

La Grande Noctule, *Nyctalus lasiopterus*, en France : synthèse de sa répartition et hypothèse pour ses préférences d'habitats

Joël BEC*, Alexandre HAQUART** & Jean-François JULIEN***

Jusqu'à la fin du XXe siècle, la Grande Noctule est une espèce considérée en France comme rare ou pour le moins très localisée dans les Landes et en Corse.

En 1973, M.C. DE SAINT-GIRONS dans Les mammifères de France et du Bénélux ne fait état que de 7 mentions, toutes issues de collections. L'Atlas des mammifères sauvages de France édité par la SFEPM en 1984 ne signale que la capture déjà datée de Bretolet.

Plus récemment, ARTHUR & LEMAIRE [1999] font, grâce à de nouvelles mentions un effort de recension mais se convainquent, à la lumière de ses mentions sporadiques, qu'elle est "occasionnellement de passage" en France.

Au final, 14 observations sont recensées avant le XXIe siècle dont 6 issues des collections (Siepi, Heim de Balzac, Rollinat) Les autres sont contemporaines des prémices de la chiroptérologie moderne : à Bretolet (Haute-Savoie/Valais Suisse) une femelle est capturée en septembre 1965 (Gerber, Vallotton, Maumary & Gilliéron, com. pers. 2008) (après 2 femelles en oct. 1962 au col très proche de Cou) ; D. Masson [ARTHUR & LEMAIRE, 1999] découvre une femelle en 1990 dans une boîte aux lettres à Sarlat (Périgord). Un mâle est récupéré blessé en novembre 1997 à Angoulême puis relâché à Bourges (op. cit.) en juin 1998 après les soins prodigués par Mme Schachducl. Enfin, le cadavre d'un mâle est trouvé dans un grenier du Finistère [NICOLAS, 1988] ce qui en fait la donnée française la plus nordique si l'on tient compte de la commune de référence puisque le spécimen de collection du Muséum de Caen n'est pas localisé.

Toutes ces mentions ont un caractère anecdotique dans le

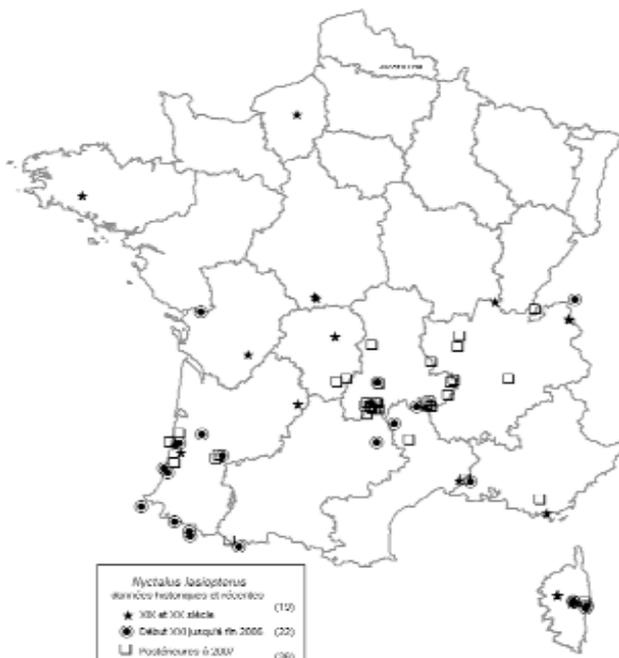
sens où elles apparaissent encore aujourd'hui très isolées par rapport aux foyers d'observation les plus denses. Cela les distingue des Grandes Noctules corses, dont les 1ères apparitions remontent à 1998 [COURTOIS *et al.*, 1999] ainsi que des Grandes Noctules landaises dont la redécouverte remonte à 1997 (après une 1ère mention en 1968) [ARTHUR & LEMAIRE [1999]].

Il s'agit là des deux noyaux importants de population pour l'espèce, particulièrement dans cette dernière région où l'on atteint la vingtaine de localités sur un espace certes plutôt vaste (1 million d'hectares) quand sur l'île de beauté, la population semble se cantonner surtout à la partie centrale.

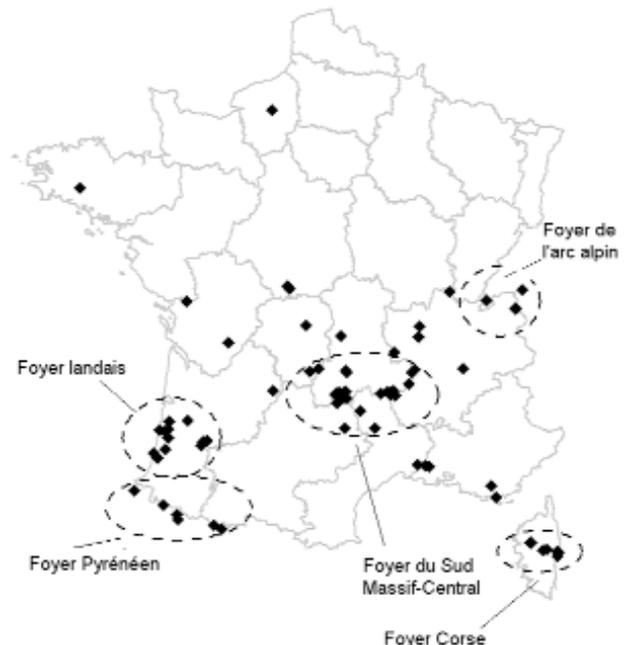
Alors que le XXIe siècle commence, que la chiroptérologie sort de sa confidentialité avec l'arrivée d'une nouvelle génération de naturalistes, les données de Grande Noctule opèrent à nouveau une certaine dispersion au départ masquée par l'absence de synthèse et par le poids croissant de mentions relatives aux foyers landais et Corse.

Il s'agit cependant essentiellement de captures et même si cette approche s'avère payante notamment grâce aux efforts des chiroptérologues espagnols [ALCALDE, 2008 ; AIHARTZA, 2001] au piémont Sud des Pyrénées occidentales, ou à ceux de la station ornithologique de Jaman sur Montreux (Suisse) (Gerber, Vallotton, Maumary & Gilliéron, com. pers. 2008) son déploiement restant limité dans le temps et l'espace, les connaissances sur l'espèce patinent.

Il faudra attendre le programme d'étude spécifique lancé sur 3 ans (2004/2007) par le Groupe Chiroptères de Corse pour



Carte 1. - Les données *Nyctalus lasiopterus* dans le temps.



Carte 2. - Les données *Nyctalus lasiopterus* confirmées en France et sur ses marges (juin 2009).

* Alter Eco - La Cornélie 15600 ROUZIERS ; jbec@altereco-env.com

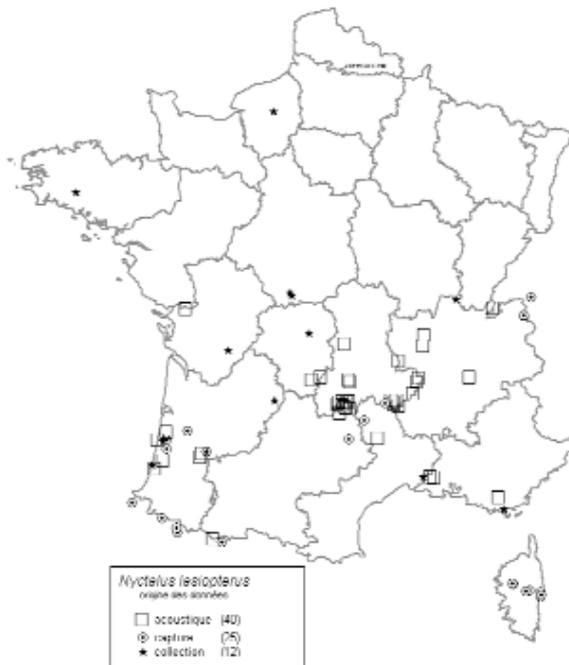
** 42 rue du Cros, 83570 CORRENS ; ahaquart@biotop.fr

*** MNHN, Species conservation, restoration and monitoring of populations, CERSP-UMR5173-CNRS, 55 rue Buffon, 75005 Paris; jean-francois.julien3@libertysurf.fr

obtenir des informations sérieuses sur la biologie de l'espèce en France, et notamment la confirmation de la consommation d'oiseaux sur l'île (Beuneux, com. pers. 2008)

Alors que 2 captures attestent coup sur coup de la présence de l'espèce dans le Sud du Massif Central [LOIZON, 2004 ; DESTRE, 2007], les auteurs [BEC & JULIEN, 2008 ; BEC *et al.*, 2008] la découvrent en avril 2007 aux confins méridionaux de l'Auvergne en expérimentant des techniques d'écoute passive et des matériels de recherche ultrasonores au profit du programme Vigie Nature [<http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?rubrique62>]

Les perspectives d'existence d'un nouveau foyer et l'urgence à agir du fait de son éventuelle confrontation dans cet environnement montagnard avec le développement de nombreux projets de parcs éoliens d'une part, la diffusion de critères simples, de moyens d'écoute renouvelés (écoute à l'oreille, enregistrement des ultrasons sans l'entremise de détecteur...) sur plusieurs listes de discussions de la communauté chiroptérologique française d'autre part, renouvelle l'intérêt sur l'espèce alors qu'il restait admis qu'elle n'était pas distinguable des autres Noctules ou du Molosse [BARATAUD, 1996].



Carte 3. - les données *Nyctalus lasiopterus* selon leur origine.

Alors que les auteurs accumulent séquences sonores (plus d'une cinquantaine sur un seul des sites) et expérience de reconnaissance/détection, de nombreux chiroptérologues les rendent destinataires de leurs propres enregistrements à fin d'analyse.

Plus d'une quarantaine de localités, la plupart attestées par des séquences sonores, viendront enrichir une base de données en construction qui compile en juin 2009 : 77 localisations.

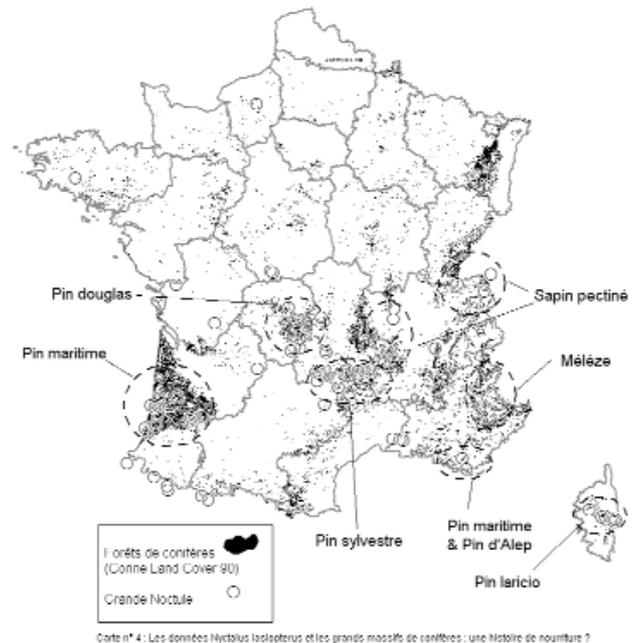
En une petite année, les mentions attestées de Grande Noctule vont presque doubler en France (de 22 à 36 mentions prouvées) en même temps que l'origine sonore des données devient prépondérante sur celles provenant de captures (40 provenant d'enregistrements sur 25 issues de capture) même si ces dernières, de plus en plus orientées vers l'espèce, progressent au profit de l'engouement pour l'espèce.

En vue de la communication des premiers enseignements de cet effort de recherche à l'occasion des rencontres 2008, tous les coordinateurs régionaux ou les gestionnaires de base de données, comme de nombreux chiroptérologues ayant fait progresser la connaissance sur l'espèce, ont été sollicités pour rechercher les renseignements précis attachés aux données (habitats surtout, mais aussi connaissance préalable du site, heures de contact, etc.) 1 tableur recensant ceux-ci est créé pour stocker et analyser cette mémoire ; il est à la disposition des observateurs et de toutes les personnes intéressées par l'espèce.

Au delà de la nécessité d'une localisation fiable de données sur une carte, ces informations ont surtout permis de caractériser les habitats dans lesquels évoluaient les Grandes Noctules au moment du contact. Si la plupart des mentions font référence à l'environnement boisé, entre un tiers et la moitié (selon qu'on inclut ou non les données anciennes) se rapportent à des boisements résineux généralement décrits comme intensifs et sur de vastes surfaces. Le cas landais n'est pas le plus marquant car au sein d'un massif aussi monospécifique les observateurs ont plutôt sur-représenté les hiatus (aérial, ripisylves...) mais dans le Massif-Central au contraire, les plantations tranchant avec l'environnement herbager dominant, elles sont apparues très tôt comme un marqueur de la distribution de l'espèce. La grande majorité des observations de Grande Noctule du Limousin, du Sud de l'Auvergne, et du Nord de la région Languedoc-Roussillon (Lozère) ont été effectuées au sein de Pinèdes (Pins sylvestres, noirs, Douglas...) et de sapinières (Sapins pectinés...)

L'étude des Grandes Noctules en Corse confirmerait cette tendance puisque pour l'instant l'espèce y est considérée inféodée aux pinèdes à Pins laricio.

Plusieurs corrélations avec la cartographie d'occupation des sols (Corine Land Cover 1990) ont donc été recherchées mais seule celle avec les conifères paraît valide et confirme à petite échelle les relevés de terrain.



Carte 4. - Les données *Nyctalus lasiopterus* et les grands massifs de conifères : une histoire de nourriture ?

Il est frappant de constater sur la carte 4 que même les mentions encore isolées des foyers les plus denses, se rapportent quasiment toutes (sauf les données historiques au delà d'une ligne Bordeaux/Besançon) à de grands massifs enrésinés.

Cependant d'autres ne faisant pour l'instant apparaître aucune donnée de Grande Noctule (les mélézins des Alpes méridionales, les sapinières des pré-Alpes, du Jura voire des Vosges, les douglasières de la Montagne Noire, voire même la partie de pinède au delà du Bassin d'Arcachon, etc.) on ne peut tout à fait se satisfaire de cette tentative de caractérisation d'un préférendum. Pour contribuer à lever cette incertitude, un appel est lancé pour que les groupes chiroptérologiques de ces régions s'intéressent tout particulièrement à ces milieux rigides considérés jusque là comme présentant peu d'intérêt pour les chauves-souris.

Plusieurs hypothèses permettant d'expliquer l'attrait que pourraient présenter les massifs enrésinés pour les Grandes Noctules ont été posées, toutes nécessitent de plus amples recherches que celles qui ont consisté jusqu'à présent à proposer des critères de reconnaissance acoustique de l'espèce [BEC *et al.*, 2008] et, ce faisant, à révéler une distribution nettement plus étendue qu'il était admis couramment.

Comme dans tous les milieux simplifiés, les dynamiques sont susceptibles d'alterner phases de stabilité et phases de déséquilibre. Plus encore que les grandes cultures, les plantations équiennes sont connues pour leur faible résistance aux insectes phytophages [JACTEL & BROCKERHOFF, 2007] dont le développement est maximisé par le caractère monospécifique. Des émergences massives (l'envol d'une génération pendant une courte période) et des pullulations (fluctuations cycliques d'abondance) peuvent concerner un nombre important d'espèces très populeuses spécifiques aux résineux. Le Lophyre du Pin, *Diprion pini*, un gros hyménoptère ravageur du Pin sylvestre qui peut produire quatre envols successifs d'adultes chaque année [ABGRALL & SOUTRENON, 1991], pourrait présenter une proie de choix pour les Grandes Noctules (l'un d'entre nous a d'ailleurs constaté leur appétit à en consommer de grandes quantités sur un plateau boisé du Cantal).

La Pyrale du tronc, *Dioryctria sylvestrella*, un lépidoptère dont les chenilles vivent en xylophages aux dépens notamment du Pin maritime [ABGRALL & SOUTRENON, 1991] est un ravageur connu de la forêt landaise dont les papillons volent dans le cœur de l'été. La Tordeuse de la pousse terminale du Pin, *Rhyacionia (Evetria) buoliana*, est un lépidoptère tortricide ravageur des jeunes Pins [ABGRALL & SOUTRENON, 1991] (maritime, Alep...) dont des adultes, au vol pré-estival, ont déjà été retro-

uvés dans du guano de Grandes Noctules [Urhin *et al.*, 2006].

Des analyses systématiques des guanos recueillis lors des captures devront permettre de préciser le régime alimentaire des Grandes Noctules en France afin d'étayer ou non l'hypothèse de leur relative dépendance alimentaire avec la productivité entomologique des plantations résineuses. Alors que les Grandes Noctules andalouses ne consomment pas de lépidoptères (Popa-Lisseanu, com. pers. 2008) celles de Slovaquie ne les dédaignent pas moins que celles de Corse (30% de la diète, Beuneux, com. pers. 2009). Au delà de son intérêt pour les passereaux, il semblerait étonnant que l'espèce, qui se comporte en vraie opportuniste, ne profite pas de la manne alimentaire produite par les immenses surfaces forestières enrésinées françaises (5,1 M ha – IFN 2004).

Se posera alors avec une certaine acuité l'hypothèse d'une possible récente expansion géographique de l'espèce car même s'il paraît évident que jusqu'à il y a peu les matériels et méthodes d'écoute couramment utilisées [BARATAUD, 1996] n'étaient pas vraiment adaptées à l'identification des chauves-souris émettant en basse fréquence, cette cause seule ne semble pas pouvoir expliquer la progression de sa distribution connue. Il paraît par exemple étonnant qu'elle ait pu passer inaperçue dans le Sud du Massif-Central, même en tenant compte également de la faiblesse numérique des chiroptérologues, quand on y recense aujourd'hui 1/3 de ses localisations.

Rien ne permet d'exclure, alors que les enrésinements issus des programmes de plantation du Fond Forestier National des années 50 à 70 arrivent à maturité, que les changements climatiques en cours [SEGUIN, 2007] interviennent comme facteur favorable dans l'émergence massive d'espèces proies et dans leur progression notamment en altitude.

Deux conditions éminemment favorables à la colonisation de nouveaux espaces par un taxon supposé opportuniste et doté de capacités de vol adéquates.

Remerciements. - Il nous est agréable de remercier ici toutes les personnes ayant participé à cette enquête : M. Barataud, G. Barrié, T. Bernard, G. Beuneux, G. Billard, T. Bohenstengel, S. Bracco, J.F. Carrias, J.P. Chico-Sarro, T. Darnis, S. Devos, T. Deana, T. Disca, V. Dhuique, M.J. Dubourg-Savage, P. Favre, P. Jourde, V. Lecoq, R. Legrand, R. Letscher, R. Liozon, J.N. Loiseau, L. Maly, P. Penicaut, Y. Peyrard, H. Picq, V. Prie, S. Puechmaille, C. Rideau, V. Rufroy, C. Schönbachler, O. Touzot, Y. Tupinier, J.P. Urcun, D & S. Vincent.

Références bibliographiques

- ABGRALL J.F. & SOUTRENON A., 1991. - *La Forêt et ses ennemis*. Cemagref Grenoble, 399p.
- AIHARTZA J.R., 2001. - *Quiropterós de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: distribución, ecología y conservación*. Tesis Doctoral. Universidad de Leioa. 346pp.
- ALCALDE J.T., TRUJILLO D., ARTAZCOZ A. & AGUIRRE-MENDI P.T., 2008. - Distribución y estado de conservación de los quiropterós en Aragón. *Graellsia*, 64 (1) : 3-16.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999. - *Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Description, mœurs, observation, protection*. Delachaux & Niestlé Ed. 265p.
- BARATAUD M., 1996. - *Identification acoustique des chauves-souris de France*. Ed Sittelle. 2 CD + Livret 49p.
- BEC J., DISCA T., HAQUART A. & JULIEN J.F., 2008. - *New criteria for the acoustic identification of the greater Noctule, Nyctalus lasiopterus, lead to a better knowledge of its distribution in France*. XIth European Bat Research symposium, Cluj-Napoca, Romania.
- BEC J. & JULIEN J.F., 2008. - *La Noctule géante et la Pipistrelle pygmée, découvertes récentes dans le Cantal*. L'envol des Chiros 2009. A paraître.
- COURTOIS J-Y, BEUNEUX G. & FAGGIO G., 1999. - Première observation de la Grande noctule, *Nyctalus lasiopterus*, en Corse. *Arvicola*, 11(2) : 32.
- DESTRE R., 2007. - La Grande Noctule *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) dans le département de la Lozère. *Le Vespère*, 1 : 4-5.
- HEIM DE BALZAC & DE BEAUFORT F., 1968. - Le Statut des noctules (*Nyctalus*) en France. *Mammalia*, 32 (2) : 204-206.
- JACTEL H. & BROCKEHOFF E., 2007. - *Pourquoi les forêts mélangées sont plus résistantes aux attaques d'insectes ravageurs ?* Communication dans le cadre du séminaire REGEFOR,

- Nancy, 26628/062007. www.gip-ecofor.org.
- LIOZON R., 2004. - Grande Noctule en Aveyron ! *Kawa Sorix*, bulletin de liaison du Groupe Chiroptères Midi-Pyrénées, 2 : 4.
- NICOLAS N., 1988. - Une Grande Noctule (*Nyctalus lasiopterus*) en Bretagne. *Mammalia*, 52 (4) : 599-600.
- ROLLINAT R. & MARTIN R., 1894. - *Les vertébrés sauvages du département de l'Indre*. Société d'éditions scientifiques, Paris.
- SAINT-GIRONS DE M.C., 1973. - *Les mammifères de France et du Bénélux*. Doin, Paris, 481 p.
- SEGUIN B., 2007. - *Les changements climatiques et les impacts observés sur les écosystèmes terrestres*. In Forêts et milieux naturels face aux changements climatiques, Rendez-vous techniques, hors série n° 3, 3-8p. INRA & ONF 102p.
- URHIN M., KANUCH P. & al., 2006. - On the Greater Noctule (*Nyctalus lasiopterus*) in central Slovakia. *Vespertillio*, 9-10 : 183-192.