin au niveau de la région PACA. Son état régional de conservation est évalué comme défavorable et son enjeu de conservation est très fort à l'échelle de PACA.

Il est donc essentiel de protéger les habitats clefs du Minoptère de Schreibers que sont les gîtes.

Pour cela différents moyens peuvent être mis en œuvre :

- des protections réglementaires : la création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), d'une Réserve Naturelle Régionale ou Nationale (RNR ou RNN), d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE), d'un Arrêté Préfectoral, Municipal, etc. permettant de protéger réglementairement les gîtes du Minoptère de Schreibers,
- des protections physiques : l'installation de grilles adaptées ou plutôt de périmètres grillagés permet de limiter le dérangement humain et la dégradation du gîte causée par la fréquentation humaine non gérée,
- l'acquisition foncière de gîtes qui permet de faciliter une gestion adaptée et de limiter la fréquentation humaine.

La région PACA abrite actuellement plus d'une centaine de gîtes de Minoptère de Schreibers couvrant toutes les périodes de leur cycle biologique dont seulement sept colonies de reproduction (figure 1). Parmi ceux-ci, 24 sont protégés :

- deux sites protégés réglementairement par APPB,
- douze sites protégés physiquement,

- huit sites protégés à la fois physiquement et réglementairement,
- deux sites en protection par maîtrise foncière après acquisition par le GCP.

UN POINT SUR LES SITES D'INTÉRÊT INTERNATIONAL

Site de Saint-Rémy de Provence (13)

Le site de Saint-Rémy de Provence est protégé par un APPB depuis 1998, par une grille dès les années 90 et un périmètre grillagé depuis 2013. Il est fréquenté par des individus de Minoptère de Schreibers en période d'hibernation et de transit.

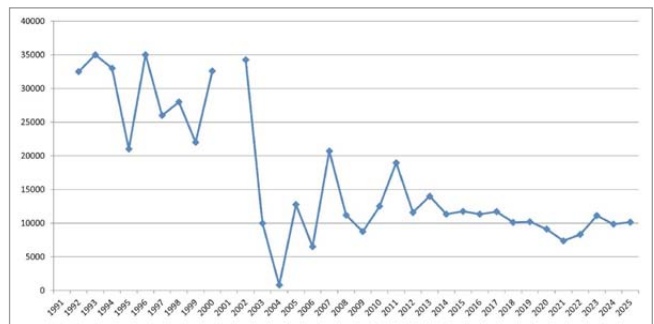


Figure 2. – Évolution des effectifs maximums de Minoptère de Schreibers en période d'hibernation, site de Saint-Rémy de Provence de 1992 à 2025

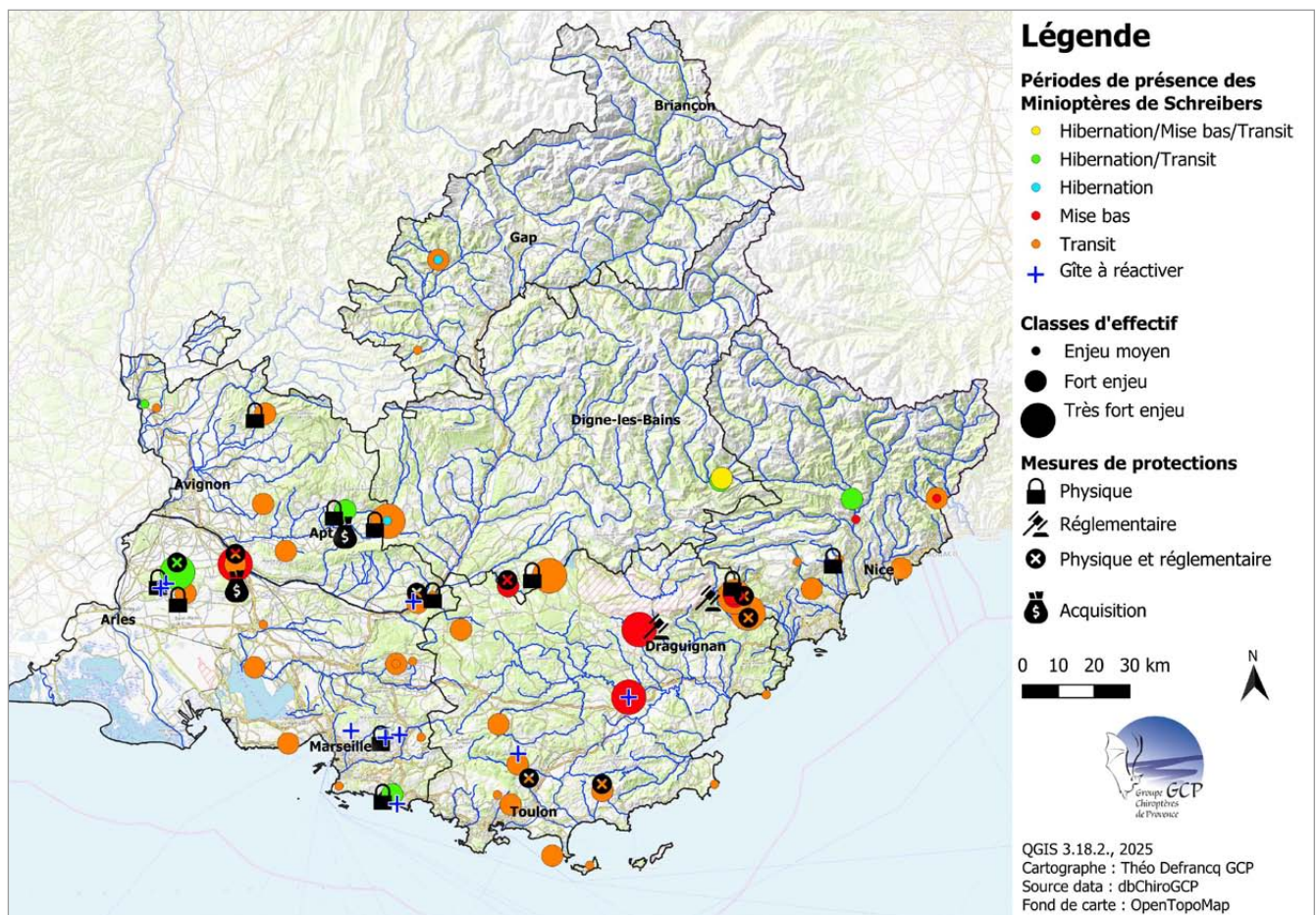


Figure 1. – Les gîtes de Minoptère de Schreibers dans la région PACA et les différents moyens de protection mis en place (données 2023)

Le suivi de cette cavité est réalisé par le GCP (figure 2). Une importante diminution de l'effectif a été constatée en 2003. Les effectifs ont ensuite été très instables de 2004 à 2013 (année de la nouvelle protection physique). De 2013 à 2022, les effectifs poursuivent une légère diminution constante. Une stabilité autour de 10 000 individus est observée de 2023 à 2025.

Site d'Orgon (13)

Le site d'Orgon est protégé par un APPB depuis 2013 et par une grille à son entrée. En 2015, le GCP est devenu propriétaire de la parcelle au-dessus de la colonie. De nombreux travaux, de mise en tranquillité et de renforcement structurel, ont été réalisés en 1990, 2012, 2015, 2016, 2021 et 2022. Il est fréquenté par des individus de Minioptère de Schreibers en période de mise bas et de transit.

Le suivi de cette cavité est réalisé par le GCP. Malgré l'absence de fréquentation humaine à l'intérieur du site, la population de Minioptère de Schreibers connaît un déclin important et régulier. Le nombre d'individus adultes est passé d'environ 4 000 en 2016 à 3 000 en 2025 (figure 3). Les effectifs semblent néanmoins se stabiliser aux alentours de 3 000 depuis 2019.

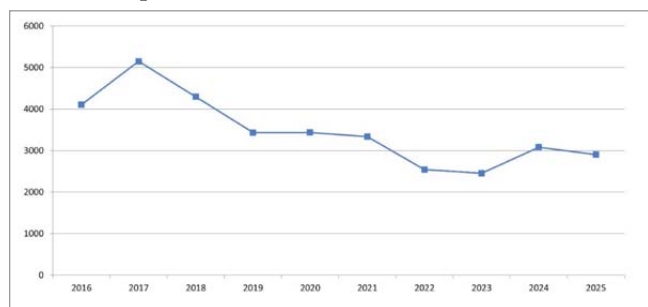


Figure 3. – Évolution des effectifs maximums de Minioptère de Schreibers en période de mise bas, site d'Orgon de 2016 à 2025

Site de la Foux (06)

Le site de la Foux est connu depuis 2016, il n'est pas protégé physiquement ni réglementairement pour les Chiroptères. Toutefois, s'agissant d'une propriété EDF il est donc préservé. Ainsi, il ne subit que très peu de dérangement humain. Il est fréquenté par des individus de Minioptère de Schreibers en période de mise bas et de transit.

Son suivi est assuré par le GCP en partenariat avec EDF. Son comptage est compliqué et ses effectifs varient d'une année à l'autre (figure 4). Cette variation peut s'expliquer

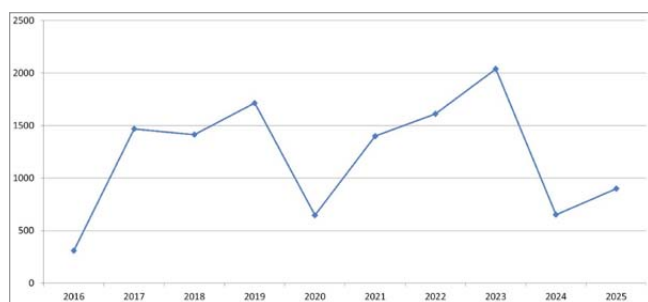


Figure 4. – Évolution des effectifs maximums de Minioptère de Schreibers et de Myotis spp. en période de mise bas, site de la Foux de 2016 à 2025

par le fait que ce gîte fait partie d'un éco-complexe de cavités, des échanges de population peuvent alors avoir lieu. Néanmoins, la majorité des sites de l'éco-complexe sont en mauvais état de conservation. Le maintien de ce gîte et de ses conditions d'accueil favorables sont donc essentiels pour la conservation de l'espèce.

UN POINT SUR LES GÎTES D'INTÉRÊT NATIONAL

Site d'Esparron (04)

Le site d'Esparron est protégé par un APPB depuis 2009. Des premiers travaux de mise en protection physique ont été réalisés en 1996. Ceux-ci ont été renforcés en 2009 puis en 2021. Il est fréquenté par des individus de Minioptère de Schreibers en période de mise bas.

Son suivi est assuré par le GCP en partenariat avec EDF et le Parc Naturel Régional du Verdon. Malgré les mesures de protection, le nombre d'individus reste très variable d'une année à l'autre (figure 5). Cela peut être dû à une fréquentation humaine importante de l'entrée de cette grotte. En effet, celle-ci est située dans une zone très touristique et, compte tenu de son environnement, la protection physique existante ne permet pas de limiter le dérangement à un niveau compatible avec la présence de Minioptère de Schreibers. Le renforcement de la protection physique en 2021 par une barrière flottante a eu pour but de limiter davantage les intrusions humaines. Ces dernières années, les effectifs sont compris entre 1 500 et 2 000 individus.

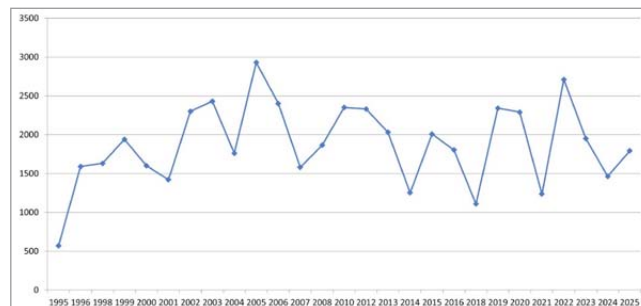


Figure 5. – Évolution des effectifs maximums de Chiroptères sp. (dont le Minioptère de Schreibers) en période de mise bas, site d'Esparron de 1995 à 2025

Site d'Entraygues (83)

Le gîte d'Entraygues ne dispose actuellement d'aucune protection physique ou réglementaire pour les chauves-souris car c'est un site classé. Il est fréquenté par des individus de Minioptère de Schreibers en période de mise bas et de transit.

Son suivi est assuré par le Conservatoire d'Espaces Naturels. Une importante diminution des effectifs de Minioptère de Schreibers est observée dans la cavité, le nombre d'individus étant passé de 800 à 325 en seulement 7 ans (figure 6). Cette diminution pourrait être due à une dégradation physique du site ainsi qu'à une importante fréquentation humaine. Le gîte d'Entraygues fait donc partie des sites prioritaires en PACA pour l'identification des causes de cette importante baisse d'effectif et pour, si besoin, la mise en place de protections physique et/ou réglementaire.

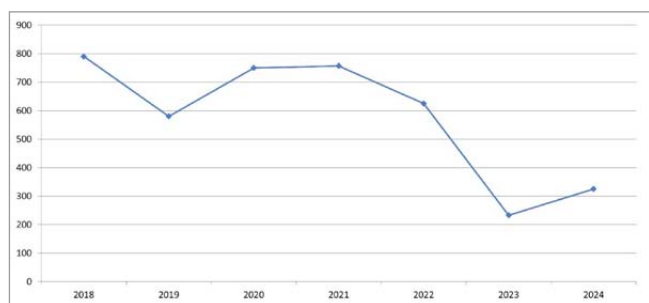


Figure 6. – Évolution des effectifs maximums de Minioptère de Schreibers en période de mise bas, site d'Enraygues de 2018 à 2024

Site de Montauroux (83)

Le site de Montauroux est protégé par un APPB depuis 2011. Des premiers travaux de mise en protection physique ont été réalisés par le propriétaire en 2010. Il est fréquenté par des individus de Minioptère de Schreibers en période de transit.

Son suivi est assuré par le Syndicat Mixte pour les Inondations, Aménagement et la Gestion de l'Eau maralpin. Une importante diminution des effectifs est observée de 2000 à 2008, puis le nombre d'individus poursuit une légère diminution de 2011 à 2019 (figure 7). Les effectifs sont en légère croissance depuis.

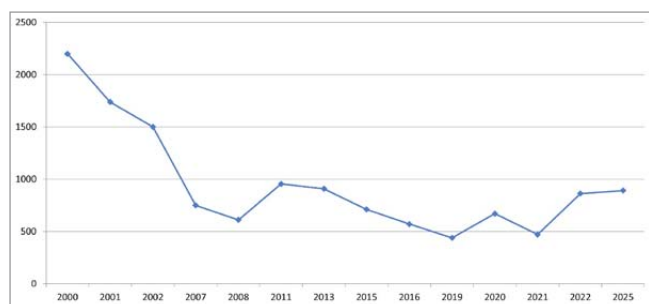


Figure 7. – Évolution des effectifs maximums de Chiroptères sp (principalement Minioptère de Schreibers) en période de transit, site de Montauroux de 2000 à 2025

PERSPECTIVES

Les mesures de protection sont efficaces pour limiter le dérangement dans les gîtes majeurs de la région PACA. Bien que les effectifs de Minioptère de Schreibers semblent baisser dans les gîtes protégés, cette diminution est bien moins importante que dans des gîtes où la fréquentation humaine n'est pas gérée. L'utilité d'une protection physique a notamment été démontrée en région PACA. En effet, une cavité quasiment désertée depuis plus de 10 ans a été protégée physiquement à l'automne 2024. Une colonie d'environ 70 Murins de Capaccini et quelques Minioptères de Schreibers a occupé cette cavité au printemps 2025.

Les mesures de protection se poursuivent en région PACA. Actuellement, 10 APPB et 6 protections physiques sont en projet. Deux projets de RNR ciblés sur les chauves-souris sont également en cours pour des secteurs où gîte le Minioptère de Schreibers.

Au niveau national, un programme LIFE sur le Minioptère de Schreibers, porté par la SFEPM et coor-

onné au niveau régional par le GCP, a été déposé en septembre 2025 avec de nombreux partenaires régionaux et est en cours d'examen.

RÉFÉRENCES

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021. - *Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse*. Biotope - M.N.H.N., Mèze - Paris, 592 p.
- AULAGNIER S., HAFFNER P., MOUTOU F., 2020. - *Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- AULAGNIER S. & PRESETNIK P., 2020. - Schreibers' Bent-Winged Bat *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). In : Hackländer K., Zachos F.E. (eds) *Handbook of the Mammals of Europe*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65038-8_48-1
- BASCOLE P. & DEVAUX T., 2024. - AMI Surveillance nationale du Minioptère de Schreibers – Rapport final d'activité. SFEPM, MNHN, OFB.
- COLOMBIER J., 1959. - La campagne 1959 de baguage cheiroptérologique. *Annales de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de Toulon et du Var*, 11 : 144-147.
- COLOMBIER J., 1961. - Bagueage des chauves-souris dans le Var. *Annales de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de Toulon et du Var*, 13 : 173-176.
- ROUÉ S. & NÉMOZ M., 2002. - *Mortalité exceptionnelle du Minioptère de Schreibers en France lors de l'année 2002*. Bilan National. SFEPM, Toulouse, 27 p.
- TAPIERO A., 2017. - *Plan national d'actions en faveur des Chiroptères 2016-2025*. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Paris.
- U.I.C.N. FRANCE, M.N.H.N., S.F.E.P.M. & O.N.C.F.S., 2017. - *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. U.I.C.N. France - M.N.H.N. - S.F.E.P.M. - O.N.C.F.S., Paris, 16 p.



Colonie de mise bas de Minioptères de Schreibers, Orgon, juin 2024
© Théo Defrancq