

Inventaire chiroptérologique du site Natura 2000 des gorges de la Nesque (Vaucluse) et de sa périphérie

Benjamin Allegrini & Florence Niel



Gorges de la Nesque. Ph. : G. Durand
Contact : b.allegrini@naturalia-environnement.fr





Introduction

Le site Natura 2000 des Gorges de la Nesque (FR 9302003) a été proposé comme site d'intérêt communautaire en février 2002 au titre de la directive Habitat pour être finalement désigné en « Zone Spéciale de Conservation » ou ZSC, en novembre 2007. Dans le cadre de la rédaction du Document d'Objectifs, des inventaires naturalistes ont été réalisés pour actualiser l'état des connaissances et cerner au mieux les enjeux de conservation chiroptérologiques. Ce site présentait en effet un intérêt tout particulier pour les chauves-souris même si le formulaire standard de données ne faisait mention que du Petit Rhinolophe.

Le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Equipement du Mont Ventoux (SMAEMV), opérateur local, a donc commandé au bureau d'études Naturalia une étude chiroptérologique dont les objectifs étaient d'établir un

état initial aussi exhaustif que possible, tout en identifiant les gîtes et les territoires de chasse utilisés par les différentes espèces.

Les inventaires se sont donc déroulés durant l'année 2008, du début du mois de mai à la fin du mois de septembre. La présente communication a pour objectif de présenter les résultats obtenus durant cette période d'investigation.

Toutes les espèces de chauves-souris, y compris celles qui ne sont pas inscrites au titre de l'annexe II de la Directive Habitat ont été intégrées à ce travail. Les données recueillies ont été complétées et commentées par des observations personnelles, ainsi que par la bibliographie existante.



Oreillard gris. Ph. : B. Allegrini



Sommaire

MATERIEL ET METHODES

RESULTATS

CONCLUSION

REMERCIEMENTS

BIBLIOGRAPHIE

MATERIEL ET METHODES

AIRE D'ÉTUDE

PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000

Le site des Gorges de la Nesque est un véritable canyon, dépassant les 400 mètres de profondeur par endroit, situé dans le sud de la France, au centre du département du Vaucluse à quelques kilomètres à l'est de Carpentras. Les gorges, creusées au sein du massif karstique sur une vingtaine de kilomètres, débutent directement en aval du plan d'eau de Monieux, à plus de 800 m d'altitude, pour se terminer à Méthamis à moins de 300 mètres d'altitude.

Modeste ruisseau en amont et en aval, la Nesque présente, au sein des gorges, un écoulement quasi nul, pouvant toutefois prendre des allures torrentielles

étapes de leur cycle biologique.

Ce site est actuellement bien préservé de par son accès difficile. L'essentiel de la fréquentation humaine est liée à la chasse et à la randonnée. L'escalade et le quad sont également pratiqués mais semblent assez limités. De même, la forte déclivité et l'accessibilité réduite ne permettent pas une exploitation forestière développée.

En raison des fonctionnalités nécessaires à prendre en compte pour un ordre tel que les chiroptères, le périmètre d'inventaire a été étendu à environ 5 km autour des limites administratives du site Natura 2000.

RECHERCHE DE GÎTES

Pendant cette période d'étude nous avons principalement prospecté les bâtisses en ruines, les cavités naturelles (aven, baume), les aiguiers

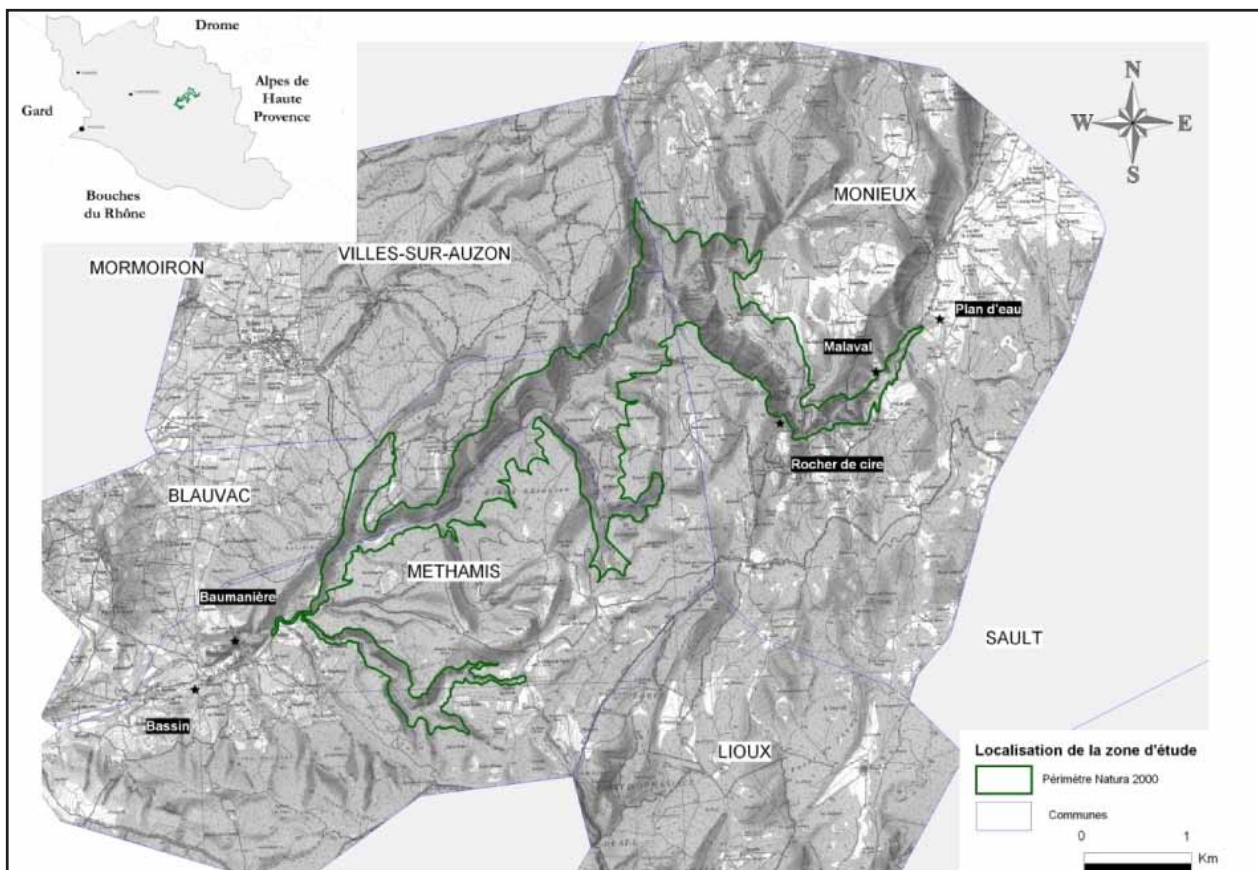


Figure 1 : Localisation des principaux secteurs d'obtention des données

lors d'orages violents. Quelques vasques demeurent toutefois en eau tout au long de l'année.

D'une superficie de 1233 ha, le site Natura 2000 présente une grande diversité d'habitats, allant des milieux humides et frais aux pelouses sèches sur versants ensoleillés, en passant par de grandes étendues de boisements feuillus (tillaie et aulnaie-frênaie au fond des gorges, chênaie verte et chênaie pubescente sur les plateaux). Dans cette mosaïque végétale, de nombreuses grottes, habitations troglodytes, vieux bâtis et arbres creux sont les supports susceptibles d'accueillir les espèces de chauves-souris pendant les différentes

(essentiellement ceux présentant un dôme en pierre sèche), les bories et les ouvrages d'arts.

Les portions de falaises présentant un fort potentiel en gîtes (fissures, cavités) ont également été inspectées selon deux techniques d'escalade : en rappel depuis le haut de la paroi rocheuse, ou « en tête » depuis le bas. Quelques arbres présentant des caractéristiques remarquables (loge de pic, etc.) ont aussi été contrôlés.

ENQUÊTE AUPRÈS DES « LOCAUX »

Des renseignements ont été collectés auprès des services municipaux, des associations spéléologiques,

des agriculteurs, des habitants des communes concernées, des chasseurs, des naturalistes ainsi que des agents de l'Office National des Forêts. Ces enquêtes permettent d'obtenir de bonnes indications, notamment sur la localisation des cavités naturelles.

CAPTURES

Sept nuits de capture ont été effectuées sur l'aire d'étude en 2008. Pour cela nous avons utilisé des filets japonais, positionnés près des points d'eau, dans les allées forestières et à la sortie des cavités naturelles. Les localisations sont :

- Pied du rocher de cire
- Bassin de Méthamis
- Plan d'eau de la chapelle sainte Foi
- Prairie de Monieux
- Plan d'eau de Monieux
- Grotte de Baumannière

Les individus capturés ont été identifiés, sexés, mesurés puis relâchés. Les critères de détermination et la nomenclature utilisés sont ceux proposés par Dietz (2005).

LES ÉCOUTES ULTRASONORES

Cinq sessions d'écoute organisées en échantillonnages par point et transects ont été réalisées dans différents milieux et secteurs. Cette méthode a permis de prospecter des secteurs où la pose de filets n'était pas possible en raison de forts dénivelés ou d'une végétation trop dense, mais aussi de visiter plusieurs sites lors de chaque session nocturne.

Le détecteur utilisé est un modèle Pettersson D240x, couramment utilisé dans ce type d'étude. Il permet des enregistrements en expansion de temps, les sons sont stockés dans un enregistreur stéréo Edirol R09 puis analysés sur le logiciel Batsound 3.3. La détermination acoustique des espèces s'appuie ensuite principalement sur les travaux de Barataud (1996 ; 2003).

RESULTATS

Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Généralités : malgré la découverte récente de plusieurs colonies d'une centaine d'individus dans les Bouches-du-Rhône au cours de ces trois dernières années (Kayser *et al* 2008), le Grand Rhinolophe reste une espèce rare en région PACA. La situation est identique dans le département du Vaucluse où très peu de colonies sont connues à ce jour. Il se reproduit principalement dans les combles et grottes chaudes (Haquart 1995).

Nouvelles données : deux données seulement ont été obtenues lors des inventaires. Un individu a été observé le 15/07/2008 en sortie de l'Aven de la Rabasse sur la commune de Blauvac. La deuxième donnée correspond à la capture de deux individus (males adultes), dix minutes après le coucher du soleil dans la grotte de Baumannière,

le 25/09/2008 sur la commune de Méthamis.

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Généralités : cette espèce sensible aux modifications de son habitat trouve dans le sud de la France des espaces qui lui conviennent encore. En région PACA, il peut être assez bien répandu localement comme c'est le cas dans les Alpes-de-Haute-Provence. Dans le Vaucluse, les colonies sont connues principalement de l'extrémité orientale des monts du Vaucluse (Viens), du Haut Vaucluse (Cairanne, Suzette) et des piémonts du Ventoux (Mormoiron, Villes-sur-Auzon). La commune de Mormoiron abrite par ailleurs un des plus grands gîtes d'hibernation de la région, soit environ 70 individus. Malgré une méconnaissance manifeste de la distribution de cette espèce dans le Vaucluse, de nouvelles colonies sont régulièrement découvertes lorsque l'effort de prospection est conséquent, signe d'une présence beaucoup plus régulière qu'il n'y paraît.

Nouvelles données : le Petit Rhinolophe est présent un peu partout (ruines, éboulis rocheux, aiguiers...) dans le périmètre Natura 2000 (Blauvac, Villes-sur-Auzon, Monieux, Méthamis). Il s'agit bien souvent d'individus isolés en transit. Toutefois, une colonie estimée à une quarantaine d'individus a pu être découverte dans une bâtisse en ruine sur la commune de Blauvac. À noter également qu'au début du mois de novembre, une très probable colonie à été découverte dans une ancienne ferme, toujours sur la commune de Méthamis. Les nombreuses « galettes » de guanos et la présence de quelques individus, laissent en effet supposer qu'une colonie relativement importante s'y reproduit.

Murin de Daubenton

Myotis daubentoni (Kuhl, 1817)

Généralités : commun en Provence, le Murin de Daubenton est l'hôte typique des ouvrages d'art et des boisements. Il chasse essentiellement en lisière et au-dessus des cours d'eau (lac, canaux ...).

Nouvelles données : pendant les inventaires il s'est révélé très commun en activité de chasse sur le plan d'eau de Monieux ou près de la chapelle-Sainte-Foi. Il se reproduit aussi très probablement à l'intérieur du site comme l'attestent ces trois femelles allaitantes capturées début août dans la ripisylve sous le rocher Malaval, une demi-heure après le coucher du soleil. Enfin dans un boisement de Naye, sur la commune de Mormoiron, un tunnel accueillait quelques individus en transit.

Murin de Capaccini

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)

Généralités : strictement cavernicole, le Murin de Capaccini est une espèce méditerranéenne très rare en France. La région PACA a une forte responsabilité nationale puisqu'elle abrite le plus important effectif de cette espèce (Cosson & Albalat 2007).

Nouvelles données : le 07 août 2006, deux mâles adultes ont été capturés à quelques minutes d'intervalle, une heure après le coucher du soleil dans le fond des

gorges. Il s'agit d'une donnée remarquable car cette espèce n'était pas connue de cette partie de la région ; les prospections ultérieures n'ont malheureusement pas permis de la recontacter par la suite ce qui incite à penser qu'il s'agissait d'estivage de mâles ou d'un simple transit.

Murin à oreilles échancrées

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)

Généralités : peu commun en région PACA, le Murin à oreilles échancrées gîte principalement en bâti (e.g.) Caumont-sur-Durance (84), Mirabeau (84), La Roque d'Anthéron (13), Istres (13)...). Dans le nord du Vaucluse, au moins deux colonies (n<50) sont connues, la dernière ayant été localisée en bordure de Durance à proximité d'Avignon (Caumont-sur-Durance).

Nouvelles données : une capture d'un mâle adulte le 27/07/2008 au-dessus d'un bassin en eau sur la commune de Méthamis. Plusieurs contacts en activité de chasse pendant l'inventaire dans la ripisylve au fond des gorges. Un individu venu s'abreuver le 08/09/2008 au plan d'eau de la Chapelle-Sainte-Foi ainsi qu'un contact dans une allée forestière de fond de vallon le 09/09/2008 sur la commune de Méthamis. Cette somme de contacts dans la partie ouest des gorges laisse penser qu'une colonie reste à découvrir dans ce secteur...

Murin de Natterer

Myotis nattereri (Kuhl, 1817)

Généralités : c'est une espèce commune en PACA mais dont très peu de colonies de reproduction sont connues (environ une dizaine, obs. pers.).

Nouvelles données : plusieurs individus (mâles et femelles) capturés le 22/06/2006 et le 07/08/2006 au-dessus d'une prairie dans les gorges. Un gîte découvert dans une fissure, courant juillet, abritant cinq individus. Un contact le 09/09/08 dans les basses gorges, entre Méthamis et Venasque ainsi que quelques individus dans divers ouvrages d'art (tunnels...).

Petit Murin

Myotis blythii (Tomes, 1857)

Généralités : cette espèce des milieux ouverts et semi-ouverts est rare en PACA où elle gîte en bâti ou dans des cavités (anciennes carrières, mine ...). La plus grosse colonie de reproduction de la région se trouve dans le nord du Vaucluse, site très éloigné des gorges de la Nesque (Allegrini & Gruel 2006). Quelques individus isolés sont présents dans certains anciens sites miniers environnants. Un important gîte d'hibernation (environ 700 individus, E. Cosson, *comm. pers.*) se trouve également sur le Mont Ventoux.

Nouvelles données : trois individus (tous mâles adultes) ont été capturés environ trois heures après le coucher du soleil à l'entrée de la grotte de la Baumanière à Méthamis. Quelques contacts au détecteur d'ultrasons attribuables aux groupes des Grands Murins ont été enregistrés dans la plaine de Méthamis (en limite avec la commune de Venasque) ainsi qu'au fond des Gorges de la Nesque.

Noctule de Leisler

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)

Généralités : assez commune en région PACA le long des grands systèmes hydriques (Durance, Rhône...), elle occupe des gîtes situés dans des bâtiments, des cavités ou fentes d'arbres (Meschede & Heller 2003).

Nouvelles données : sur l'aire d'étude, cette espèce est essentiellement présente dans les ripisylves du fond des gorges de la Nesque ainsi qu'aux abords des points d'eau bordés d'un cordon arboré assez âgé (présence de fissures, écorces décollées, loges de pics...). Une colonie arboricole d'une dizaine d'individus a été découverte dans un vieux Saule blanc à proximité du Rocher du Cire. La reproduction n'a pu être prouvée mais la capture à proximité de cette colonie d'une femelle post-allaitante vient appuyer cette hypothèse.

Sérotine commune

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

Généralités : espèce d'assez grande taille, crépusculaire et nocturne, elle chasse habituellement dans les lieux boisés, les parcs et jardins des agglomérations. En région PACA, l'espèce est largement distribuée même si peu de colonies sont connues dans le Vaucluse par exemple à l'exception d'une importante population dans le Lubéron sur la commune d'Ansois.

Nouvelles données : aucun indice de reproduction n'a pu être mis en avant pour cette espèce. Puisque toutes les captures concernaient des mâles... Une colonie n'est toutefois pas à exclure dans un des villages situés à proximité du périmètre Natura 2000 (Monieux...).

Pipistrelle commune

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

Généralités : très commune en région PACA à l'instar de sa situation au sein du périmètre d'étude.

Nouvelles données : certains individus gîtent en fissure dans les falaises des gorges de la Nesque alors qu'une petite colonie (+/-20 individus) a été trouvée au lac de Monieux, derrière des écorces décollées. Elle semble cependant un peu plus rare au fond des gorges (faible nombre de contacts au détecteur d'ultrasons).

Pipistrelle pygmée

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)

Généralités : en PACA elle chasse essentiellement le long des systèmes aquatiques tels que la Vallée de la Durance ou la Camargue. Elle constitue parfois des colonies très importantes de plusieurs centaines d'individus (e.g : Pont de Crau (13), Arles (13)...).

Nouvelles données : commune autour du plan d'eau de Monieux et en amont du périmètre dans les ripisylves des Gorges de la Nesque.

Pipistrelle de Nathusius

Pipistrellus nathusi (Keyserling & Blasius, 1839)

Généralités : en PACA, cette espèce devient commune aux deux passages migratoires de printemps et d'automne mais aucune colonie de reproduction n'est connue dans cette région de France.

Nouvelles données : seulement recensés entre septembre et octobre, l'essentiel des contacts étaient localisés au plan d'eau de Monieux dans les boisements rivulaires et en aval des Gorges de la Nesque (commune de Methamis-Venasque). A la mi-septembre, il s'agissait de l'espèce la plus fréquente sur la commune de Méthamis dans le secteur des basses gorges d'après les écoutes ultrasonores réalisés pendant les inventaires.

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrellus kuhli (Kuhl, 1817)

Très commune en région PACA, elle est la moins commune des quatre espèces de Pipistrelles du périmètre Natura 2000, avec la Pipistrelle de Nathusius. Rarement contactée au fond des gorges, on la retrouve essentiellement dans les villages qui bordent le site : Méthamis, Blauvac, Villes-sur-Auzon et Monieux.

Vespère de Savi

Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)

Généralités : en région PACA, elle est commune dans tous les massifs calcaires (Sainte Victoire, Alpilles, Calanques, Lubéron, Arbois...) où elle affectionne les habitats rupestres.

Nouvelles données : très commune en chasse, d'avril à octobre, au-dessus des garrigues à Chêne vert du périmètre, les prospections en falaise ont révélé la présence de nombreux gîtes. Il s'agissait bien souvent de fissures accueillant un à trois individus mais aucune colonie de reproduction n'a été découverte. Cependant, la capture régulière de femelles allaitantes au-dessus des points d'eaux du fond des gorges ne laisse que peu de doute sur sa reproduction au sein du périmètre.

Oreillard gris

Plecotus austriacus (Fischer, 1829)

Généralités : en région PACA, il est très commun dans tout type de milieux jusqu'en moyenne montagne.

Nouvelles données : contacté régulièrement en activité de chasse (chênaie pubescente de St Hubert, yeuseraie...), il a également été capturé régulièrement au-dessus des points d'eau au fond des gorges. De plus, deux gîtes de cette espèce ont été découverts lors des inventaires, vraisemblablement des gîtes temporaires (transit). Le premier, situé sur la commune de Méthamis, accueillait un à trois individus en fissure. Pendant la période automnale le nombre de captures peut-être relativement important et comprend toutes les classes d'âges et de sexe. Il pourrait s'agir d'un gîte de *swarming* (lieu de rassemblement pour l'accouplement) pour cette espèce. Le second gîte a été localisé sur la commune de Monieux, en falaise, et comprenait lors de sa découverte, deux individus.

Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1817)

Généralités : tout comme le Murin de Capaccini, le Minioptère de Schreibers est une espèce méditerranéenne cavernicole. Rare en région PACA, il peut toutefois être rencontré un peu partout (y compris

dans des milieux anthropisés) lors de sa phase de chasse ou lors du transit printanier et automnal.

Nouvelles données : plusieurs individus (six contacts) ont été enregistrés en transit sur un col à proximité du lieu-dit « Saint-Hubert » sur la commune de Monieux.

Il s'agit très probablement des mouvements des colonies des Monts du Vaucluse / Luberon. Dans le Vaucluse, des colonies sont connues à Saumane, Piolenc, Orgon, Viens, Ménerbes... et il s'agit bien souvent de gîtes de transit et non de mise bas.

Molosse de Cestoni

Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)

Généralités : en PACA, il semble très commun dans tous les massifs pourvus de falaises même si peu de colonie de reproduction sont actuellement connues.

Nouvelles données : bien qu'assez régulièrement contacté lors de la phase d'inventaires, seules quelques fissures abritant des individus isolés ont été trouvées (max. 2 individus). Il semble que l'activité de chasse soit principalement concentrée sur les mois de mai et de juillet (dates auxquelles le maximum de contacts à été enregistré), les contacts étant plus rares entre septembre et octobre.

CONCLUSION

Au final, 17 espèces de chauves-souris (dont six en annexe II de la directive Habitats) ont été inventoriées entre 2006 et 2008 plaçant ainsi ce site parmi les plus remarquables de Provence. A titre d'exemple le site Natura 2000 de la Sainte Victoire, haut-lieu de la biodiversité en Provence, en accueille 18 (Cosson & Albalat 2007).

Le Petit Rhinolophe est l'espèce remarquable la mieux représentée du périmètre. La présence d'un patrimoine bâti ancien, d'une agriculture extensive et un maillage bocager important favorisent très certainement le maintien de plusieurs noyaux de population dans ce secteur. Une attention particulière devra donc être portée sur cette espèce et des mesures conservatoires sont nécessaires (mise en protection des colonies, convention auprès des propriétaires, maintien des milieux en mosaïque).

Pour deux espèces, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées, il est fort probable qu'il existe un gîte (ou plusieurs ?) à proximité immédiate du périmètre. Au regard des premiers résultats, il est fort probable qu'il soit situé en aval du site. Il pourrait être recherché au moyen de radio pistage ou d'une enquête auprès des habitants des villages périphériques.

Deux espèces restent potentiellement présentes sur le site et en périphérie : le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen 1797) et la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* Schreber 1774. Cette dernière est à rechercher (notamment à l'automne et au printemps) dans les boisements de Chênes pubescents

des communes de Méthamis et de Monieux,

Cette étude a également montré que le Murin de Capaccini et le Minioptère de Schreibers ne fréquentent actuellement le site qu'en transit. Aucune cavité ne semble abriter ces espèces au sein même du périmètre alors que des gîtes de transit sont connus à proximité (Saumane de Vaucluse).

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont tout d'abord à Robin Gruel et Olivier Peyre pour les nuits de captures passés dans les gorges, parfois sans grand succès. Merci également à Alexandre Haquart, Eric Durand et Guy Durand pour les relectures et corrections apportées à ce manuscrit.

Tableau 1 : Synthèse des connaissances actuelles du statut biologique des espèces présentes sur le site Natura 2000 des gorges de la Nesque.

Espèces	Statut biologique actuel
Grand Rhinolophe	Transit
Petit Rhinolophe	Reproduction, chasse et transit
Murin de Daubenton	Reproduction, chasse et transit
Murin de Capaccini	Transit
Murin à oreilles échancrées	Chasse
Murin de Natterer	Chasse, transit. Reproduction
Petit Murin	Transit et chasse
Noctule de Leisler	Chasse. Reproduction
Sérotine commune	Chasse et transit
Pipistrelle commune	Chasse, transit. Reproduction
Pipistrelle pygmée	Chasse, transit. Reproduction
Pipistrelle de Nathusius	Transit
Pipistrelle de Kuhl	Chasse, transit. Reproduction
Vespère de Savi	Chasse, transit. Reproduction
Oreillard gris	Chasse, transit. Reproduction
Minioptère de Schreibers	Transit
Molosse de Cestoni	Chasse, transit. Reproduction

BIBLIOGRAPHIE

ALLEGRI, B. & R. GRUEL, 2007. - Découverte d'un nouveau site majeur pour les chiroptères dans le Vaucluse – Communication orale. V^e Rencontres Chiroptères Grand Sud. 24 et 25 Mars 2007. Résumat.

BARATAUD, M. 1996. - Balades dans l'inaudible, *Sitelle*. 48 pp., 2 Cd.

BARATAUD, M. 2003. - Variabilité acoustique et possibilités d'identification chez sept espèces de chiroptères européens appartenant au genre *Myotis*. Comm. pers. – 27 pp.

COSSON, E. & F. ALBALAT, 2007. - Résultats de l'inventaire des chiroptères des massifs Concors - Vautubière - Artigues et Sainte Victoire. *Faune de Provence* (CEEP) 23 : 83 - 89.

DIETZ, C. 2005. - *Illustrated identification key to the bats of Egypt version 1.0*. <http://www.le-vespere.org/Ressources.php>, consulté en 2009, 36 pp.

HAQUART A., 1995. - Note sur les chiroptères de Camargue (Bouches-du-Rhône). *Faune de Provence* 16 : 107-109.

KAYSER, Y., P. BAYLE, M. CHAMBOULEYRON, T. DISCA, A. HAQUART, A. OLIVIER, 2008. - Les chauves-souris de Camargue : Synthèse et actualisation des données. *Le Vespère* 1 : 45-67.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER, 2003. - Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe* 16 : 1-248.