



FICHES ESPÈCES

Site Natura 2000 FR 9301562
« **SITE A SPÉLÉOMANTES DE
ROQUEBILLIÈRE** »

Directive Habitats



AMPHIBIEN

LE SPELEOMANTE DE STRINATI	3
----------------------------------	---

INSECTES

L'ÉCAILLE CHINEE.....	11
LA NOCTUELLE DES PEUCEDANS	15

CHIROPTÈRES

BARBASTELLE D'EUROPE	19
PETIT RHINOLOPHE	23
MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES.....	27
MURIN DE BECHSTEIN	30
MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS	33

POISSONS ET CRUSTACÉ

CHABOT COMMUN.....	37
--------------------	----

1994		SPELEOMANTES STRINATII (AELLEN, 1958) LE SPELEOMANTE DE STRINATI	
Statut communautaire	Espèce d'intérêt communautaire		
Taxonomie	Amphibiens, Urodèles, Pléthodontidés		
			
V. Rivière, Roquebillière (06), oct. 2013		V. Rivière, Roquebillière (06), oct. 2013	
STATUTS DE PROTECTION		STATUTS DE CONSERVATION	
Directive Habitats	DH2, DH4	Monde	Quasi menacée (UICN 2008)
Convention de Berne	BE2	Europe	-
Convention de Bonn	-	France	Quasi menacée (UICN 2008)
Convention de Washington	-	Région	Enjeu local de conservation très fort (DE)
Protection nationale	PN2	Sources : UICN, liste rouge (LR), dire d'expert (DE)	
DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE		ILLUSTRATION	
<p>Le Spéléomante de Strinati (<i>Speleomantes strinatii</i>) affectionne des habitats de type pentes calcaires rocheuses relativement humides. Il reste dissimulé le jour dans une anfractuosité alliant de préférence humidité ambiante élevée (>85 %) et température fraîche (10 à 18�C). Il n'est connu en France que des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes où les stations se cantonnent toutes à l'est du fleuve Var.</p>			
DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE			
<p>La systématique des pl�thodontid�s européens ayant subi de profonds remaniements, <i>Hydromantes strinatii</i> compte de nombreux synonymes dont les principaux sont : <i>Hydromantes italicus strinatii</i> Aellen, 1958 ; <i>Geotriton fuscus</i> Bonaparte, 1837 p.p. ; <i>Spelerpes fuscus</i> Strauch, 1870 p.p. ; <i>Hydromantes genei</i> p.p. ; <i>Hydromantes italicus</i> Dunn, 1923 p.p. ; <i>Hydromantes ambrosii</i> (Lanza, 1955) p.p. En outre, le genre <i>Hydromantes</i> apparaît parfois sous la dénomination <i>Speleomantes</i>.</p> <p>Dans cette liste, seul <i>Hydromantes italicus strinatii</i> apparaît comme un synonyme strict, les autres noms étant d'acception plus large. Afin de s'assurer si ces derniers concernent des populations assimilables à <i>Hydromantes strinatii</i>, il importe de connaître l'origine des spécimens étudiés. En effet, l'aire de répartition d'<i>H. strinatii</i> est distincte de celle des autres espèces du genre. Dans sa partie la plus orientale, des doutes peuvent néanmoins subsister avec <i>Hydromantes ambrosii</i> dont l'aire est contiguë. Cette espèce se cantonne dans les provinces italiennes de Massa-Carrara (Toscane) et La Spezia (Ligurie), à l'exclusion de leur partie nord-ouest où elle est remplacée par <i>H. strinatii</i>. Néanmoins, toutes les populations naturelles françaises, quel que soit le nom d'espèce donné, sont à rattacher à l'espèce <i>Hydromantes strinatii</i> décrit plus récemment sous la dénomination de <i>Speleomantes strinatii</i>.</p> <p>Par ailleurs, cette espèce discrète est rest�e longtemps peu étudiée, de ce fait, de nombreux éléments relatifs à sa biologie, à son écologie, à sa répartition sont méconnus.</p>			

Caractères morphologiques

o Description générale :

Allure générale d'une petite Salamandre.

Tête ovale, légèrement aplatie, pourvue de grands yeux globuleux ; glandes paratoïdes absentes.

Corps allongé, d'une dizaine de centimètres de long en moyenne, pourvu de sillons costaux au niveau des flancs.

Peau lisse et luisante ; ventre sombre avec des petites ponctuations plus claires ; dos brun-noir avec des marques irrégulières (taches, marbrures, rayures...) de couleur jaunâtre, vert-jaune ou brun pâle.

Pattes terminées par des doigts palmés à la base, peu ou pas élargis et habituellement tronqués à l'extrémité.

Queue légèrement plus courte que le tronc, de section à peu près circulaire.

Dimorphisme sexuel : les mâles se distinguent des femelles par la présence d'une glande hédonique (« hedonic chin gland » ou « mental gland ») formant un renflement au niveau du menton, des dents prémaxillaires élargies et une taille légèrement inférieure à la maturité. Il existe par ailleurs des critères portant sur la morphologie du cloaque. Pour plus de détails, on se reportera à LANZA & *al.*, 1995.

Grande variabilité des colorations et des motifs entre individus et entre populations.

o Confusions possibles :

Aucune confusion n'est possible dans la mesure où l'Hydromante ou Spéléomante de Strinati est le seul représentant de son genre présent en France.

Caractères biologiques

o Reproduction :

La maturité sexuelle est atteinte chez les mâles vers l'âge de trois ans et demi ; chez les femelles, la première ponte a lieu vers l'âge de cinq ans. L'accouplement se déroule principalement en hiver ou au début du printemps. Toutefois, l'espèce semble capable d'exercer une activité sexuelle tout au long de l'année. La fécondation est supposée interne : le mâle déposerait au sol des spermatophores dont la femelle se saisirait à l'aide des lèvres de son cloaque.

Ovipare, la femelle pond par la suite de 6 à 13 oeufs. Le Spéléomante de Strinati présente la particularité de ne pas être tributaire du milieu aquatique pour sa reproduction, mais une forte hygrométrie du support de ponte est indispensable. Les oeufs sont déposés directement sur la terre ou dans une fissure de rocher, ils sont parfois accrochés sous une pierre, etc.

Le développement embryonnaire, relativement long, dure une dizaine de mois. D'après des observations d'élevage (laboratoire souterrain de Moulis), la femelle se love autour de ses oeufs, de manière à assurer leur protection. Néanmoins, un certain cannibalisme de la mère sur ses oeufs a parfois pu être remarqué. Le nouveau-né sort de l'oeuf après la métamorphose, il mesure alors 2-2,5 cm de long et morphologiquement diffère peu des adultes. Son développement (phase larvaire) dure un mois et demi, puis il prend un aspect d'adulte et commence à se nourrir. Sa croissance est lente et se poursuit ensuite pendant quelques années jusqu'à la maturité sexuelle.

o Activité :

Le Spéléomante de Strinati est une espèce totalement terrestre, active pratiquement toute l'année, principalement à la fin du printemps et au début de l'automne, lorsque les conditions climatiques sont les plus favorables (températures modérées et chutes de pluie abondantes). En hiver, la baisse des températures induit une réduction de son activité, la pause hivernale est toutefois limitée puisque les individus ne subissent pas un engourdissement complet. Il en est de même en été, lorsque les températures deviennent trop élevées (plus de 19°C la nuit) et que l'hygrométrie de l'air diminue (moins de 75% d'humidité relative).

Cette espèce discrète présente un caractère nocturne ; pendant la journée, les individus restent cachés dans les grottes, les fissures, sous les rochers... Il est néanmoins possible de les observer de jour ou en soirée, par temps de pluie ou lorsque l'hygrométrie de l'air est suffisante.

Ils possèdent une grande facilité à se mouvoir sur les parois rocheuses.

o Régime alimentaire :

Le Spéléomante de Strinati apparaît comme une espèce opportuniste au spectre alimentaire relativement large. Il se nourrit d'invertébrés du sol, principalement d'arthropodes. Les études menées en Italie sur son régime alimentaire ont montré que les proies de grande taille (araignées, isopodes, chilopodes, myriapodes, larves d'insectes, diptères notamment) constituent l'essentiel du volume de nourriture ingéré. Les proies de petite taille (mites, pseudoscorpions, collemboles), bien que consommées en plus grand nombre, ont en volume une moindre importance. Les adultes possèdent un régime alimentaire plus diversifié que les juvéniles et capturent en majorité des proies plus grosses.

Les proies sont trouvées sur les surfaces rocheuses, sous les pierres ou à l'interface entre la litière et le sol. Les populations cavernicoles semblent chasser surtout à l'extérieur et à proximité de l'entrée de leur grotte. L'Hydromante les capture à l'aide de sa langue protractile qu'il projette à l'instar du Caméléon (*Chamaeleo chamaeleon*) à quelques centimètres de distance.

o Capacités de régénération et de dispersion :

Inconnue.

o Autres (longévité, etc.) :

Inconnue.

Caractères écologiques

Si le Spéléomante fréquente des milieux variés, le choix de l'habitat est avant tout déterminé par les conditions de température et d'hygrométrie. La température de l'air doit être comprise entre 3 et 18°C, avec un optimum apparent de 13-15°C. L'humidité atmosphérique constitue le paramètre le plus important. En effet, en l'absence de poumons chez le genre *Speleomantes*, la respiration s'effectue par l'intermédiaire de la peau et de la muqueuse buccale ; l'espèce exige ainsi un degré d'hygrométrie de l'air supérieur à 75%.

Les milieux rocheux de tout type (grottes, crevasses, éboulis, cavités artificielles...) sont généralement considérés comme son habitat de prédilection. Mais de nombreuses observations ont été effectuées en bordure de ruisseau ou en contexte forestier. La présence de pierres ou de rochers semble importante : souvent recouverts (au moins partiellement) de végétation, ceux-ci lui offrent à la fois des abris et une humidité ambiante favorable.

Répartition géographique

o Sur l'ensemble de son aire :

Le Spéléomante de Strinati est une espèce endémique de l'extrême sud-est de la France et du nord-ouest de l'Italie. Il fréquente une vaste palette d'altitudes, du niveau de la mer jusqu'à environ 2 400 m.

En Italie, son aire de répartition s'étend vers l'est jusqu'à la Toscane. Des populations sont connues en Ligurie (provinces d'Imperia, de Savona, de Genova et partie nord-ouest de La Spezia), Piémont (provinces de Cuneo et d'Alessandria), Lombardie (province de Pavie), Toscane (partie nord-ouest de la province de Massa-Carrara) et Emilie-Romagne (provinces de Piacenza et de Parme).

o En France :

Seuls deux départements accueillent des populations naturelles de l'espèce : les Alpes-de-Haute-Provence (uniquement dans la partie est) et les Alpes-Maritimes. Sa répartition précise n'y est cependant pas connue. La présence d'une population de Spéléomante en Ariège (dans la vallée du Salat) résulte d'une introduction réalisée au début des années 70 à partir d'animaux élevés dans la grotte du laboratoire souterrain de Moulis. Leur appartenance spécifique reste à préciser.

o En région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

En France, le Spéléomante de Strinati est naturellement présent uniquement dans les départements des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence à l'est du fleuve Var.



Evolution, état des populations et menaces globales

o Evolution et état des populations :

La discrétion du Spéléomante de Strinati (à laquelle s'ajoute la particularité de ses habitats) explique qu'il ait été longtemps considéré comme rare. En réalité, il apparaît commun dans la majeure partie de son aire de répartition, notamment dans les zones riches en cavités souterraines, et ses effectifs semblent stables. Néanmoins, son aire de répartition réduite et son faible taux de reproduction le rendent sensible aux perturbations, ce qui justifie qu'une certaine attention lui soit portée.

o Menaces potentielles :

On ne connaît pas de menaces spécifiques à l'espèce. On peut se référer *a minima* aux grands types de menaces évoqués dans le livre rouge de la faune de France (MAURIN, 1994) : urbanisation, aménagements touristiques, prélèvements abusifs, bouleversements de l'habitat d'origine humaine (incendies, déboisement) ou consécutifs à des catastrophes naturelles (inondations).

INTERET ET CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE AU SEIN DU SITE

Historique

La première mention de l'espèce sur ce secteur date de 1992 (Deluermoz Gil, Parc National du Mercantour). Par la suite, une station de présence de l'espèce est signalée par JC. Gachet en 2004, complétée par les observations de plusieurs naturalistes dont de S. Sant et O. Gerriet (2009), sur le périmètre officiel et le périmètre d'étude complémentaire.

Etat actuel de la population

o Distribution détaillée sur le site (+ habitat d'espèce)

Répartition sur le périmètre officiel

L'espèce semble présente sur l'ensemble du site officiel, tout autour du massif de Castel-Vieil, ainsi que sur les deux berges de la Vésubie. Comme l'a suspecté O. Gerriet, il est fort probable que l'espèce se retrouve également sur les affleurements rocheux du massif, même si ceux-ci n'ont été que peu prospectés. Sur la rive gauche de la Vésubie, l'espèce semble plus rare et plus localisée.

Les principales zones d'observations sont situées :

- le long du sentier valléen de la Vésubie ;
- sur l'ensemble du versant sud est du Massif de Castel Vieil (canal du Caïre, ravin du Caïre, le Mounart) ;
- sur le versant nord du massif, sur les affleurements de Roque Pélaou, au sein d'une carrière en activité.

Cependant, même si l'espèce a été contactée en rive gauche de la Vésubie, les observations ont été plus rares en direction de Belvédère, sur Roquebillière-Vieux, malgré la présence de milieux apparemment favorables.

Répartition sur la zone d'étude complémentaire

Les deux principaux vallons sont exploités par l'espèce :

- le vallon de Cervagne, qu'il s'agisse de stations en fond de vallon ou situées sur des sources, fontaines et captages ;
- le ravin des Imberts, dont les stations sont plus localisées sur les berges de la rivière.

Des prospections ont également été effectuées le long de la piste d'Alberas et du vallon du même nom. Ces dernières ont permis de mettre en évidence la présence de l'espèce sur 3 nouvelles stations jusqu'alors non connues localement.

Aucun inventaire n'a été mené dans le centre urbain de la commune de Roquebillière. De fait, il est difficile de parler de présence ou d'absence de l'espèce dans cette zone.

o Effectif

Les inventaires menés dans le cadre de cette étude ont permis la localisation de 21 stations (dont 1 commune avec les données SILENE). Si on ajoute à cela les résultats des enquêtes menées auprès des habitants, ce sont 23

nouvelles stations qui ont été identifiées :

- 14 dans le périmètre officiel,
- 8 dans le périmètre complémentaire (dont 1 commune avec la BDD SILENE),
- 1 à l'extérieur du site.

Les effectifs partiels, rapportés aux seules données issues des campagnes d'inventaires nocturnes, le long de transects, font état de 47 individus distincts observés. Cet effectif est largement sous-évalué au regard de la potentialité de présence de l'espèce sur le site.

o Importance relative de la population B

Il n'est pas possible de statuer sur l'importance relative de la population à partir des données quantitatives issues des inventaires menés et autres mentions de l'espèce. Cependant, au regard de la répartition large de l'espèce sur le site, des fréquences d'observations locales (près de 50 % des stations considérées comme potentielles pour l'espèce suite aux évaluations diurnes ont permis d'en avérer la présence), et de l'aire de répartition limitée au niveau national, on peut considérer que l'estimation initiale (B) est juste, sans pour autant pouvoir la préciser davantage.

o Dynamique de la population

La dynamique locale de la population ne peut être quantifiée, car les données disponibles sont insuffisantes (peu de stations historiques connues notamment). Pour autant, les contacts réguliers du Spéléomante sur des milieux anthropiques récents indiquent une capacité de colonisation manifeste, et sans doute une bonne dynamique de population.

o Isolement

L'espèce ne semble pas isolée des autres populations d'espèce, et localement, aucune barrière totalement infranchissable n'a été identifiée. Les voies d'accès goudronnées, sans doute faiblement perméables aux déplacements de l'espèce, pourraient devenir de telles barrières si elles venaient à être trop larges (passage en 2x2 voies par exemple).

o Etat de conservation de l'espèce

Les inventaires menés attestent d'un excellent état de conservation de l'espèce sur le site, les menaces identifiées restant assez limitées, et ne semblant pas nuire à sa présence. **Cependant, l'aire de répartition mondiale très limitée du Spéléomante confère au site une responsabilité dans la conservation de l'espèce, et incite à une certaine vigilance en vue de son maintien à long terme.**

o Etat de conservation de l'habitat d'espèce

Les habitats du Spéléomante sont pour la plupart trop restreints pour être identifiés à l'échelle de la cartographie des habitats au sens de la directive « Habitats-Faune-Flore » ou du code Corine Biotopes. En effet, les murets, affleurements rocheux de faibles surfaces, de bords de pistes, sont souvent inclus au sein d'habitats cartographiés à une échelle plus large, sans pouvoir être isolés. Cependant, certains habitats très favorables ont été délimités, tels que les habitats de sources.

Aussi, l'approche privilégiée ici pour représenter la distribution réelle et potentielle de l'espèce a consisté à identifier les habitats au sein desquels les habitats d'espèces du Spéléomante étaient les mieux représentés. Cette analyse met en évidence :

- les habitats très favorables : les chênaies blanches, les ripisylves à Aulnes glutineux, les falaises calcaires à Saxifrage, les zones artificialisées (les zones aménagées au sens large), les sources pétrifiantes et les grottes ;
- les habitats favorables : Ostryaies mésophiles, les peuplements pionniers de Pins sylvestres.

Il est à signaler que dès lors que son habitat d'espèce peut être identifié, le Spéléomante est potentiellement présent dans la majorité des types d'habitats.

La réfection des joints dégradés de murets au mortier, le désherbage avec produits phytosanitaires des murets et affleurements rocheux de bord de route, la dégradation des falaises et affleurements rocheux (recouvrement de remblais par exemple, purge pour la sécurisation), l'éclairage direct des murets sont autant de menaces avérées et potentielles sur le site. Ces menaces ne semblent pas généralisées sur la zone, ni de nature à nuire au bon état de conservation des habitats exploités dans leur grande majorité.

Particularité, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site

Au seul titre de son aire de répartition mondiale limitée, on peut considérer que le Spéleomante de Strinati est une espèce à **très forte valeur patrimoniale**. Par ailleurs, aucune menace ne semble avérée sur l'espèce, et aucune chute d'effectif n'est documentée. De plus, ses habitats d'espèces ne semblent pas ou peu menacés. **Ainsi, on peut conclure que l'enjeu de conservation de l'espèce sur le site est moyen.**

Possibilités de restauration

L'espèce et son habitat ne nécessitent pas de restauration particulière.

Concurrence interspécifique et parasitaire

Aucune concurrence interspécifique n'a été observée sur le site, et aucune n'est documentée. Des parasites internes et externes existent cependant chez le genre *Speleomantes*. Concernant le Spéleomante de Strinati, un parasite sanguin, *Chondrostagon haematicum*, a été découvert dans les environs de Gênes en Italie. Dans la même région, un cestode de la famille des Nematotaeniidae, décrit comme étant *Distoichometra italica*, a été identifié également chez le Spéleomante de Strinati. L'impact de ces parasites sur la dynamique des populations ne semble pas connu.

Facteurs favorables/défavorables

Les menaces identifiées restent relativement limitées.

Il s'agit de destruction directe d'habitats (recouvrement d'affleurements rocheux par des remblais au niveau de Roque Pélaou, au nord du site, liés à l'exploitation de la carrière en contrebas.

L'entretien des murets, dès lors qu'il conduit au comblement des anfractuosités ou la destruction de la végétation, nuit à la présence de l'espèce.

Enfin, l'espèce semble fuir des milieux pourtant favorables, dès lors que ceux-ci sont soumis à un éclairage nocturne.

Mesures de protection actuelles

L'espèce ne bénéficie d'aucune mesure de protection spécifique sur le site, en dehors des statuts de protection nationaux et internationaux.

GESTION DE L'ESPECE SUR LE SITE

Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

Etant donnée la répartition actuelle de l'espèce sur le site, dans les massifs forestiers, les affleurements rocheux, les berges de cours d'eau, les sources, et la capacité de l'espèce à exploiter des aménagements récents, la mise en protection rigoureuse d'un secteur n'apporterait aucune plus-value à sa conservation.

Le faible niveau de connaissance de l'écologie de l'espèce aurait même tendance à limiter la perception de son habitat, manifestement plus large que la littérature ne le laisse supposer. Aussi, la gestion spécifique d'un ou plusieurs secteurs ne paraît pas non plus nécessaire à sa conservation.

En l'état actuel des connaissances, la conservation de l'espèce passe par l'application de principes généraux, et une vigilance accrue des aménagements affectant des habitats potentiellement favorables.

Un suivi à plus long terme doit cependant être envisagé, afin d'évaluer le maintien de l'espèce sur le site. Cependant, un suivi par présence/absence, s'appliquant uniquement sur des stations de présence avérée de l'espèce, ne pourrait à long terme que signaler des disparitions locales. Il est donc recommandé de reprendre le protocole présentement défini, en inspectant lors de périodes favorables les mêmes stations que celles inventoriées en 2013 (que l'espèce y soit avérée ou non), et selon une périodicité de 5 ans.

Recommandations générales et Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées

Les savoir-faire en restauration de murets et restanques en pierres sèches, la mise en place des agendas 21 dans les communes, l'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires dans la gestion des bords de route par les services communaux, l'utilisation généralisée des gabions pour conforter les bords de route, sont autant de bonnes pratiques à encourager.

En parallèle, il convient que le futur animateur du site veille à tout aménagement susceptible de modifier/perturber les habitats d'espèces, et ce au-delà du seuil défini par les études d'impacts. Cette vigilance doit porter aussi bien sur des aménagements mineurs (réfection des joints dégradés de murets au mortier, le désherbage privé avec produits phytosanitaires des murets et affleurements rocheux de bord de route, l'éclairage direct des murets) qu'à une échelle plus large (dégradation des falaises et affleurements rocheux, recouvrement d'habitats par remblais par exemple, purge pour la sécurisation.

Une sensibilisation de la population, telle qu'initiée par NCA lors de l'enquête menée, doit être poursuivie et approfondie, en insistant sur les bonnes pratiques.

Par ailleurs, la densification de l'urbanisation, tendant à faire disparaître les habitations pourvues de jardins et murets ou à élargir les voies de communication, doit être contenue.

Une étude plus approfondie sur la facilité de détection de l'espèce doit être menée, à l'instar des travaux réalisés dans le cadre du Plan Interrégional d'Actions en faveur du Lézard ocellé (Marchand, en cours). De tels travaux pourraient permettre de quantifier :

- d'une part, l'effort de prospection à atteindre afin d'évaluer si oui ou non l'espèce est présente sur un site (dans le cadre d'un aménagement par exemple)
- d'autre part, de déterminer dans quelle mesure les résultats issus de cette étude sont comparables à ceux issus d'études ultérieures.

Enfin, comme l'ont indiqués les résultats de cette étude, une évaluation diurne des milieux ne permet pas de conclure à l'absence ou à la présence de l'espèce. Il est impératif que toute évaluation soit confortée par une (*a minima*) ou plusieurs prospections nocturnes. Ce point est particulièrement important dans le cadre de procédure d'études d'impacts ou d'incidences.

Indicateurs de suivi

Par défaut, et en considérant l'absence d'outils standardisés d'évaluation, l'indicateur le plus simple d'évolution de la population de l'espèce reste le suivi dans le temps du ratio du nombre de stations de présence avérée sur le nombre total de stations prospectées.

Principaux acteurs concernés

- Propriétaires privés, agriculteurs
- Services techniques communaux
- Conseil Général et Direction des Routes
- NCA

ANNEXES

Auteurs

Vincent RIVIERE

Personnes-ressources

Sebastien Sant, Julien Renet

Bibliographie

- AELLEN V., 1958.- Sur une nouvelle forme d'*Hydromantes* (Amphibia, Plethodontidae). Senckenbergiana Biologica, 39 : 155-163.
- BERTRAND A. & CROCHET P.-A., 1992.- Amphibiens et reptiles d'Ariège. Inventaires floristiques et faunistiques d'Ariège [Association des naturalistes ariégeois - Conservatoire départemental des sites], 3 : 137 p.
- BRUNO S., 1976.- Anfibi d'Italia: Caudata (Studi sulla fauna erpetologica italiana - XVII). Natura, Milano, 64 (3/4) :

209-450.

- DURAND J.P., 1971 (éd. 1973).- L'Hydromante, reproduction et développement. Comptes Rendus du 96e Congrès national des sociétés savantes, Toulouse 1971, Sciences, III : 267-277.
- EWALD P., 1996.- Clans : nouvelle station à *Hydromantes* Gistel pour les Alpes-Maritimes - France (Amphibia, Plethodontidae). Biocosme mésogéen, Nice, 13 (2) : 65-68.
- GASC J.-P., CABELAA., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (eds), 1997.- Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum national d'histoire naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496 p.
- GERRIET O., 2009.- Etude concernant la faune et les habitats remarquables présents sur la commune de Roquebillière (quartiers concernés par la création du PLU). Museum d'Histoire Naturelle de Nice. 14 p.
- GUYÉTANT R., 1997.- Amphibiens de France. Revue française d'aquariologie-herpétologie, supplément au n°1-2 : 64 p.
- LANZA B., CAPUTO V., NASCETTI G. & BULLINI L., 1995.- Morphologic and genetic studies on the European plethodontid salamanders: taxonomic inferences (genus *Hydromantes*). Museo Regionale di Scienze Naturali Torino, Monografie XVI : 1-366.
- LANZAB., NASCETTI G. & BULLINI L., 1986.- A new species of *Hydromantes* from eastern Sardinia and its genetic relationships with the other Sardinian plethodontids (Amphibia : Urodela). Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, 4 (1) : 261-289.
- MAURIN H. (dir.), 1994.- Inventaire de la faune menacée en France. Le livre rouge. Nathan, MNHN, WWF, Paris, 175 p.
- RAFFAELLI J., 1983.- Confirmation de la présence d'*Hydromantes* (*Hydromantes italicus*) dans l'arrière pays niçois. Bulletin de la Société herpétologique de France, 27 : 43-44.
- RENET J., TORDJMAN P., GERRIET O., MADELAINE E., 2012.- Le Spéléropès de Strinati, *Speleomantes strinati* (Aellen, 1958)(Amphibia, Urodela, Plethodontidae) : répartition des populations autochtones en France et en Principauté de Monaco. Bull. Soc. Herp. Fr. (2012) 141 : 3-22.
- SALVIDIO S., 1990.- Régime alimentaire d'une population épigée de *Speleomantes ambrosii* (Caudata, Plethodontidae) de la Ligurie centrale (Italie septentrionale). Bulletin de la Société herpétologique de France, 54 : 69-72.
- SALVIDIO S., 1992.- Diet and food utilization in a rock-face population of *Speleomantes ambrosii* (Amphibia, Caudata, Plethodontidae). Vie Milieu, 42 (1) : 35-39.
- SALVIDIO S., 1993.- Life history of the European plethodontid salamander *Speleomantes ambrosii* (Amphibia, Caudata). Herpetological Journal, 3 (2) : 55-59.
- SALVIDIO S., 1993.- Struttura di popolazione del geotritone *Speleomantes ambrosii*. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvagina, 21 : 517-520.

Carte

1. Atlas cartographique : Carte de localisation des observations de Spéléomante de Strinati n° 13

1078		<i>EUPLAGIA QUADRIPUNCTARIA</i> L'ÉCAILLE CHINEE	
Statut communautaire		Espèce d'intérêt communautaire - prioritaire	
Taxonomie		Insectes, Lépidoptères, Arctiidés	
 <p>Ecaille chinée V. CARRERE, Roquebillière (06), 21/08/2013</p>		 <p>Ecaille chinée V. CARRERE, La Roquebrussanne (83), 18/08/2012</p>	
STATUTS DE PROTECTION		STATUTS DE CONSERVATION	
Directive Habitats	DH2	Monde	NC
Convention de Berne	B2	Europe	NC
Convention de Bonn		France	Non menacé (DE)
Convention de Washington		Région	Non menacé (DE)
Protection nationale		<i>Sources : UICN, liste rouge (LR), dire d'expert (DE)</i>	
DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE		ILLUSTRATION	
<p>Hétérocère largement répandu en France et en région PACA qui ne nécessite pas de mesures de gestion particulière.</p> <p>Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodonensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe.</p>			
DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE			
<p>Caractères morphologiques</p> <p>Papillon d'assez grande taille (longueur de l'aile antérieure : 23 à 29 mm) aux ailes remarquablement ornées. Comme la grande majorité des hétérocères, au repos, ce papillon se présente sous une forme triangulaire. Ses ailes antérieures zébrées de noir sur fond jaunâtre sont caractéristiques. Les ailes postérieures sont rouges avec quatre gros points noirs. Il existe une forme particulière aux ailes postérieures jaunes (forme <i>lutescens</i>). Celle-ci se rencontre principalement dans l'ouest de la France.</p>			

Caractères biologiques

o Reproduction : une seule génération annuelle estivale principalement en août.

o Activité : diurne et nocturne

o Régime alimentaire : la chenille est polyphage : elle se nourrit entre autres, de pissenlits, orties, épilobes et de ligneux (arbres, arbustes, lianes) dont le Noisetier, les genêts, le Hêtre, les chênes et les chèvrefeuilles. L'imago est floricole et butine diverses espèces végétales comme l'Eupatoire chanvrine et les cirses.

o Capacités de régénération et de dispersion : populations diffuses mais largement répandues possédant une bonne capacité de colonisation. Parfois abondantes.

Caractères écologiques

Euplagia quadripunctaria fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. En région méditerranéenne, elle affectionne plutôt les zones humides, les ripisylves. En montagne, elle fréquente de préférence les pelouses sèches. Quels que soient les habitats, elle a besoin d'une importante ressource en nectar.

Répartition géographique

o Sur l'ensemble de son aire

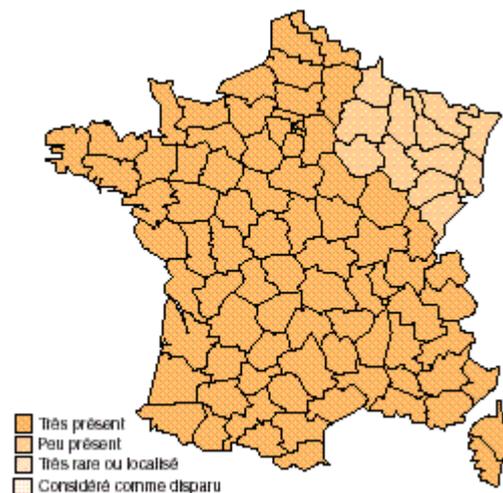
L'Écaille chinée est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale.

o En France

L'espèce se retrouve partout en France. Elle semble très commune dans une grande partie du territoire et moins fréquente dans le nord-est.

o En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Présente partout en région PACA, y compris dans les secteurs fortement anthropisés (Avignon) où elle est attirée par les massifs fleuris urbains.



Evolution, état des populations et menaces globales

Bien que largement répandue, l'Écaille chinée peut subir localement un fort déclin de ses populations comme dans le Nord-Est de la France avec la disparition des zones humides, l'utilisation d'herbicides et l'appauvrissement de la ressource en nectar (manque de fleurs).

En France, cette espèce ne nécessite pas pour l'instant la mise en oeuvre de mesures de gestion.

INTERET ET CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE AU SEIN DU SITE

Historique

Aucune donnée ancienne précise n'a été récoltée lors des enquêtes pour le site Natura 2000. F. Billi signale l'Écaille chinée sur les bords de la Vésubie en 1995 mais sans plus de précision sur le lieu-dit. La répartition historique et l'évolution de l'espèce au sein du site ne sont pas connues.

Etat actuel de la population

o Distribution détaillée sur le site

L'Écaille chinée n'a été observée qu'en une seule localité du site Natura 2000 : au niveau de « la Clua » dans un boisement de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) où un individu a été vu le 21 août 2013.

Cette espèce affectionnant les milieux forestiers clairs et frais, l'ensemble des boisements du sud de la zone lui semble favorable.

Au sein du périmètre d'étude étendu, ce papillon a été observé à plusieurs reprises dans le Vallon des Imberts et le Vallon d'Albéras, où respectivement trois et huit individus ont été notés le 21 août 2013. Les habitats fréquentés par les adultes sont des milieux ouverts ou semi-ouverts, fleuris, à proximité de boisements et de ruisseaux.

o Effectif

L'effectif n'est pas connu, les informations relatives à la présence de l'espèce sur le site sont trop lacunaires (1 seul individu observé sur le site Natura 2000) pour qu'une estimation puisse être avancée.

o Importance relative de la population

Même si l'espèce est bien représentée dans le secteur, la population locale apparaît marginale au regard des effectifs nationaux (probablement 0 à 2 %).

o Dynamique de la population

La dynamique de la population est inconnue, mais ne semblant pas menacée localement, l'espèce est potentiellement stable.

o Isolement

La population n'est pas isolée, plusieurs stations ont été découvertes en périphérie du site dans la zone d'étude complémentaire.

o Etat de conservation de l'espèce

Même si une seule station a été recensée au sein du site Natura 2000, les nombreuses observations réalisées dans la zone d'étude complémentaire permettent de penser que l'espèce est bien représentée dans le secteur et n'y semble pas menacée ; l'état de conservation sur le site est jugé excellent.

o Etat de conservation de l'habitat d'espèce

L'Ecaille chinée affectionne les boisements clairs et frais : les chênaies, les châtaigneraies, les ostryaies et les ripisylves des bords de la Vésubie lui semblent favorables. Ce papillon étant peu exigeant sur la qualité de ses habitats (on le retrouve régulièrement dans les ripisylves dégradées à proximité des zones urbaines, voire au centre des villes dès lors que quelques arbres sont présents), les milieux boisés du site sont dans un état de conservation adéquat pour le maintien de l'espèce.

Particularité, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site

L'Ecaille chinée est bien répartie dans le secteur ; il semble que l'espèce soit commune dans les Alpes-Maritimes comme dans la plupart des régions françaises.

Le site Natura 2000 ne présente pas d'intérêt particulier pour ce papillon qui n'y est pas plus abondant qu'aux abords. Même si la majorité des boisements de feuillus de la zone lui est favorable, la population locale apparaît marginale par rapport aux effectifs départementaux, régionaux et nationaux.

Possibilités de restauration

La population locale d'Ecaille chinée est en bon état de conservation et ne nécessite pas d'actions de restauration.

Concurrence interspécifique et parasitaire

Aucune information relative à des problèmes de concurrence ou de parasitisme n'est documentée pour le site ou à l'échelle nationale ; l'espèce semble peu concernée.

Facteurs favorables/défavorables	
Bien qu'ils ne constituent pas une menace importante pour le maintien de l'état de conservation de l'Ecaille chinée sur le site, la destruction des boisements de feuillus par des facteurs naturels (incendie, inondation...) ou anthropiques (aménagement des bords de la Vésubie...) pourrait entraîner une réduction de la répartition locale de l'espèce.	
Mesures de protection actuelles	
L'Ecaille chinée ne bénéficie pas de mesures de protection particulières ; elles n'apparaissent pas nécessaires à son maintien au niveau local.	
GESTION DE L'ESPECE SUR LE SITE	
Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce	
La conservation des boisements de feuillus (chênaies, châtaigneraies, ostryaies et ripisylves) est favorable à l'espèce.	
Recommandations générales	
Même si la connaissance de la répartition et des effectifs de l'espèce sur le site Natura 2000 reste lacunaire, l'Ecaille chinée est bien représentée dans le secteur, et il n'apparaît pas nécessaire de mener d'étude spécifique sur ce papillon. Cependant, il serait souhaitable que toutes les données récoltées à l'avenir soient réunies afin d'améliorer l'évaluation de son statut local. De plus, si des prospections naturalistes doivent être conduites dans des habitats et à des périodes favorables à l'Ecaille chinée, il serait intéressant que ce papillon soit recherché lors des passages.	
Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées	
Le maintien de l'Ecaille chinée ne nécessite pas l'instauration de mesures particulières de conservation ou de gestion.	
Indicateurs de suivi	
Il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place un protocole spécifique à l'Ecaille chinée. Cependant, le suivi dans le temps de l'évolution des surfaces boisées de feuillus peut être un indicateur de la répartition potentielle de l'espèce. De plus, si des études particulières sont menées sur certains habitats naturels, notamment les ripisylves et les châtaigneraies, elles pourront également être utilisées pour évaluer l'état de conservation des habitats du papillon.	
Principaux acteurs concernés	
Propriétaires forestiers	
ANNEXES	
Auteur	Personnes-ressources
Vincent CARRERE	Frédéric Billi
Bibliographie	
BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp	
LERAUT P., 2006. Papillons de nuit d'Europe. Vol. 1. NAP Editions, Verrières-le-Buisson, 387 p.	
Carte	
 Atlas cartographique : Carte de localisation des stations d'insectes d'intérêt communautaire n°28	

4035		GORTYNA BORELII LUNATA LA NOCTUELLE DES PEUCEDANS	
Statut communautaire	Espèce d'intérêt communautaire		
Taxonomie	Insectes, Lépidoptères, Noctuidés		
			
		Noctuelle des peucedans Déjections laissées par la chenille sur et au pied d'un peucedan V. CARRERE, Roquebillière (06), 21/08/2013	
STATUTS DE PROTECTION		STATUTS DE CONSERVATION	
Directive Habitats	DH2 et 4	Monde	NC
Convention de Berne		Europe	NC
Convention de Bonn		France	Menacé (DE)
Convention de Washington		Région	Vulnérable (DE)
Protection nationale	Art. 2	<i>Sources : UICN, liste rouge (LR), dire d'expert (DE)</i>	
DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE			
Hétérocère localisé : les populations du centre-ouest de la France sont en régression tandis que celles du sud-est semblent plus stables. Les Alpes-Maritimes constituent vraisemblablement un bastion pour cette espèce vulnérable.			
DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE			
Caractères morphologiques			
Papillon de grande taille (envergure : 48 à 68 mm) de couleur générale brun-roux. Trois taches soulignées de blanc ornent les ailes antérieures. Dans les Alpes-Maritimes, l'espèce est souvent plus grande, plus sombre et moins contrastée, cependant l'habitus des individus peut être assez variable au sein d'une même population.			
Caractères biologiques			
o Reproduction : une seule génération annuelle en fin d'automne (mi-septembre à fin octobre)			
o Activité : nocturne			
o Régime alimentaire : la chenille se nourrit principalement de Peucedan officinal (<i>Peucedanum officinale</i>), ombellifère de grande taille. Dans le Bassin parisien, le Peucedan de France (<i>Peucedanum gallicum</i>) et, en Corse, le Peucedan de Corse (<i>Peucedanum paniculatum</i>) peuvent également être consommés.			
o Capacités de régénération et de dispersion : populations localisées et souvent constituées de faibles effectifs. L'imago, de grande taille, est potentiellement capable d'effectuer des déplacements assez importants.			

Caractères écologiques

Les habitats fréquentés sont ceux de ses plantes-hôtes : coteaux herbacés secs dans les Alpes-Maritimes et en Corse, et prairies humides dans le Bassin parisien et le centre-ouest de la France.

Répartition géographique

o Sur l'ensemble de son aire

La Noctuelle des peucédans se rencontre principalement en Europe méridionale et orientale.

o En France

L'espèce occupe quelques régions du centre-ouest et du sud-est : Ile-de-France, Centre, Poitou-Charentes, Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse.

o En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Ce papillon est principalement présent dans les Alpes-Maritimes. Quelques stations sont également connues dans l'est du Var.



Evolution, état des populations et menaces globales

La Noctuelle des peucédans est localisée et subit, dans la partie occidentale de son aire de répartition, un net déclin lié à la régression des prairies humides. Dans les Alpes-Maritimes, la dynamique des populations semble plus stable, voire en légère augmentation ; en effet, les habitats qu'elle y fréquente (coteaux secs) ne sont pas menacés. L'embroussaillage, les incendies et l'urbanisation peuvent toutefois entraîner des disparitions locales sur une espèce qui reste dans l'ensemble peu répandue et vulnérable.

INTERET ET CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE AU SEIN DU SITE

Historique

La Noctuelle des peucédans n'était pas connue dans le secteur.

Etat actuel de la population

o Distribution détaillée sur le site

L'espèce n'a pas été observée au sein du périmètre officiel du site Natura 2000.

Une seule station a été trouvée dans la zone d'étude complémentaire, dans le ravin des Imberts. Des traces de présence (déjections) de chenille ont été vues sur un pied de Peucédan officinal le 21 août 2013. D'autres peucédans présentaient des traces moins nettes ; jugées douteuses, elles n'ont pas été prises en compte.

L'habitat est constitué d'un milieu semi-ouvert sec et caillouteux avec une strate herbacée bien développée, en bordure d'un boisement clair de Chêne pubescent. La station est installée à 860 m d'altitude sur un versant en forte pente, exposé au sud et dominé par des peuplements pionniers de Pins sylvestres.

Des habitats du même type se retrouvent au sein du site Natura 2000, mais la présence du Peucédan

officinal n'y a pas été relevée.

o Effectif

Un seul peucedan présentait des traces certaines de chenille et quelques autres des traces douteuses. La rareté des indices découverts laisse à penser que la population de noctuelles est constituée de faibles effectifs.

o Importance relative de la population

La population locale de noctuelles paraît de petite taille et donc marginale à l'échelle des effectifs présents dans les Alpes-Maritimes ; elle constitue probablement entre 0 et 2 % de la population nationale.

o Dynamique de la population

La dynamique de la population est inconnue ; toutefois, la station se situe au sein d'un milieu semi-ouvert en voie de colonisation lente par les boisements, elle semble donc menacée à moyen terme. De plus, la taille probablement modeste de la population participe à sa vulnérabilité.

o Isolement

Seule station connue dans le secteur, elle paraît assez isolée. Cependant, les naturalistes prospectent apparemment peu cette partie de la vallée de la Vésubie et il n'est pas exclu que d'autres populations existent en dehors du périmètre étudié en 2013 dans le cadre de l'élaboration du DOCOB.

o Etat de conservation de l'espèce

La seule station découverte ne semble accueillir qu'une petite population et se trouve dans des milieux semi-ouverts évoluant lentement vers un boisement. L'état de conservation local de l'espèce apparaît donc médiocre.

o Etat de conservation de l'habitat d'espèce

L'habitat dans lequel a été observée la noctuelle, constitué d'un milieu herbacé sec en lisière d'une chênaie pubescente, est en cours de boisement : son état de conservation se dégrade.

Au sein du site Natura 2000 existent d'autres habitats potentiellement favorables, mais le Peucedan officinal ne s'y trouvant pas, cela limite leur intérêt pour la noctuelle.

Particularité, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site

Les Alpes-Maritimes semblent accueillir une part importante des populations françaises ; le département possède donc une responsabilité de l'espèce au niveau national. Par contre, au niveau local, une seule station est présente en dehors du périmètre Natura 2000 ; la Noctuelle des peucedans y est dans un état de conservation médiocre. Le site n'apparaît donc pas comme un lieu important pour la conservation de ce papillon, toutefois, sa rareté et sa vulnérabilité aux niveaux national et régional justifient que des actions de préservation soient entreprises.

Possibilités de restauration

La station, en cours de boisement, nécessite d'être restaurée par un débroussaillage sélectif pour assurer le maintien local de l'espèce. Cette opération techniquement assez simple à mener, est cependant assez lourde financièrement puisque les coupes doivent être réalisées manuellement.

Concurrence interspécifique et parasitaire

Aucune information relative à des problèmes de concurrence ou de parasitisme n'est documentée pour le site ou à l'échelle nationale.

Facteurs favorables/défavorables	
<p>Au niveau local, la menace principale est liée à la dynamique naturelle de la végétation qui tend vers un boisement, habitat défavorable à ce papillon.</p> <p>De manière plus ponctuelle, la station étant située en bordure d'un sentier de randonnée, les piétinements occasionnés par les marcheurs peuvent générer un impact négatif sur l'espèce par destruction ou altération de la plante-hôte. <i>A contrario</i>, l'entretien de ce chemin et sa fréquentation limitent l'embroussaillage à sa périphérie proche.</p>	
Mesures de protection actuelles	
<p>La Noctuelle des peucédans est protégée au niveau national (art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Outre celles des individus (adultes, œufs et larves), la destruction et l'altération des sites de reproduction et des aires de repos sont strictement interdites.</p> <p>Au niveau local, aucune mesure de protection particulière ne concerne la station de noctuelle.</p>	
GESTION DE L'ESPECE SUR LE SITE	
Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce	
<p>La conservation des milieux herbacés secs est favorable à l'espèce.</p>	
Recommandations générales	
<p>Outre la restauration de la seule station connue, une étude spécifique sur l'espèce au niveau local permettrait de mieux évaluer son statut, et ainsi d'orienter plus précisément des mesures de gestion en faveur de la noctuelle.</p>	
Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées	
<p>Il conviendrait en premier lieu de restaurer la seule station connue de l'espèce au niveau local par la réalisation d'un débroussaillage sélectif manuel.</p>	
Indicateurs de suivi	
<p>Le suivi de la station par le comptage du nombre de pieds de peucédans et la recherche des traces de présence des chenilles apparaît nécessaire pour évaluer la dynamique locale de la noctuelle.</p>	
Principaux acteurs concernés	
<p>Propriétaires forestiers, éleveurs et randonneurs.</p>	
ANNEXES	
Auteur	Personnes-ressources
Vincent CARRERE	
Bibliographie	
<p>BRAUD Y., 2010. La Noctuelle des peucédans (<i>Gortyna borelii</i>) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Etat des connaissances, importance dans le réseau Natura 2000. Rapport Proserpine, commandité par Eco-Med et la DREAL PACA. Version diffusable. 22 p.</p> <p>Site internet : www.lepinet.fr</p>	
Carte	
<p> Atlas cartographique : Carte de localisation des stations d'insectes d'intérêt communautaire n°28</p>	

BARBASTELLE D'EUROPE

Barbastella barbastellus (Schreiber, 1774)

Espèce d'intérêt communautaire

Code UE : 1308

Classification (Classe, Ordre, Famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Présentation de l'espèce

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Description

Mensurations : Corps + Tête : 4,5-6 cm ; avant-bras : 3,1-4,3 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.

Généralités : La Barbastelle d'Europe est une chauve-souris sombre, de taille moyenne. La face noirâtre est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible. Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos. Les femelles sont plus grandes que les mâles. Avec une charge alaire de 2,17 kg/m² pour les mâles, et 2,35 kg/m² pour les femelles, la Barbastelle fait partie des espèces au vol manœuvrable (capables d'évoluer en milieu encombré de végétation).

Habitat

La Barbastelle d'Europe est une espèce spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très fragile. La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Cette relation est sans doute d'origine plus trophique qu'écophysologique car en Asie Centrale, *B. leucomelas*, espèce jumelle, s'est parfaitement adaptée à la steppe très riche en papillons nocturnes. En France, on la rencontre du niveau de la mer (Charente-Maritime) jusqu'à 2035 m dans les Alpes-Maritimes. Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels apportent les résultats suivants :

- Valais (Suisse) : forêts mixtes matures avec strate buissonnante bien représentée. Les essences dominantes sont ici le Pin sylvestre ou l'Épicéa, la présence de grands chênes en essence secondaire joue un rôle significatif.
- Jura Vaudois (Suisse) : hêtraie sapinière mature.
- Massif Central et Alpes (France) : peuplements feuillus matures : les classes d'âges les plus fréquentées sont de 30 à 60 ans pour les taillis, et 80 à 180 ans pour la futaie. Les essences dominantes les plus notées sont les chênes (pédunculé, sessile, et pubescent), et dans une moindre mesure le châtaignier (taillis anciens). On note la présence de sous-strates (buissonnantes et arbustives surtout) dans plus de 80 % des cas. Près de la moitié des contacts (n = 76) sont relevés à moins de 50 mètres d'une rivière ou d'un étang.

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement (douglas, épicéa, mélèze), les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées.

L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

En Corse, 74 % des biotopes où l'espèce a été contactée sont forestiers, sans préférence toutefois pour un type de boisement. Elle fréquente aussi des milieux plus ouverts lors de ses déplacements ou en chasse (cols à végétation rase, littoral).

En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains.

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités ou des fissures arboricoles ou encore des écorces décollées.

Activité

L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale (seulement 5 cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus). Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.

Reproduction

Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année.

La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles est fécondée avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte très régulièrement et sensibles au dérangement.

Les jeunes (un par femelle et par an, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décade de juin.

Longévité

La longévité maximale enregistrée est de 23 ans.

Alimentation

Son régime alimentaire est l'un des plus spécialisés chez les Chiroptères européens. Les Microlépidoptères (envergure < 30mm) représentent toujours une part prépondérante de son alimentation (99 à 100 % d'occurrence, 73 à 100 % du volume). Au sein de ce vaste groupe, les espèces dont la consommation a été observée ou s'avère potentielle appartiennent aux familles suivantes :

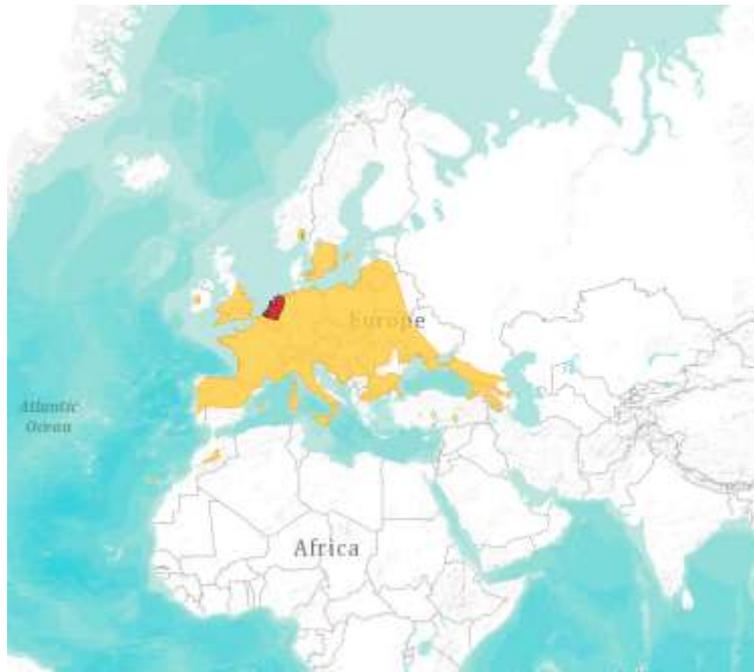
- Arctiidés du genre *Eilema*, dont les chenilles se nourrissent de lichens ou de feuilles sèches (chêne et hêtre),
- Pyralidés, genre *Catoptria*, *Scoparia*, liés aux mousses des arbres et genre *Dyorictria*, lié aux cônes d'épicéa et de pins,
- Noctuidés, genre *Orthosia*, lié aux arbres à feuilles caduques.

Les proies secondaires les plus notées sont les Trichoptères, les Diptères Nématocères et les Névroptères.

RÉPARTITION, ÉTAT DE CONSERVATION ET ÉVOLUTION

Sur l'ensemble de son aire

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les Iles Canaries.



En France

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements. Les observations sont cependant très rares sur la frange méditerranéenne, à l'exception de la Corse où elle semble bien présente localement. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs semblent moins alarmants dans certaines zones du Doubs, de Dordogne, de Vendée, de l'Allier et de Haute-Marne.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Dans la région, l'espèce est très discrète et localisée. La plupart des observations sont faites à plus de 500m d'altitude, mais des individus ont récemment été contactés dans les Bouches-du-Rhône et le Var. Elle est localement commune, sur l'ubac de la montagne de Lure et dans les gorges du Verdon par exemple.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce

PARTICULARITÉS, ORIGINALITÉS ET INTÉRÊTS JUSTIFIANT LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE

L'espèce est présente sur plusieurs points d'écoute. Les populations de la vallée de la Vésubie sont sûrement connectées à celles de la vallée de la Roya partageant les sites d'hibernation des bunkers de l'Authion.

DISTRIBUTION DÉTAILLÉE SUR LE SITE ET À PROXIMITÉ

Sur la zone d'étude, l'espèce a été contactée sur deux points d'écoute situés en zone forestière ; une distribution détaillée est difficile à préciser.

Données recueillies en 2013 :

Commune	Situation précise	Date	Prospection	Effectif	Statut	Remarques
ROQUEBILLIERE	Forêt de Sauma Longa	31/07/2013	Enregistreurs	6 contacts/nuit		Contacts répartis tout au long de la nuit
ROQUEBILLIERE	Vallon de Sape Valcrose	01/08/2013	Enregistreurs	2 contacts/nuit		Contacts en deuxième partie de nuit

Données anciennes : Aucune

Atlas cartographique : Carte de localisation des chauves-souris d'intérêt communautaire n° 16

DONNÉES BIOLOGIQUES POUR LA CONSERVATION

Effectif estimé

Inconnue

Structuration spatiale des populations

Inconnue.

Données démographiques

Inconnues.

TENDANCE ÉVOLUTIVES ET POTENTIALITÉS À LA RÉGÉNÉRATION

La Barbastelle d'Europe étant très rare en Provence-Alpes-Côte d'Azur, les tendances évolutives de ses populations sont inconnues. Les chauves-souris n'ont qu'un petit par an et l'accroissement des populations est lent. Les potentialités de régénération de l'espèce dépendent entièrement de la disponibilité en proies (régime alimentaire très spécialisé sur les papillons) et de l'existence d'un réseau de gîtes favorables (micro-gîtes forestiers/rupicoles), elles sont donc étroitement liées à la bonne conservation des habitats favorables.

INCIDENCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS HUMAINES

Les principales causes de régression de l'espèce sont la perte de ses gîtes, la dégradation de ses habitats de chasse (gestion forestière inappropriée) et la diminution de ses ressources alimentaires très spécifiques (traitements phytosanitaires, éclairages publics, modification des milieux).

MESURES DE PROTECTIONS ACTUELLES

- Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté du 15 septembre 2012).

Diagnostic synthétique

La Barbastelle est une espèce liée aux milieux forestiers matures (100 ans et plus) qui lui fournissent des terrains de chasse favorables et des gîtes adaptés (décollements d'écorces, fentes, cavités). L'espèce semble présente sur certains sites forestiers et se reproduit probablement sur ces sites. Sa répartition et le statut réel de ses populations restent largement méconnus localement et des inventaires complémentaires seraient nécessaires.

Objectifs de gestion

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés ;
- Créer des secteurs favorables en forêts caducifoliées ;
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières » ;
- Garantir la qualité des milieux forestiers et la productivité en insectes ;
- Créer des secteurs favorables et productifs en insectes en milieu agricole ;
- Garantir la qualité des eaux ;
- Conserver ou restaurer les ripisylves ;
- Améliorer l'offre en gîtes arboricoles ;
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles.

PETIT RHINOLOPHE

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Espèce d'intérêt communautaire

Code UE : 1313

Classification (Classe, Ordre, Famille) : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

Présentation de l'espèce

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Description

Mensurations : Envergure : 19,2-25,4 cm ; avant-bras : 3,7-4,5 cm ; poids : 6-9 g.

Généralités : Le Petit rhinolophe est la plus petite des cinq espèces européennes de Rhinolophes. L'espèce possède un appendice nasal caractéristique en fer à cheval. Les oreilles sont dépourvues de tragus. Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe s'accroche dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à une poire suspendue.

Habitat

L'espèce se rencontre de la plaine jusqu'en montagne. Des colonies de mise bas sont présentes jusqu'à 1200 m en Rhône-Alpes, 1550 m dans le sud des Alpes (Parc National du Mercantour) et 1050 m dans les Pyrénées.

Le Petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent **bocage et forêts avec des corridors boisés**. Concernant la typologie des habitats de chasse, plusieurs constantes ressortent des différents travaux européens. La structure paysagère idéale évoque une mosaïque de petites parcelles alternant **boisements** de feuillus ou mixtes d'âges moyens à mûrs et cultures ou pâtures traditionnelles avec **lisières et plans d'eau**. La plupart des auteurs insistent sur l'importance des boisements linéaires (haies, rangées d'arbres à espacements faibles, lisières de bois) formant un réseau continu: une lacune de 10 m semble être rédhibitoire, le Petit rhinolophe répugnant à traverser des espaces découverts. Il utilise ces linéaires à la fois comme routes de vols et comme milieux de chasse. La présence de milieux aquatiques (rivières, étangs...) productifs est une constante, notamment pour les colonies de mise-bas qui recherchent l'abondance de proies nécessaires à la gestation des femelles et l'élevage des jeunes.

La présence de cette espèce est liée, entre autres, à l'existence d'un réseau d'abris volumineux, sombres et tranquilles, et accessibles en vol (bâtiments, grottes...). Les gîtes de reproduction sont principalement les combles et les caves de bâtiments (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...). Au sud de son aire de répartition, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines chaudes. La température idéale des gîtes utilisés pour la mise-bas est comprise entre 23 et 25°C. Les gîtes d'hibernation sont exclusivement des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus). La fidélité aux gîtes est importante.

Du fait de sa faible capacité de déplacement et d'une écholocation à faible portée (jusqu'à 4 m), les gîtes de mise bas sont proches de milieux riches en insectes. Les terrains de chasse autour de la colonie se situent dans un rayon de 2 à 3 km.

Activité

Le Petit rhinolophe est une espèce sédentaire effectuant l'ensemble de son cycle dans un périmètre relativement restreint, de l'ordre de 5 à 30 km². La survie d'un groupe d'individus sera donc largement conditionnée par l'existence de gîtes de diverses natures (hibernation, mise bas, transit), insérés au sein d'un ensemble d'habitats de chasse favorables sur une surface réduite.

Le Petit rhinolophe hiberne de septembre-octobre à fin avril, isolé ou en groupes lâches et suspendus au plafond. Les colonies de reproduction se forment au mois de mai et se composent d'une dizaine à quelques centaines d'individus.

Les insectes sont capturés par poursuite en vol (piqués), contre le feuillage et parfois par glanage au sol. Il semble que le Petit rhinolophe utilise ponctuellement la chasse à l'affût depuis un reposoir. Pour se déplacer, le Petit rhinolophe évolue le long des haies, chemins, lisières boisées, ripisylves, évitant les espaces ouverts. Ces corridors boisés sont utilisés au crépuscule pour rejoindre les terrains de chasse et tout au long de la nuit pour évoluer entre les milieux productifs en insectes et le gîte.

Reproduction

La maturité sexuelle semble atteinte à un an et le rut a lieu de l'automne au printemps. Les femelles forment en avril-mai des colonies de reproduction de taille variable en fonction de la disponibilité en gîtes et des ressources alimentaires locales, parfois associées à *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus* et *Myotis daubentonii* (sans toutefois se mélanger). Elles donnent naissance à un seul jeune de mi-juin à mi-juillet. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité

L'âge maximal connu d'un Petit rhinolophe est de 29 ans. L'âge moyen est de 3-4 ans.

Alimentation

Insectivore, le Petit rhinolophe présente un caractère très généraliste dans son alimentation en s'adaptant à l'offre en insectes de petites tailles. Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères apparaissent comme les taxons principalement consommés, dont les familles sont associées aux milieux aquatiques ou boisés humides. L'espèce se nourrit également d'Hyménoptères, Arachnides, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et Hétéroptères. Il consomme des proies variant de 3 à 14 mm.

RÉPARTITION, ÉTAT DE CONSERVATION ET ÉVOLUTION

Sur l'ensemble de son aire

Le Petit rhinolophe est présent en Europe occidentale, méridionale et centrale. Cette espèce particulièrement fragile a subi un déclin marqué au niveau national et a disparu de plusieurs pays d'Europe (Pays Bas et Luxembourg). Elle est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe (Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse).



En France

Le Petit rhinolophe est connu dans presque toutes les régions de France, Corse comprise. Il est absent de la région nord et sa limite nord-ouest de répartition se situe en Picardie. L'espèce subsiste en Alsace, Haute-Normandie et Ile-de-France avec de très petites populations (de 1 à 10 individus). La situation est plus favorable en région Centre, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Corse et Midi-Pyrénées. Ces deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le Petit rhinolophe a pratiquement disparu de la frange littorale et des Bouches-du-Rhône. Il est encore localement présent dans les vallées de l'arc préalpin, du Mercantour au Mont Ventoux. En Haute-Provence, très peu de données sont disponibles.

Son caractère anthropophile durant la saison estivale semble conduire les populations de Petits rhinolophes à une lente mais constante régression sur l'ensemble de la région à cause de la disparition généralisée des gîtes de reproduction (urbanisation, rénovations, maisons secondaires, abandon du bâti agricole...).

Intérêt et caractéristiques de l'espèce

PARTICULARITÉS, ORIGINALITÉS ET INTÉRÊTS JUSTIFIANT LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE

Les Alpes-Maritimes sont l'un des départements les plus riches en nombre d'espèces de Chiroptères. Les milieux naturels variés et la disponibilité importante en gîtes (dont des gîtes cavernicoles) permettent à une population conséquente de Petit rhinolophes de se maintenir dans le département. La population de la vallée de la Vésubie est méconnue, mais elle peut être assez importante à proximité de la zone d'étude. Ces populations peuvent être en contact avec celle des vallées de la Tinée et de la Roya où les effectifs semblent importants.

DISTRIBUTION DÉTAILLÉE SUR LE SITE ET À PROXIMITÉ

Le Petit rhinolophe a été contacté en chasse au nord-est de la zone Natura 2000. Difficile à contacter en ultrason et en gîte, sa répartition est probablement sous-évaluée.

Données recueillies en 2013 :

Commune	Situation précise	Date	Prospection	Effectif	Statut	Remarques
ROQUEBILLIERE	Vallon de Sape Valcrose	01/08/2013	Enregistreurs	10 contacts/nuit		Contacts tout au long de la nuit

Données anciennes : Aucune

Atlas cartographique : Carte de localisation des chauves-souris d'intérêt communautaire n° 16

DONNÉES BIOLOGIQUES POUR LA CONSERVATION

Effectif estimé

Non évalué

Structuration spatiale des populations

L'espèce est présente sur le site mais il est difficile d'en connaître la répartition. Les secteurs à forte densité de bâtiments agricoles et de cavités sont plus enclins à accueillir des colonies. Le Petit rhinolophe fonctionne souvent selon le principe des méta-populations : de petits groupes reproducteurs sont localisés à une faible distance les uns des autres, permettant un échange d'individus aisé entre ces groupes.

La distribution des Petit rhinolophes est donc souvent caractérisée par une concentration de plusieurs colonies sur un territoire restreint. Les colonies sont principalement localisées dans les vallées, même si les passages par les cols ne sont pas rédhibitoires.

Données démographiques

Les Petit rhinolopes ont en général 1 petit par an au maximum. La mortalité juvénile est importante et dépasse les 50 % la première année. Le renouvellement des populations est relativement lent.

TENDANCE ÉVOLUTIVES ET POTENTIALITÉS À LA RÉGÉNÉRATION

Très anthropophile en période de reproduction, le Petit rhinolope a subi la déprédation et la rénovation du petit patrimoine bâti (fermes, granges...) présent autrefois en quantité. Ses effectifs ont sévèrement diminué depuis les années 50. L'urbanisation de zones naturelles et la rénovation des cabanons abandonnés peuvent limiter sa potentialité de régénération.

INCIDENCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS HUMAINES

Les principales causes de régression de l'espèce sont la perte de ses gîtes, la dégradation des milieux de chasse et la diminution de l'accès aux ressources alimentaires.

MESURES DE PROTECTIONS ACTUELLES

- Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté du 15 septembre 2012).

Diagnostic synthétique

Le Petit rhinolope est une espèce particulièrement menacée en France. Elle est typique des paysages d'agriculture traditionnelle en mosaïque et exploite les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts avec des corridors boisés.

L'espèce est bien présente sur le site. Elle est menacée par la diminution des gîtes disponibles (bâtis et cavernicoles) et la dégradation de milieux semi-ouverts et boisés.

Objectifs de gestion

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones d'âges et d'essences diversifiés ;
- Créer des secteurs favorables en forêts caducifoliées et/ou de conifères ;
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières » ;
- Garantir la qualité des milieux forestiers et la productivité en insectes ;
- Créer des secteurs favorables et productifs en insectes en milieu agricole ;
- Garantir la qualité des eaux ;
- Conserver ou restaurer les ripisylves ;
- Protéger et créer des gîtes en bâtiment ;
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles.

MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES

Myotis emarginatus (Goeffroy, 1806)

Espèce d'intérêt communautaire

Code UE : 1321

Classification (Classe, Ordre, Famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Présentation de l'espèce

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.

Description.

Mensurations : Le Murin à oreilles échanrées est une chauve-souris de taille moyenne. Envergure : 22-24,5 cm ; Avant-bras : 5,4-6,1 cm ; Poids : 7-15 g.

Généralités: L'oreille est nettement échanrée au 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus est effilé atteignant presque le niveau de l'échancre. Pelage: épais et laineux, roux sur le dos, plus clair sur le ventre. Les jeunes ont un pelage grisâtre. Des poils très souples sont apparents sur la bordure libre de l'uropatagium. L'éperon est droit.

Habitat

Cette espèce thermophile fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1300 m en Corse). On la trouve dans les vallées alluviales, les **massifs forestiers** (principalement feuillus) entrecoupés de zones humides et les **milieux de bocages**. Ses territoires de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi parfois de résineux, bocages, **haies des vergers**, et également milieux péri-urbains avec parcs et jardins. Il chasse en outre au-dessus des **rivières**, dans les **ripisylves** et autour des bâtiments agricoles. La présence de **pâturages** semble importante.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) aux caractéristiques définies : obscurité totale, température inférieure à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Les gîtes de reproduction sont variés : au nord de son aire de distribution, les colonies s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maison, des églises ou des forts militaires. Au sud, on les trouve également dans les cavités souterraines. Extrêmement fidèle à son gîte au fil des années, cette espèce ne montre pas un caractère aussi lucifuge (fuyant la lumière) que les autres Chiroptères.

Activité

L'espèce est relativement sédentaire.

En période hivernale, elle est essentiellement cavernicole et montre une nette préférence pour les cavités de vastes dimensions. Grégaire, le Murin à oreilles échanrées se rencontre régulièrement par petits groupes ou essaims. Au repos et en hibernation, il n'adopte que très rarement un comportement « fissuricole ».

Durant les périodes de chasse, il peut s'éloigner de plus de 10 km de son gîte mais traverse rarement des espaces ouverts. Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il peut pratiquer le glanage des proies posées sur le feuillage ou d'autres substrats et évolue sans peine au sein de la végétation dense.

Reproduction

Copulation : de l'automne au printemps.

Mise bas: entre mi-juin et fin juillet après une gestation de 50 à 60 jours. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), régulièrement associées à *Rhinolophus ferrumequinum* et quelquefois à *Rhinolophe euryale* ou *Miniopterus schreibersii*.

Le succès reproducteur de l'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Le taux de reproduction est faible : un petit par femelle adulte et par an.

Longévité

16 ans est l'âge maximum connu mais l'espérance de vie moyenne se situe plutôt autour de 3 à 4 ans.

Alimentation

Le régime alimentaire du Murin à oreilles échancrées est unique parmi les Chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de **Diptères (*Musca sp.*) et d'Arachnides**. Les autres proies (Coléoptères, Neuroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale d'insectes.

RÉPARTITION, ÉTAT DE CONSERVATION ET ÉVOLUTION.

Sur l'ensemble de son aire

L'espèce est présente du Maghreb au sud des Pays Bas. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la Turquie.



En France

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, l'espèce est présente partout mais les densités sont extrêmement variables en fonction des régions et de grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le Murin à oreilles échancrées occupe la frange méditerranéenne de la région, se reproduisant généralement à des altitudes inférieures à 500 m. Seulement 13 colonies de reproduction sont connues en région PACA, ce qui lui confère un statut d'espèce rare et localisée.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce au sein du site

PARTICULARITÉ, ORIGINALITÉ ET INTÉRÊT JUSTIFIANT LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE

L'espèce est présente en chasse sur dans les vallons boisés. On retrouve autour du site d'étude des individus en estive dans les petits tunnels du Caïre. Ses habitats de chasse semblent bien présents sur le site. Il est possible que la population soit reliée avec celle de la vallée de la Roya et avec la colonie connue en aval de la Vésubie.

DISTRIBUTION DÉTAILLÉE SUR LE SITE

L'espèce est présente dans les vallons des Imberts et de Sape Valcrose.

Données recueillies en 2013 :

Commune	Situation précise	Date	Prospection	Effectif	Statut	Remarques
ROQUEBILLIERE	Vallon des Imberts	31/07/2013	Enregistreurs	1 contact/nuit		Contact en début de nuit
ROQUEBILLIERE	Vallon de Sape Valcrose	01/08/2013	Enregistreurs	2 contacts/nuit		Contacts en fin de nuit

Données anciennes :

Commune	Situation précise
VENANSON	Canal du Caïre

Atlas cartographique : Carte de localisation des chauves-souris d'intérêt communautaire n° 16

DONNÉES BIOLOGIQUES POUR LA CONSERVATION

Effectif

Inconnu

Structuration spatiale des populations

Inconnue

Tendances évolutives et potentialités de régénération

Le Murin à oreilles échanrées est une espèce vulnérable et peu commune en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les potentialités de régénération ou simplement de maintien sont étroitement liées au succès de reproduction, facteur lui-même tributaire de la disponibilité en gîtes et de la présence de milieux de chasse favorables à proximité. La capacité d'expansion demeure méconnue.

INCIDENCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS HUMAINES

Les principales causes de régression de l'espèce sont la perte de ses gîtes, la dégradation des milieux de chasse et la diminution de l'accès aux ressources alimentaires.

MESURES DE PROTECTIONS ACTUELLES

- Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté du 15 septembre 2012).
-

Diagnostic synthétique

Le Murin à oreilles échanrées est une espèce rare et localisée en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle est liée aux milieux forestiers et aux ripisylves développées, et la disponibilité en cavités adaptées lui est favorable. Le Murin à oreilles échanrées demeure une espèce particulièrement menacée par la diminution des gîtes disponibles (bâtis et cavernicoles), et la dégradation des milieux forestiers.

Objectifs de gestion

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés ;
- Créer des secteurs favorables en forêts caducifoliées et/ou de conifères ;
- Favoriser les « effets lisières » ;
- Garantir la qualité des milieux forestiers et la productivité en insectes ;
- Garantir la qualité des eaux ;
- Conserver ou restaurer les ripisylves ;
- Protéger et créer des gîtes en bâtiment ;
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles.

MURIN DE BECHSTEIN

Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)

Espèce d'intérêt communautaire

Code UE : 1323

Classification (Classe, Ordre, Famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Présentation de l'espèce

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Description

Mensurations : Le Murin de Bechstein (ou Vespertilion de Bechstein) est un Chiroptère de taille moyenne. Tête + corps = 4,5/5,5 cm ; avant-bras = 3,9/4,7 cm ; envergure = 25/30 cm ; poids 7/12g.

Généralités : Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos. Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.

Habitat

Le Murin de Bechstein est un Chiroptère forestier qui semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense et présentant des ruisseaux, **mares ou étangs** dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également fréquenter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

La présence d'un nombre relativement important (entre 25 et 50) de **cavités naturelles dans les arbres** est indispensable à l'espèce pour gîter et se reproduire, car les femelles changent de gîte tous les 1 à 3 jours.

Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'1 kilomètre les uns des autres. Le Murin de Bechstein semble hiberner dans les arbres mais il est également observé en milieu souterrain (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale.

Activité

Il entre en hibernation de septembre/octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Il semble relativement **sédentaire** (déplacement maximal connu : 35 km). Sortant à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés. Le Vespertilion de Bechstein **chasse dans** l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût.

La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise **entre 15 et 30 hectares** par individu.

Reproduction

Age de la maturité sexuelle inconnue.

Parade et rut : octobre/novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.

Mise bas : fin juin/début juillet. Les colonies sont composées de **10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes**. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires.

Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dans la 1ère quinzaine d'août.

Longévité

Espérance de vie inconnue. Longévité maximale observée : 21 ans.

Alimentation

Le régime alimentaire est constitué par un **large spectre d'arthropodes**, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm). Les Diptères (76,5-87% d'occurrence) et les Lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre mesure les Névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants. Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : Coléoptères, opilions, araignées, chilopodes, Dermaptères, chenilles...

RÉPARTITION, ÉTAT DE CONSERVATION ET ÉVOLUTION

Sur l'ensemble de son aire

Le Murin de Bechstein est **présent en Europe de l'ouest** en régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, la limite orientale de son aire de répartition se situant en Roumanie.

En Europe, l'espèce paraît bien présente sans toutefois être abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République tchèque et Slovaquie. Les populations semblent par contre faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, et dans le sud de la Pologne. Le Murin de Bechstein est très rare en Italie, en Espagne, en Hongrie, en Roumanie, et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.



En France

Cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et région Centre).

En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les observations de l'espèce sont rares et localisées. Elle a été contactée dans les massifs de la Sainte-Baume et des Maures, le Moyen Var et les Gorges de la Siagne. Seulement deux colonies de reproduction sont connues, à Gémenos (13) et Fréjus (83).

Intérêt et caractéristiques de l'espèce au sein du site

PARTICULARITÉ, ORIGINALITÉ ET INTÉRÊT JUSTIFIANT LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE.

L'espèce semble très rare autour de la zone d'étude. Elle a tout de même été contactée sur deux points d'écoute plutôt forestiers (un contact notamment dans une trame verte reliant les boisements des montagnes à la ripisylve).

DISTRIBUTION DÉTAILLÉE SUR LE SITE

Données recueillies en 2013 :

Commune	Situation précise	Date	Prospection	Effectif	Statut	Remarques
ROQUEBILLIERE	FC de Roquebillière	31/07/2013	Ecoute active	1 contact		Contact en transit
ROQUEBILLIERE	Mounart / poste électrique	01/08/2013	Ecoute active	1 contact		Contact en transit

Données anciennes : Aucune

Atlas cartographique : Carte de localisation des chauves-souris d'intérêt communautaire n° 16

DONNÉES BIOLOGIQUES POUR LA CONSERVATION

Effectif :

Il n'est pas possible d'estimer l'effectif de cette espèce sur le site.

Structuration spatiale des populations :

Les données en Provence-Alpes-Côte d'Azur sont trop rares pour mettre en évidence un noyau de population cohérent.

Données démographiques :

Le Murin de Bechstein est très rare en Provence-Alpes-Côte d'Azur et il est difficile d'obtenir des tendances démographiques. Chaque observation constitue un élément supplémentaire de l'état actuel sans caractériser de tendance. Cependant, historiquement, le Murin de Bechstein était répandu en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

TENDANCES ÉVOLUTIVES ET POTENTIALITÉS DE RÉGÉNÉRATION

Compte tenu de la méconnaissance de l'espèce sur le site, les tendances évolutives localement sont inconnues. L'espèce étant liée aux milieux forestiers âgés, les potentialités de son maintien sur la zone dépendent principalement de la préservation de ces boisements matures et de la gestion forestière.

MESURES DE PROTECTIONS ACTUELLES

- Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté modifié du 15 septembre 2012).

Diagnostic synthétique

Le Murin de Bechstein est présent en chasse sur le site mais aucun gîte n'a été découvert. Son statut est donc inconnu mais sa seule présence représente un enjeu fort pour le site. Les mesures de conservation concernant les forêts matures et les cavités adaptées lui sont favorables.

Objectifs de gestion proposés pour l'espèce sur le site

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés ;
- Créer des secteurs favorables en forêts caducifoliées ;
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières » ;
- Garantir la qualité des milieux forestiers et la productivité en insectes ;
- Conserver des secteurs favorables en milieu humide ;
- Garantir la qualité des eaux ;
- Conserver ou restaurer les ripisylves ;
- Améliorer l'offre en gîtes arboricoles ;
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles.

MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS

Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817)

Espèce d'intérêt communautaire

Code UE : 1310

Classification (Classe, Ordre, Famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Présentation de l'espèce

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Description

Mensurations : Tête + corps : (4,8) 5-6,2 cm ; avant-bras : (4,4) 4,55-4,8 cm ; envergure : 30,5-34,2 cm ; poids : 9-16 g.

Généralités : Le Minioptère de Schreibers est un Chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. Les oreilles sont courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus. Le pelage est long sur le dos, dense et court sur la tête. Il est gris-brun à gris cendre sur le dos, plus clair sur le ventre. Le museau est court et clair (quelques cas d'albinisme signalés) et les ailes longues et étroites.

Habitat

C'est une espèce principalement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1 600 mètres. L'espèce montre un attrait particulier pour les habitats à structure horizontale complexe et diversifiée. En Corrèze, l'espèce chasse dans la canopée. Une femelle suivie en Franche-Comté durant trois nuits en 1999 a fréquenté des **zones forestières** (chênaies, aulnaies...) et quelques **milieux ouverts** (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins). Une étude récente réalisée dans la Drôme (programme LIFE), révèle que les femelles exploitent les zones urbaines éclairées (lumière blanche uniquement) de manière intense surtout pendant la gestation, et en moindre mesure les forêts de feuillus, les milieux ouverts et les vergers. Les surfaces des domaines vitaux individuels déterminés en Drôme (moyenne = 16 557 ha) sont beaucoup plus élevées que les 3 110 ha décrits par LUGON *et al.* (2004) et sont très importants pour des mammifères d'une quinzaine de grammes. Les individus étudiés chassaient dans un rayon de 30 km autour de la colonie, sur de petits terrains de chasse (environ 7 ha).

En hiver, le Minioptère occupe de profondes et **spacieuses cavités** naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C.

En été, l'espèce s'installe de préférence dans de **grandes cavités** (voire des anciennes mines ou viaducs) **chaudes et humides** (température supérieure à 12°C). Cependant, en Catalogne et en Franche-Comté, certaines cavités accueillent des colonies de mise-bas malgré une température ambiante comprise entre 8,5°C et 10,5°C.

Il est important de noter que la mise en protection des cavités à l'aide de grilles est néfaste à l'espèce : habituellement rassemblés en grand nombre, le flux d'individus lors des sorties crépusculaires est tel que les obstacles gênent considérablement le passage.

Activité

Parmi les espèces européennes, le Minioptère de Schreibers fait partie des rares qui soient **strictement cavernicoles**. Il se déplace de ses gîtes d'hiver et d'été généralement sur des distances moyennes entre 50 (Portugal) et 120 km (Espagne) en suivant des **routes migratoires saisonnières** empruntées d'une d'année sur l'autre (déplacement maximal connu : 350 km).

L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus (de 2 000 à 2 700 individus au m²). La relative fidélité des individus à un ensemble de gîtes au cours de leur cycle annuel a été démontrée

par de nombreux auteurs. Cette philopatry d'un groupe est valable pour les cavités d'hibernation et de reproduction, mais aussi pour les gîtes de transit, où des groupes formés d'effectifs conséquents se retrouvent d'une année sur l'autre. L'ensemble de ces caractéristiques laisse supposer une organisation sociale élaborée.

Après la période d'accouplement, les individus se déplacent vers les **gîtes d'hiver** dans lesquels ils restent de décembre à fin février, en fonction des conditions climatiques locales. Lors de cette période, ils se regroupent en essaims de plusieurs milliers d'individus (jusqu'à 80 000) généralement accrochés au plafond des cavités. A la fin de l'hiver (février-mars), les Minioptères de Schreibers abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord les sites de printemps (transit) puis les sites de mise-bas. Dès le mois de mai, les colonies de parturition sont composées de 50 à 10 000 **individus** (mâles et femelles), associés quelquefois au Grand murin (*Myotis myotis*), au Petit murin (*Myotis blythii*), au Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) ou au Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*). Durant la même période, des mâles peuvent former de petites colonies dans d'autres cavités.

Lors des périodes de transit (automnales ou printanières), le Minioptère de Schreibers est susceptible de se déplacer vers d'autres régions, créant ainsi des connexions entre de très nombreux gîtes à l'origine d'une méta-population couvrant probablement une zone allant du Portugal à la Turquie. Sortant à la nuit tombée (environ 30 mn après le coucher du soleil), le Minioptère de Schreibers possède un vol rapide (pouvant atteindre 54 km/h), nerveux, avec de nombreux crochets et d'une agilité remarquable, y compris dans les milieux riches en obstacles. Les individus **suivent généralement les linéaires arborés**, empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres. Les "routes de vol" peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Reproduction

Maturité sexuelle : pour les femelles, elle est atteinte à 2 ans.

Parade et rut : dans les régions tempérées, dès la mi-septembre avec un pic au mois d'octobre. Le Minioptère de Schreibers se distingue des autres espèces de Chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée jusqu'à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps.

Mise bas : début juin à mi-juin. Les jeunes, totalement dépourvus de poils, sont rassemblés en une colonie compacte.

Taux de reproduction et développement : 1 jeune par an (rarement deux), volant à l'âge de 5-6 semaines (vers la fin-juillet).

Longévité

La longévité maximale enregistrée est de 19 ans.

Alimentation

D'après plusieurs études, les Lépidoptères constituent l'essentiel du régime alimentaire de mai à septembre (entre 74 et 95 % du volume). Des invertébrés non volants peuvent aussi être capturés comme des larves de Lépidoptères et des arachnides. Un autre type de proies secondaires apparaît : ce sont les Diptères (8,1 %), dont les Nématocères (notamment les Tipulidés - à partir de la fin août) et les Brachycères (notamment les Muscidés et les Cyclorhaphes - en mai et juin).

RÉPARTITION, ÉTAT DE CONSERVATION ET ÉVOLUTION

Sur l'ensemble de son aire

Espèce du Paléarctique occidental, sa répartition en Europe est plutôt méditerranéenne avec une limite septentrionale allant de la vallée de la Loire et du Jura en France et aux Tatras en Slovaquie. Le Minioptère de Schreibers reste une espèce menacée en raison de ses mœurs troglodytes, et étroitement dépendante d'un nombre de refuges favorables, aujourd'hui limité, en particulier en période hivernale.



En France

En France, l'espèce est répandue dans la **moitié sud du pays** avec de grandes disparités en termes de densité. Absente d'Auvergne et des Alpes internes cristallines, elle remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace. Un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 210 000 individus répartis dans 45 gîtes d'hibernation et 115 000 en été. Certaines régions, comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes, ont vu disparaître des colonies depuis les années 60. En période hivernale, 7 cavités rassemblant chacune entre 10 000 et 50 000 individus, constituent près de 85 % de la population hivernale nationale connue.

L'année 2002 a été marquée par une hécatombe pour cette espèce en période printanière. Environ 65% de la population d'Europe de l'ouest a été décimée, probablement à cause d'une épizootie. Cette catastrophe fragilise très fortement les populations restantes et tout doit être entrepris pour assurer la reconstitution des effectifs.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'espèce a été observée dans tous les départements mais fréquente principalement des altitudes inférieures à 600 m. A notre connaissance, vingt cavités sont régulièrement fréquentées actuellement contre plus du triple il y a trente ans. Celles-ci sont distantes entre elles de 10 à 30 kilomètres. Peu de cavités d'hibernation sont connues, l'une d'entre elle rassemble entre 25 000 et 35 000 individus selon les hivers. Les **cinq colonies de reproduction** actuellement recensées accueillent chacune entre 1 000 et 5 000 individus (deux dans le 83, une dans le 04, le 06 et le 13). L'espèce a disparu de plusieurs cavités suite à des travaux, des fouilles archéologiques ou une sur-fréquentation touristique (Vallée du Gapeau, Artigues, etc.).

Intérêt et caractéristiques de l'espèce

PARTICULARITÉS, ORIGINALITÉS ET INTÉRÊTS JUSTIFIANT LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE

L'espèce semble très rare autour de la zone d'étude. Elle a été contactée dans un vallon boisé en limite de boisement. Les habitats préférentiels de cette espèce sont présents sur le site d'étude.

DISTRIBUTION DÉTAILLÉE SUR LE SITE ET À PROXIMITÉ

L'espèce a été localisée, en chasse, dans le vallon des Imberts dans le bois en face du cimetière.

Données recueillies en 2013 :

Commune	Situation précise	Date	Prospection	Effectif	Statut	Remarques
ROQUEBILLIERE	Vallon des Imberts	31/07/2013	Enregistreurs	1 contact		Contact en milieu de nuit

Données anciennes : Aucune

Atlas cartographique : Carte de localisation des chauves-souris d'intérêt communautaire n° 16

DONNÉES BIOLOGIQUES POUR LA CONSERVATION

Effectif estimé

Les données sont insuffisantes pour estimer correctement l'effectif des populations locales.

Structuration spatiale des populations

Il est difficile d'appréhender la structuration spatiale des populations sur un éventail d'observations si faible. Néanmoins, la capacité de déplacement des animaux est telle que les individus du site peuvent être en connexion avec les noyaux de populations actuellement connus dans le département (vallée de la Siagne), et avec les populations italiennes.

Données démographiques

L'espèce (en très fort déclin depuis peu) et ses sites de reproduction cavernicoles se sont fortement raréfiés en Provence depuis 30 ans. On estime à 70% le nombre de sites des Bouches-du-Rhône qui ont été désertés par l'espèce au cours de cette période. Le taux de reproduction des femelles est faible: moins d'un jeune par femelle à l'échelle de la colonie, et le taux de mortalité en première année est élevé, avoisinant les 50%.

TENDANCE ÉVOLUTIVES ET POTENTIALITÉS À LA RÉGÉNÉRATION

La tendance est nettement à la régression (chute de 65% des effectifs européens en une année courant 2002). Ses potentialités de régénération sont bonnes à condition que le *Minioptère de Schreibers* dispose de sites de reproduction favorables et non dérangés, et de secteurs de chasse non perturbés. La colonisation de nouveaux gîtes est rapide mais la reconstitution d'effectifs importants sera sans doute longue étant donné le faible taux de reproduction.

INCIDENCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS HUMAINES

Les principales causes de régression de l'espèce sont la perte de ses gîtes, la dégradation des milieux de chasse et la diminution de l'accès aux ressources alimentaires.

MESURES DE PROTECTIONS ACTUELLES

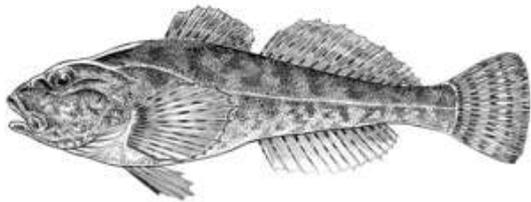
- Directive Habitat (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté du 15 septembre 2012).

Diagnostic synthétique

Le *Minioptère de Schreibers* est une espèce strictement cavernicole en fort déclin depuis quelques années. Elle est particulièrement liée à la présence de cavités favorables et sa présence sur les sites doit être particulièrement prise en compte dans cette problématique. Des suivis complémentaires sont nécessaires pour évaluer le statut de cette population.

Objectifs de gestion

- Maintenir des secteurs forestiers de feuillus autochtones diversifiés ;
- Créer des secteurs favorables en forêts caducifoliées et/ou de conifères ;
- Créer des secteurs favorables et productifs en insectes en milieu agricole ;
- Conserver les corridors biologiques et favoriser les « effets lisières » ;
- Garantir la qualité des eaux ;
- Protéger et créer des gîtes cavernicoles.

1163	COTTUS GOBIO CHABOT COMMUN		
Statut communautaire	Espèce d'intérêt communautaire – non prioritaire		
Taxonomie	Poissons, Scorpaeniformes, Cottides		
 <p style="text-align: center;">Chabot commun Illustration MNHN</p>			
STATUTS DE PROTECTION		STATUTS DE CONSERVATION	
Directive Habitats	DH2	Monde	LR
Convention de Berne	Annexe 2	Europe	LR
Convention de Bonn		France	Non menacé (DE)
Convention de Washington		Région	Non menacé (DE)
Protection nationale		<i>Sources : UICN, liste rouge (LR), dire d'expert (DE)</i>	
DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE			
<p>Le Chabot est un petit poisson benthique de 10 à 15 cm de long, au corps cylindrique et allongé et à la tête proéminente et aplatie, passant souvent inaperçu. Généralement associé à la zone à Truite, il vit dans les rivières et fleuves à fond rocailleux avec des eaux bien oxygénées, fraîches et de bonne qualité ; il peut également se retrouver dans des lacs à fonds caillouteux. Largement répandu en France et en région PACA, il ne nécessite pas de mesures de gestion particulière.</p> <p>Sur les cours d'eau méditerranéens, sa distribution est discontinue. Il est même absent sur l'Argens, le Gapeau et en Corse. En Languedoc-Roussillon, des populations locales peuvent atteindre le statut de sous-espèces ou d'espèce : Chabot du Lez (<i>Cottus petiti</i>) par exemple.</p>			
DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE			
Caractères morphologiques			
<p>Silhouette typique au corps en forme de massue, avec une tête large et aplatie, fendue d'une large bouche terminale supère entourée de lèvres épaisses, portant deux petits yeux haut placés. Son poids varie entre 30 et 80 g.</p> <p>Les couleurs tachetées ou marbrées gris-brun du Chabot lui assurent un parfait camouflage. Les écaillures sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée. Les nageoires pectorales sont très grandes et étalées en éventail, lui permettant de s'ancrer sur le fond.</p> <p>Le Chabot ne possède pas de vessie natatoire, il est incapable de nager en pleine eau. Il se déplace par bonds en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche.</p>			

Caractères biologiques

o Reproduction : une seule ponte, en mars-avril, le nid est creusé et gardé par le mâle sous les pierres ou dans une dépression graveleuse. La femelle pond entre 100 et 400 œufs en grappe au plafond de l'abri. A l'éclosion, les larves mesurent entre 6 et 7 mm.

o Activité : mœurs nocturnes.

o Régime alimentaire : carnassier, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques. Il peut également consommer des œufs et petits alevins, notamment ceux de la Truite de rivière (*Salmo trutta*). Les mâles peuvent s'attaquer à leurs propres œufs.

o Capacités de régénération et de dispersion : espèce territoriale sédentaire, l'espérance de vie est de 4 à 6 ans. Médiocre nageur, il ne parcourt que des courtes distances à la fois. Les populations se répartissent en fonction de la qualité et de la diversité des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique. Selon HOFFMANN (1995), le Chabot effectue des déplacements vers l'amont comme vers l'aval, qui sont principalement induits par la concurrence intraspécifique au niveau des zones de frai. Les densités influenceraient donc les déplacements surtout pendant la période de reproduction (DOWNHOWER *et al.* 1990).

Caractères écologiques

Le Chabot affectionne les rivières aux eaux fraîches et bien oxygénées avec des substrats sableux ou graveleux où alternent les zones de mouilles et de radiers. Il fréquente également les fleuves à fond rocaillieux, les ruisseaux en compagnie des Truites et même les lacs peu profonds à fond caillouteux. Il recherche des substrats grossiers et ouverts pour se dissimuler. Les chevelus racinaires lui permettent de lutter contre le courant en période de crues et fuir ses prédateurs (Truite, Brochet, Perche). Il est dépendant des eaux de bonne qualité.

Répartition géographique

o Sur l'ensemble de son aire

L'espèce est répandue dans toute l'Europe jusqu'à l'Oural à l'Est. Elle est absente en Irlande, en Ecosse et dans le sud de l'Italie. En Espagne, elle n'est présente que dans le val d'Aran, aux sources de la Garonne et les fleuves côtiers au nord.

o En France

L'espèce se retrouve partout en France. Elle colonise les cours d'eau du niveau de la mer jusqu'à plus de 2000 m dans les Alpes. Sa distribution est plus discontinue au sud où elle ne cohabite pas avec d'autres espèces (Chabot du Lez).

o En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Présente sur toute la région PACA, dans les cours d'eau de bonne qualité, au niveau de la zone à Truite. La température et l'oxygène dissous sont ses principaux facteurs limitants (Elliott & Elliot 1995). L'espèce n'est pas présente dans l'Argens et le Gapeau.



Répartition du Chabot selon Lelek 1980



Evolution, état des populations et menaces globales

Bien que largement répandue, le Chabot peut subir localement un fort déclin de ses populations à cause de la pollution des eaux ou de la dégradation des habitats rivulaires.

Toutefois, le Chabot semble tolérant à un certain niveau de pollution et la question de savoir s'il peut servir d'indicateur de qualité des eaux ne fait pas l'unanimité. Il est signalé dans des milieux pollués où il se reproduit : en aval de rejets de stations d'épuration (HOFER & BUCHER 1996) ou en aval de rejets d'eaux industrielles (UTZINGER et al. 1998). Des observations faites en Suisse ont confirmé que l'espèce se reproduit dans des tronçons pollués (PEDROLI et al. 1991), ce qui pourrait indiquer que d'autres facteurs sont plus importants que la qualité de l'eau dans le déterminisme de la répartition des chabots.

En France, cette espèce ne nécessite pas pour l'instant la mise en œuvre de mesures de gestion.

INTERET ET CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE AU SEIN DU SITE

Historique

Le Chabot est mentionné par l'ONEMA des Alpes-Maritimes sur le cours de la Vésubie au niveau de Roquebillière. Une station de suivi piscicole est localisée dans le site Natura 2000, en amont de la confluence avec le vallon d'Espaillart. La répartition historique et l'évolution de l'espèce au sein du périmètre ne sont pas connues.

Etat actuel de la population

Peu de données exploitables

o Distribution détaillée sur le site

La station de suivi piscicole est située en limite amont de la zone. Le cours de la Vésubie étant globalement homogène, on peut supposer que la qualité des habitats est équivalente à l'échelle du site sur la Vésubie.

Le site est également concerné par le vallon de Cervagne sur sa partie amont. Les conditions piscicoles ne sont pas favorables à l'espèce. En effet, ce tronçon amont est marqué par une forte déclivité et le caractère temporaire des écoulements.

o Effectif

En 2012, trois individus ont été recensés dans le cadre du suivi piscicole sur la Vésubie.

o Importance relative de la population

La population présente sur le site n'est pas précisément connue, mais semble plutôt marginale par rapport aux effectifs nationaux.

o Dynamique de la population

La dynamique de la population est inconnue, mais ne semble pas menacée localement, l'espèce est potentiellement stable.

o Isolement

La population n'est pas isolée, plusieurs stations ont été découvertes en amont et en aval du site sur la Vésubie.

o Etat de conservation de l'espèce

La taille et la dynamique de la population locale ne sont pas connues ; l'espèce ne semble toutefois pas menacée au sein du site. L'état de conservation du Chabot est probablement assez bon.

o Etat de conservation de l'habitat d'espèce

Le Chabot affectionne les eaux fraîches et bien oxygénées avec des fonds sableux ou graveleux. **Au niveau du site, les conditions lui sont favorables sur la Vésubie. Les habitats sont jugés dans un état**

de conservation adéquat pour le maintien de l'espèce.

Au niveau de la zone d'étude, le ruisseau des Imberts et le vallon de Cervagne sont concernés. Leurs cours inférieurs semblent également favorables au Chabot. Cependant, la ripisylve est dégradée (coupe rase en rive droite au niveau de la zone aménagée) et pourrait être replantée pour favoriser la pérennité de la présence de l'espèce.

Particularité, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site

Le Chabot est bien réparti dans le secteur ; il semble que l'espèce soit commune dans les Alpes-Maritimes comme dans la plupart des régions françaises.

Le site Natura 2000 ne présente pas d'intérêt particulier pour ce petit poisson qui n'y est pas plus abondant qu'aux abords. Au niveau du site, la population locale apparaît marginale par rapport aux effectifs départementaux, régionaux et nationaux.

Possibilités de restauration

La population locale de Chabot semble être en bon état de conservation et ne nécessite pas d'actions spécifiques de restauration des berges ou de la fonctionnalité écologique pour favoriser ses déplacements.

Une action de renaturation des berges (plantation de ripisylve) du ruisseau des Imberts pourrait toutefois favoriser cette population au niveau de la zone aménagée et du plan d'eau de baignade. Ce tronçon est situé hors site mais dans la zone d'étude complémentaire.

Concurrence interspécifique et parasitaire

Aucune information relative à des problèmes de concurrence ou de parasitisme n'est documentée pour le site ou à l'échelle nationale ; l'espèce semble peu concernée.

Facteurs favorables/défavorables

La vitesse du courant, le transport solide, la qualité des eaux, la température de l'eau et l'oxygène dissous sont les principaux paramètres à contrôler pour maintenir des conditions favorables au développement de la population.

Mesures de protection actuelles

Le Chabot ne bénéficie pas de mesures de protection particulières et d'action de gestion spécifique pour la conservation de ses populations.

GESTION DE L'ESPECE SUR LE SITE**Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce**

Le maintien de la qualité des eaux (en évitant leur pollution par les rejets domestiques ou les pesticides) et des habitats (pouvant être altérés par l'anthropisation du lit et des berges) sont les principaux objectifs pour la conservation de l'espèce au niveau du site.

Recommandations générales

Poursuivre le suivi piscicole au niveau du site

Contrôler la qualité des eaux

Restaurer la ripisylve au niveau de la zone aménagée au niveau de la confluence Vésubie – ruisseau des Imberts (hors site)

Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées

Le maintien du Chabot ne nécessite pas l'instauration de mesures particulières de conservation ou de gestion.

Indicateurs de suivi	
Il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place un protocole spécifique au Chabot. Les opérations de suivi piscicole menés par ailleurs par l'ONEMA seront à poursuivre.	
Principaux acteurs concernés	
ONEMA, Fédération de pêche, AAPPMA	
ANNEXES	
Auteur	Personnes-ressources
Jérémy CUVELIER	Cédric ROPARS – ONEMA 06
Bibliographie	
<p>GAUDIN P., 1981. Éco-éthologie d'un poisson benthique, le Chabot, <i>Cottus gobio</i> L. (<i>Cottidae</i>) : distribution, alimentation et rapports avec la truite, <i>Salmo trutta</i> L. Thèse universitaire Lyon 1, 178 p.</p> <p>KEITH, P. et ALLARDI, J. (éd.), 2001. Atlas des poissons d'eau douce de France. Muséum national d'Histoire naturelle. 387 p.</p> <p>PERSAT H., EPPE R., BERREBI P. & BEAUDOU D., 1996. Étude du complexe populationnel de la marge méridionale de <i>Cottus gobio</i> en relation avec l'endémique du Lez <i>Cottus petiti</i>. Détermination des entités géographiques et génétiques. Rapport au ministère de l'Environnement, Université Lyon 1, 22 p.</p> <p>SPILLMANN C.J., 1961.- Faune de France. Vol. 65. Poissons d'eau douce. Lechevalier, Paris, 303 p.</p> <p>ZBINDEN S., PILOTTO J-D., DUROUVENOZ V., 2004 – Biologie, menaces et protection du Chabot (<i>Cottus gobio</i>) en Suisse. Informations concernant la pêche n°77, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 75 p.</p>	
Carte	
Atlas cartographique : Carte des potentialités piscicoles d'espèces d'intérêt communautaire n°32	