

### Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Description (INPN, 2020)

Longueur (T+C) : 3,6 à 5,1 cm. Longueur avant-bras : 2,8 à 3,45 cm. Envergure : 18,0 à 24,0 cm. Poids : 3 à 8 g. Dents (34) : I2/3, C1/1, P2/2, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : 45-48 kHz.

Petite chauve-souris au pelage dorsal de brun sombre à brun roux, celui du ventre est plus clair mais le contraste est peu marqué. La face et les membranes sont brun noir et contrastent avec le pelage. Les oreilles sont petites et triangulaires et le tragus long et arrondi. Elle peut être confondue avec les autres pipistrelles, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse.

Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Les distances de prospection varient en fonction des milieux mais dépassent rarement quelques kilomètres. Très opportuniste, elle chasse les insectes volants, préférentiellement les Diptères mais aussi des Lépidoptères, Coléoptères, Trichoptères, Neuroptères, Cigales et Ephémères. Elle hiberne, de novembre à fin mars, préférentiellement dans des endroits confinés dans les bâtiments non chauffés tels que les greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, les lézardes de mur et de rocher, mais aussi dans les tunnels, les fortifications, les cavités d'arbre, et rarement en milieu cavemicole. Bien qu'elle hiberne le plus souvent en solitaire, elle peut se révéler très grégaire et former des grands rassemblements. Pour la mise-bas, elle se regroupe en colonies de 30 à une centaine de femelles, essentiellement dans des gîtes fortement anthropiques comme les maisons, granges, garages. Les jumeaux ne sont pas rares. Le développement des jeunes est rapide et ils sont volants à quatre semaines. Les partades sont observées de mi-juillet à octobre.

La plus grande longévité connue est de 16 ans et 7 mois. L'espérance de vie moyenne est de 2,2 ans.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mézière (Collection Parthenope) ; MNHN, Paris, 544p.

Carte de répartition (INPN, 2020)

Carte prédictive de répartition (Vigne-Chloro, 2020)

Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stables	Stables	Stables	Stables
Populations	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Favorable
Tendance (populations)	Stables	En déclin	En déclin	Stables
Habitat d'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	En déclin	En déclin	Stables
Perspectives futures	Favorable	Défavorable mauvais	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat
Tendance (perspectives futures)		En déclin	En déclin	Stables
Etat de conservation	Favorable	Défavorable mauvais	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat
Tendance générale		En déclin	En déclin	Stables

Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stables	Stables	En amélioration	Stables
Populations	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (populations)	Inconnues	Stables	En amélioration	Stables
Habitat d'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	Stables	En déclin	Stables
Perspectives futures	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance (perspectives futures)		Stables	Stables	Inconnues
Etat de conservation	Défavorable mauvais	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance générale	Inconnues	Stables	Favorable	Stables

Statut de répartition (INPN, 2020)

Monde : LC

Statut de répartition (INPN, 2020)

Europe : LC

Statut de répartition (INPN, 2020)

France : NT

Statut de répartition (INPN, 2020)

Bretagne : LC

Statut de protection (INPN, 2020)

Communautaire : DH4

Statut de protection (INPN, 2020)

France : PN2

Sensibilité à l'éolien : inventaire de chauves-souris (EDRW, 2021)

Europe : 2435

Sensibilité à l'éolien : inventaire de chauves-souris (EDRW, 2021)

France : 1012

### Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Description (INPN, 2020)

Longueur (T+C) : 3,9 à 5,5 cm. Longueur avant-bras : 3,0 à 3,6 cm. Envergure : 21,0 à 26,0 cm. Poids : 5 à 10 g. Dents (34) : I2/3, C1/1, P2/2, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : entre 36 et 38 kHz.

Petite chauve-souris à la face et aux membranes alaires brun sombre. Le pelage dorsal est assez variable de brun à caramel, et le ventre, plus clair, beige ou grisâtre. Les oreilles sont petites et triangulaires, et le tragus long et arrondi. Il est possible de la confondre avec les autres Pipistrelles, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse.

Elle fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Elle devient active dans la première demi-heure succédant au coucher du soleil. Elle prospecte souvent en petits groupes et capture ses proies soit à la guele, soit en s'aidant de ses membranes. Opportuniste, elle consomme des Culicoides, des Lépidoptères, des Chironomes, des Hyménoptères, des Brachyoptères, des Tipulidés et des Coléoptères. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans des anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Les colonies de mise-bas sont essentiellement constituées de femelles, de 20 à plus de cent individus. Elles occupent préférentiellement les bâtiments et s'inscrivent dans tous types d'anfractuosités (fissures, volets, linteaux...), et occupent plus rarement une cavité arboricole ou une écorce décollée. Les naissances débutent de mai à début juin en fonction de la zone géographique. Les jumeaux sont fréquents. Les femelles sont très fidèles à leur colonie de naissance. Les partades ont lieu de la fin août au mois de septembre et l'espèce utilise alors des gîtes intermédiaires.

Rien ne laisse supposer que cette espèce soit migratrice, en revanche elle semble étendre depuis quelques décades son aire de distribution vers le nord. La longévité maximale est de huit ans et l'espérance de vie moyenne est estimée entre 2 et 2,3 ans.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mézière (Collection Parthenope) ; MNHN, Paris, 544p.

Carte de répartition (INPN, 2020)

Carte prédictive de répartition (Vigne-Chloro, 2020)

Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stables	Stables	En amélioration	Stables
Populations	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (populations)	Inconnues	Stables	En amélioration	Stables
Habitat d'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	Stables	En déclin	Stables
Perspectives futures	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance (perspectives futures)		Stables	Stables	Inconnues
Etat de conservation	Défavorable mauvais	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance générale	Inconnues	Stables	Favorable	Stables

Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stables	Stables	En amélioration	Stables
Populations	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (populations)	Inconnues	Stables	En amélioration	Stables
Habitat d'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	Stables	En déclin	Stables
Perspectives futures	Défavorable inadéquat	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance (perspectives futures)		Stables	Stables	Inconnues
Etat de conservation	Défavorable mauvais	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat
Tendance générale	Inconnues	Stables	Favorable	Stables

Statut de répartition (INPN, 2020)

Monde : LC

Statut de répartition (INPN, 2020)

Europe : LC

Statut de répartition (INPN, 2020)

France : LC

Statut de répartition (INPN, 2020)

Bretagne : LC

Statut de protection (INPN, 2020)

Communautaire : DH4

Statut de protection (INPN, 2020)

France : PN2

Sensibilité à l'éolien : inventaire de chauves-souris (EDRW, 2021)

Europe : 468

Sensibilité à l'éolien : inventaire de chauves-souris (EDRW, 2021)

France : 219

### Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Description (INPN, 2020)

Longueur (T+C) : 4,6-5,5 cm. Longueur avant-bras : 3,2-3,7 cm. Envergure : 22-25 cm. Poids : 6-15,5 g. Dents (34). Echolocation (fréquence terminale) : 34 et 42 kHz.

C'est la plus grande des Pipistrelles. Le pelage dorsal, long et laineux, est de couleur châtain à brun, le ventre est plus terne et plus clair. Les membranes et les parties nues sont d'un brun foncé. La moitié de l'uropatagium au niveau dorsal est bien velu. Elle peut être confondue avec les autres pipistrelles, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse.

Espèce forestière, elle chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Son domaine vital peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés et elle s'éloigne jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte. Elle quitte son gîte en moyenne 50 minutes après le coucher du soleil. Elle patrouille à basse altitude le long des zones humides et chasse aussi en plein ciel à grande hauteur. Elle consomme essentiellement des Chironomes, et occasionnellement des Trichoptères, Névroptères, Lépidoptères, Hyménoptères et Coléoptères.

Espèce migratrice, elle entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances (souvent plus de 1000 km) pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hivernation. Ses gîtes hivernaux se situent dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce mais aussi au sein des bâtiments derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Elle hiberne en solitaire ou en petits groupes d'une douzaine, voire une cinquantaine d'individus, parfois en mixité avec les trois autres Pipistrelles.

Son comportement migratoire induit des disparités fortes quant à sa présence et à son comportement estival. Certaines régions n'abritent que des mâles, en essaims ou solitaires, d'autres des colonies de mise-bas (de 20 à 200 femelles) et sur d'autres secteurs géographiques il peut y avoir les deux sexes. Les mises-bas ont lieu début juin principalement en gîtes arboricoles, entre les fentes du bois ou les chablis. Les jumeaux sont fréquents. Les premiers jeunes sont volants au plus tard mi-juillet. Les femelles sont fidèles à leur lieu de naissance. Les accouplements ont lieu début août à septembre, les mâles se constituent un harem de 2 à 5 femelles.

La plus ancienne baguee a atteint treize ans, l'espérance de vie moyenne approche trois ans, un peu moins pour un mâle.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; MNHN, Paris, 544p.

Carte de répartition (INPN, 2020)

Carte prédictive de répartition (INPN, 2020)

#### Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Inconnue	Inconnue	Favorable	Inconnue
Tendance (aire de répartition)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Populations	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Tendance (populations)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Habitat d'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Défavorable / Inadéquat
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	Inconnues	Inconnues	En déclin
Perspectives futures	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Tendance (perspectives futures)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Etat de conservation	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Défavorable / Inadéquat
Tendance générale	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues

Etat de conservation (INPN, 2020)			
Monde : LC	Europe : LC	France : NT	Bretagne : LC
Etat de protection (INPN, 2020)			
Communautaire : DH4		France : PN2	
Europe : 1623		France : 276	

### Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

Description (INPN, 2020)

Longueur (T+C) : 3,6-5,1 cm. Longueur avant-bras : 2,77 à 3,3 cm. Envergure : 19,0-23,0 cm. Poids : 4 à 8 g. Dents (34) : I2/3, C1/1, P2/2, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : entre 62 et 60 kHz.

C'est la plus petite chauve-souris d'Europe. La face et les oreilles sont claires, dans les tons caramel et rosé. Le pelage dorsal est épais, brun clair avec peu de contraste avec la face et les oreilles. Le ventre est légèrement plus clair. Elle peut être confondue avec les autres pipistrelles, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse.

Toujours à proximité de l'eau, elle fréquente les zones boisées à proximité de grandes rivières, de lacs ou d'étangs, les ripisylves, les forêts alluviales et les bords de lacs ou de marais. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Les insectes volants comme des petits Diptères, dont les Chironomes, représentent l'essentiel des proies. Difficile à différencier en hibernation, il existe peu de données hivernales sur cette espèce. On sait toutefois qu'elle hiberne dans des bâtiments, des cheminées ou des cavités arboricoles, en mixité avec les autres espèces de Pipistrelles. Ses gîtes estivaux se trouvent toujours proches de milieux boisés, en général des ripisylves, mais aussi dans les bâtiments et les ponts. Dans le sud de la France, la Pipistrelle pygmée est très abondante dans les villages qui bordent les lagunes. Les colonies de mise-bas peuvent former des essaims regroupant de 200 à 700 chauves-souris mais l'essentiel des nurseries ne compte qu'une trentaine d'individus. En France, les jeunes naissent dans la seconde moitié de juin et se sont souvent des jumeaux ; ils peuvent se reproduire dès leur premier automne. Les parades ont lieu du début du mois d'août jusqu'en octobre.

Il est possible que cette espèce soit une migrante partielle. La plus âgée a atteint huit ans et son espérance de vie est estimée entre 1,2 et 1,8 an.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; MNHN, Paris, 544p.

Carte de répartition (INPN, 2020)

Carte prédictive de répartition (INPN, 2020)

#### Etat de conservation – Directive Habitats (INPN, 2020)

	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Aire de répartition	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Populations	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Tendance (populations)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Habitat d'espèce	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Défavorable / Inadéquat
Tendance (habitat d'espèce)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	En déclin
Perspectives futures	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Tendance (perspectives futures)	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues
Etat de conservation	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Défavorable / Inadéquat
Tendance générale	Inconnues	Inconnues	Inconnues	Inconnues

Etat de conservation (INPN, 2020)			
Monde : LC	Europe : LC	France : LC	Bretagne : DD
Etat de protection (INPN, 2020)			
Communautaire : DH4		France : PN2	
Europe : 451		France : 176	

**Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)**  
Description (MNH, 2009)

Longueur (T+C) : 6,3-9,0 cm. Longueur avant-bras : 4,6-5,8 cm. Envergure : 31,5-38,1 cm. Poids : 18-35 g. Dents (32) : I2/3, C1/1, P1/2, M3/3. Echolocation (pic d'écholocation) : 24-30 kHz.

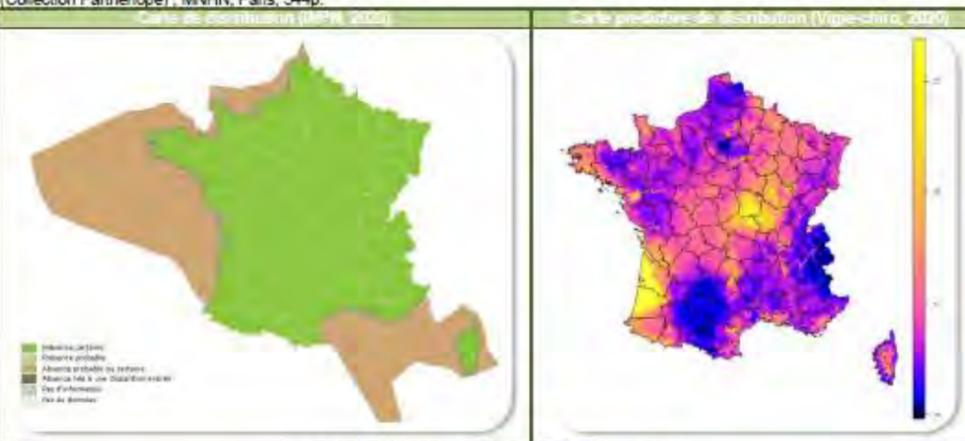
D'assez grande taille, elle a une allure robuste. Ses oreilles sont noires, relativement grandes, triangulaires avec le sommet arrondi, et avec 5 plis sur le bord postérieur. Les tragus sont courts, arrondis et larges, atteignant environ le tiers de l'oreille, et courbés vers l'avant du museau. Les ailes sont larges. Sa mâchoire est forte. Le pelage est long et soyeux. Les poils dorsaux sont brun sombre à la base, souvent plus clairs à leur extrémité. Le pelage ventral est plus clair, brun-jaune ou gris brun mais sans démarcation le long du cou (contrairement à la Sérotine de Nilsson). La face et les ailes sont très sombres, tirant vers le chocolat noir. Elle peut se confondre avec la Sérotine de Nilsson et la Sérotine bicolor.

Crépusculaire à nocturne, elle se met généralement en chasse quinze minutes après le coucher de soleil durant 1 à 2 heures et demie. Elle chasse en petite escouade ou en solitaire. Elle hiberne de novembre à fin mars et ne quittera pas son gîte si la température baisse et risque de mourir si celle-ci s'effondre. Les mâles sont solitaires tandis que les femelles vont se regrouper pour la mise-bas en colonie de 10 à 50 individus. La femelle donne naissance à un jeune, courant juin. Celui-ci tentera ses premiers vols à environ vingt jours et il quittera pour la première fois son lieu de naissance entre 4 et 5 semaines. Très fidèle à son gîte, elle y reviendra tant qu'il reste accessible. La plus vieille Sérotine commune baguee a atteint l'âge de 24 ans.

Opportuniste, elle se nourrit de nombreux insectes, Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptères, qu'elle capture en vol. Elle chasse le plus souvent à hauteur de végétation, survolant les vergers, les prairies, les pelouses, les plans d'eau ou les éclairages publics. La taille moyenne de son domaine vital est d'environ 15 km².

Espèce de plaine, elle est campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes. Elle gîte en hiver dans des anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises... En été, elle s'installe dans des bâtiments très chauds, au sein de combles. Espèce lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze (Collection Parthenope) ; MNHN, Paris, 544p.



**État de conservation – Directive Habitats (MNH, 2009)**

	Algérie	Allemagne	Autriche	Belgique
Aire de répartition	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stables	Stables	Stables	Stables
Populations	Inconnues	Favorable	Favorable	Favorable
Tendance (populations)	Inconnues	Stables	Stables	Stables
Habitat d'espèce	Favorable	Défavorable (modéré)	Favorable	Défavorable (modéré)
Tendance (habitat d'espèce)	Stables	En déclin	En déclin	En déclin
Perspectives futures	Inconnues	Défavorable (modéré)	Défavorable (modéré)	Défavorable (modéré)
Tendance (perspectives futures)	Inconnues	Inconnues	Stables	Inconnues
État de conservation	Inconnues	Défavorable (modéré)	Défavorable (modéré)	Défavorable (modéré)
Tendance générale	Stables	Stables	Stables	Stables

Statut de conservation (MNH, 2009)  
Monde : LC | Europe : LC | France : NT | Bretagne : NT

Statut de conservation (IUCN, 2020)  
Communautaire : DH4 | France : PN2

Reconnaissance à l'échelle mondiale de conservation (DURR, 2021)  
Europe : 123 | France : 34

## 7- Bibliographie

La rédaction de ce dossier repose sur les recommandations et les préconisations des différents guides techniques et juridiques disponibles :

- CE, 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the « Habitats » Directive 92/43/EEC. 90 p.
- CGDD, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 232 p.
- CGDD, 2018. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 134 p.
- DGPR, 2016. Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres. 188 p.
- DREAL-Midi-Pyrénées, 2014. Projets et espèces protégées, Appui à la mise en œuvre de la réglementation « Espèces protégées » dans les projets d'activités, d'aménagements ou d'infrastructures. 92 p.
- MEDDE, 2013. Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations. 20 p.
- MEDDE, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 232 p.
- MEDDE, 2014. Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres. 32 p.
- MEDDM, 2010. Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens. 188 p.
- MEDDTL, 2012. Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel (ERC). 9 p.
- SFEPM, 2016. Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres. 36 p.
- SFEPM, 2016. Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens terrestres. 12 p.
- SFEPM, 2016. Suivis des impacts des projets éoliens terrestres sur les populations de chiroptères. 18 p.
- SFEPM, 2020. Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol et sur les grands rotors. 8 p.
- UICN, 2011. La compensation écologique, état des lieux et recommandations. 44 p.
- UICN FRANCE (2013). La compensation écologique : État des lieux et recommandations. Paris, France.

Principales références utilisées :

- ARTHUR L. ET LEMAIRE M. (2009). Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze (Collection Parthenope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- BARRE K. (2017). Mesurer et compenser l'impact de l'éolien sur la biodiversité en milieu agricole. Sciences agricoles. Museum national d'histoire naturelle - MNHN PARIS. 363 p.
- COLLECTIF (2002) Les Chiroptères de la Directive habitats. Pages 7 à 27.
- DIETZ C. ET VON HELVERSEN O. – NILL D. (2009). L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé. 400 p.
- DUPIEUX N. (2004). Démarche d'harmonisation des protocoles de suivi scientifique des sites du programme Loire nature. Programme Loire nature, mission scientifique, 15 p.
- DURR T. (2019). Verluste Fledermäuse (Tableau de synthèse sur la mortalité des chauves-souris par l'éolien en Europe, 2019) : [https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka\\_fmaus\\_eu.xls](https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_fmaus_eu.xls)
- DURR T. (2020). Verluste Fledermäuse (Tableau de synthèse sur la mortalité des chauves-souris par l'éolien en Europe, 2020) : [https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka\\_fmaus\\_eu.xls](https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_fmaus_eu.xls)
- DURR T. (2021). Verluste Fledermäuse (Tableau de synthèse sur la mortalité des chauves-souris par l'éolien en Europe, 2021) : [https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka\\_fmaus\\_eu.xls](https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_fmaus_eu.xls)
- MICHEL BARATAUD (2012). Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotope – MNHN (Collection Inventaires & biodiversité). 344 p.
- Poitou-Charentes Nature (2013). Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des chiroptères en Poitou-Charentes. 109 p.
- TANGUY A. ET GOURDAIN P. (2011). Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.

Principaux sites internet consultés :

- eolien-biodiversite.com
- euobats.org
- infoterre.brgm.fr
- inpn.mnhn.fr
- plan-actions-chiropteres.fr
- sfepm.org

## 8- Annexes

### Annexe 1 : Curriculum Vitae

#### CV de Jérôme FUSELIER



**Bureau d'étude ALTIFAUNE**  
Expertises écologiques et conseil en environnement

**Jérôme FUSELIER**  
j.fuselier@altifaune.fr

**RESPONSABLE « ENVIRONNEMENT »**  
**Expert naturaliste**

**Formations**

1999-2000	DESS « Droit et gestion de l'environnement » Université de Montpellier
1998-1999	Maitrise « Géographie et gestion des milieux naturels » Université de Montpellier
1997-1998	Licence « Aménagement du territoire, environnement et dynamique littorale » Université de Montpellier

**Expériences professionnelles**

Depuis 2013	<b>Responsable « Environnement »</b> Bureau d'étude ALTIFAUNE <i>Réalisation d'expertises écologiques (faune terrestre et volante) et rédaction de dossiers réglementaires (études d'impact, évaluations des incidences Natura 2000...) Aménagement et mise en valeur de sites.</i>
2011-2013	<b>Expert « Naturaliste »</b> Ingénierie éolienne <i>Réalisation de suivis scientifiques et de dossiers réglementaires. Gestion, mise en valeur, entretien et aménagements écologiques de sites en collaboration avec les réseaux scientifiques et les DREAL.</i>
2009-2011	<b>Chef d'entreprise «</b> <i>Aménagements écologiques, entretien d'espaces naturels et de jardins biologiques.</i>
2001-2008	<b>Chargé de mission « Environnement »</b> ADENA <i>Elaboration de plans de gestion, réalisations d'études et de suivis scientifiques, gestion des milieux (Life mares temporaires, lagunes, roseières, prairies, dunes, canaux) et des espèces (oiseaux, amphibiens, tortues, odonates), animations pédagogiques et encadrement de chantiers et de stagiaires (RNN du Bagnas et ZSC « Notre-Dame de l'Agouillade »).</i>
2000	<b>Chargé d'étude « Environnement »</b> Scamandre <i>Etude complémentaire au DOCCB, mise en place d'outils de gestion et suivis scientifiques (RNR de Buisson-Gros et ZSC « Camargue Gardoise fluvo-lacustre » (stage de 6 mois).</i>
1998	<b>Chargé d'étude « Environnement »</b> GIEFS <i>Etude de l'impact de l'ozone sur les conifères alpins (prélèvements, diagnostic et cartographie) du Parc national du Mercantour (stage de 2 mois).</i>

#### Principales formations spécialisées

2014	Identification et gestion des lépidoptères - Proserpine
2013	Identification acoustique des chiroptères - GCMP
2012	Génie écologique et zones humides - SCOP SAGNE
2007	Acclimatation et réintroduction de tortues aquatiques - CEN-LR
2006	Méthode d'inventaire et de suivi des reptiles - ATEN
2004	Méthode de capture et de marquage des tortues palustres
2004	Identification et gestion des odonates - ATEN/SFO
2004	Utilisation de la base de données « SERENA » - RNF
2003	Système d'Informations Géographiques (SIG Map Info) - ATEN/STRATEGIS
2003	Animations du « Réseau des espaces naturels protégés » - Région LR/GRAINE-LR
2002	Représentation cartographique et analyse statistique - ATEN/EDATER
2002	Suivis physico-chimiques des lagunes - FOGEM
2001	Animations « mares temporaires » - Life/Ecologistes de l'Euzière

#### Principales compétences

<b>Administratif, réglementaire et financier</b>	Réalisation de dossiers réglementaires (études d'impact, évaluation des incidences Natura 2000...), Connaissance de la réglementation des espaces naturels protégés et du droit de l'environnement. Montage financier et suivi administratif de programmes de conservation de la nature. Mesures de suppression, d'évitement, de compensation et d'accompagnement de projets. Création de corridors et de continuums écologiques, d'abris et de gîtes faunistiques. Gestion hydraulique de zones humides (objectifs : roseière, avifaune hivernante et nicheuse...).
<b>Gestion des habitats et des espèces</b>	Reconstitution, restauration et entretien de systèmes dunaires (ganivelles et revegetalisation). Création, restauration et entretien de mares et de canaux (débranchement, élagage, curage...). Reconquête de friches post-culturales (conventions de fauche, pâturage, exploitation agricole...). Gestion d'espèces envahissantes ( <i>Ludwigia palustris</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Sus scrofa</i> ...).
<b>Inventaires et suivis scientifiques</b>	Compétences faunistiques : ornithologie, herpétologie, entomologie et mammologie. Compétences botaniques : milieux méditerranéens, zones humides, systèmes dunaires. Connaissance des principaux protocoles reconnus (STOC EPS, IPA, IKA, Eurobat...).
<b>Information et sensibilisation</b>	Création de parcours et d'outils pédagogiques, de panneaux d'information et de sensibilisation. Etudes préalables d'ouverture d'espaces naturels au public, enquêtes de fréquentation. Animations pédagogiques, diaporamas et interventions sur les milieux méditerranéens, les zones humides, la faune et la flore (scolaires, grand public et professionnels)...
<b>Cartographie, infographie et informatique</b>	SIG : Relevés de terrain, constitution de bases de données associées et cartographie. Conception de panneaux d'information et de plaquettes, photothèque naturaliste (+ de 30 000 clichés). Word, Excel, Power Point, Publisher, Arcgis, Map Info, Carto Explorer, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Internet, scanner, photo numérique, GPS.

#### Etudes et rapports

Plan de gestion de la réserve naturelle nationale du Bagnas, FUSELIER J., 2004, ADENA, Agde, 65 p. / Bilan des anatidés et fongues hivernants sur la réserve naturelle nationale du Bagnas, FUSELIER J. & VALLES F., 2004, ADENA, Agde, 38 p. / Atlas de cartes de la réserve naturelle nationale du Bagnas, FUSELIER J., 2004, ADENA, Agde, 20 p. / Proposition d'aménagement pour l'accueil, l'information et la sensibilisation du public de la réserve naturelle nationale du Bagnas, FUSELIER J., 2003, ADENA, Agde, 5 p. / Inventaires écologiques de la réserve naturelle du Bagnas, FUSELIER J., 2002, ADENA, Agde, 15 p. / Plan de gestion du site Natura 2000 « Mares temporaires méditerranéennes de Notre-Dame de l'Agouillade », FUSELIER J., 2001, SPN Agde-Vias-Portiragnes, Agde, 69 p. / Inventaires faunistiques et floristiques du site Natura 2000 « Mares temporaires méditerranéennes de Notre-Dame de l'Agouillade », FUSELIER J., 2001, SPN Agde-Vias-Portiragnes, Agde, 5 p. / Mise en place d'outils de gestion de l'habitat prioritaire « Dunes fossiles à pins méditerranéens », étude complémentaire au document d'objectifs du site Natura 2000 « Camargue gardoise fluvo-lacustre », FUSELIER J., 2000, SMGPCG/Scamandre, Vauvert, 44 p. / La pêche en eau douce et la gestion des cours d'eau français. L'exemple du Vidourle, FUSELIER J., 1999, CNRS/Université Paul Valéry, Montpellier, 73 p. Participations : Guide de gestion des mares temporaires méditerranéennes, Programme Life « Mares temporaires méditerranéennes », 2004, Station biologique de la Tour du Valat, Arles, 152 p. / La lettre des espaces naturels protégés, 2004, AME/Région Languedoc-Roussillon, Montpellier / Guide de gestion de la Ludwigia, 2002, AME/Région Languedoc-Roussillon, Montpellier, 68 p.

**CV de Gaëtan HARTANE**



**Bureau d'étude ALTIFAUNE**  
Expertises écologiques et conseil en environnement

**Gaëtan HARTANE**

**CHEF DE PROJET**  
Expert naturaliste

**Formations**

- 2014-2015 **Licence professionnelle « Etude et développement des environnements naturels »** Université de Montpellier 2
- 2013-2014 **Licence 2 « Géosciences, biologie, environnement »** Université de Montpellier 2
- 2011-2013 **DUT « Génie biologique »** IUT de Montpellier

**Expériences professionnelles**

- Depuis 2016** **Chargé d'étude « Faune »** Bureau d'étude ALTIFAUNE  
Réalisation d'inventaires faunistiques, saisie et analyse des données, cartographie, rédaction de rapports, suivi de mesures et de chantiers.
- 2015** **Technicien « Faune »** LPO Hérault  
Inventaires ornithologiques sur deux ZPS (Villevyryac - Poussan), suivi de reproduction de la Pie-grièche à poitrine rose, cartographie, analyse statistique des données, rédaction du rapport d'étude, sensibilisation auprès des acteurs/usagers (stage de 3 mois).
- 2014** **Technicien « Environnement »** Ecologistes de l'Euzière  
Inventaires et suivis floristiques (transects et quadrats), déploiement d'enregistreurs fixes et identification d'arbres gîtes pour chiroptères, étude « Diane et Proserpine » (stage de 2 mois).

**Expériences complémentaires & compétences**

- 2016** Suivi de la formation « Identification et écologie acoustique des chiroptères – niveau 1 et 2 » au CPIE Brenne-Berry avec M. Barataud et Y. Tupinier.  
Suivi de nombreuses animations, prospections et formations naturalistes de terrain en ornithologie, herpétologie et botanique Gard Nature, CEN-LR, Groupe Naturaliste de l'Université de Montpellier.  
Maîtrise du matériel de suivi des chiroptères : enregistreurs fixes (SM2, SM3, SM4), enregistreur en temps réel (D240X, EM3+).
- 2013 à 2016** Identification morphologique et acoustique de nombreuses espèces d'oiseaux de France. Connaissance et mise en pratique des différentes méthodes de suivi (IPA, IKA, STOC-EPS, EFP...).
- Identification morphologique des reptiles et amphibiens de France.
- Identification des traces et indices de présence de la faune.
- Bonne connaissance des habitats méditerranéens.

**CV de Jules TEULIERES-QUILLET**



**Bureau d'étude ALTIFAUNE**  
Expertises écologiques et conseil en environnement

**Jules Teulieres-Quillet**

**Chargé de projet « Faune »**

**Formations**

- 2017-2018 **Master 2 professionnel BOE, à finalité BCBG « Biologie de la conservation : Biodiversité et Gestion »** Université de Liège (Belgique)
- 2016-2017 **Master 1 BEE, Parcours PNB « Patrimoine naturel et biodiversité »** Université Rennes 1
- 2014-2016 **Licence BO « Biologie des organismes »** Université Rennes 1
- 2013-2015 **DUT Génie Biologique option Agronomie** IUT Paul sabatier site d'Auch(3)

**Expériences professionnelles**

- Depuis 2020** **Chargé d'étude « Faune »** Bureau d'étude ALTIFAUNE  
Réalisation d'expertises et des volets faune (Chiroptères et Faune terrestre) dans le cadre d'études d'impacts réglementaires.
- Chargé d'étude** Bureau d'étude ETEN Environnement à Negrepelisse(82)
- 2019** **Réalisation d'expertises et des volets faune (Faune terrestre et volante) dans le cadre d'études d'impacts réglementaires, d'étude d'incidence Natura 2000. Réalisation de suivis de chantiers. (6 mois)**
- 2018** **Technicien « Cistude »** CEN Savoie  
Suivis d'une réintroduction de Cistudes d'Europe par radiopistage au nord du lac du Bourget (73) et contribution à la définition d'un plan de gestion du Savières en faveur de l'espèce. (Stage de 6 mois).
- 2016** **Technicien « Lézard vivipare »** Station d'écologie théorique et expérimentale UMR5321 de Moulis (09), Etude de la répartition à fine échelle du lézard vivipare dans les Pyrénées et identification des populations menacées. (stage de 5 mois)
- 2014** **Technicien UMR CNRS LETG Rennes**  
Etudes de la réponse de communautés et populations animales à l'urbanisation des paysages. Oiseaux, petits mammifères et coléoptères carabidés.

**Expériences complémentaires & compétences**

- 2019** Suivi de la formation M. Barataud « Identification et écologie acoustique des chiroptères – niveau 1 » lors du stage écologie acoustique grand ouest 2019 avec le GCMP.  
Maîtrise du matériel de suivi des chiroptères : enregistreurs fixes (SM2), enregistreur en temps réel (D240X)  
Identification morphologique des reptiles et amphibiens de France.
- 2019 à 2014** Identification des traces et indices de présence de la faune.

**CV de David MARTINS-BALTAR**



**Bureau d'étude ALTIFAUNE**

Expertises écologiques et conseil en environnement

**David MARTINS-BALTAR**

Chargé d'étude « Faune »

**Formations**

2020-2021	<b>Licence PRO BAEE « Biologie Appliquée aux Ecosystèmes Exploités »</b> Université de Pau et des Pays de l'Adour
2016-2020	<b>Licence d'Ecologie et de Biologie des Organismes</b> Université de Montpellier II

**Expériences professionnelles**

Depuis décembre 2022	<b>Chargé d'étude « Faune »</b> Bureau d'étude ALTIFAUNE <i>Réalisation d'expertises et des volets faune (Ornithologie et Faune terrestre) dans le cadre d'études d'impacts réglementaires.</i>
Depuis mars 2022	<b>Technicien « Faune »</b> Bureau d'étude ALTIFAUNE <i>Réalisation d'expertises et des volets faune (Ornithologie et Chiroptérologie) dans le cadre d'études d'impacts réglementaires.</i>
2021	<b>Technicien « Chiroptérologue »</b> Groupe Mammalogique et Herpéthologique du Limousin <i>Réalisation de prospections diurnes et d'inventaires acoustique de chiroptères, ainsi que d'autres missions variées dans le cadre de la mise en place du PNA chiroptère. (Stage de 6 mois)</i>
2020-2021	<b>Projet tutoré CEN Nouvelle-Aquitaine</b> <i>Analyse diachronique de l'évolution de l'occupation des sols et création de cartes des continuités écologiques pour l'Azuré des mouillères sur la commune de Sare. (5 mois)</i>

**Expériences complémentaires & compétences**

- Connaissances naturalistes, (principalement en chiroptérologie)
- Maîtrise des méthodes de diagnostic de « milieux naturels » et relevés de terrain
- Techniques de gestion de milieux naturels, génie écologique, droit à l'environnement, biologie de la conservation
- Cartographie et logiciels de SIG : Bonne maîtrise de QGIS
- Bénévolat dans diverses associations naturalistes : Capture chiroptères, prospections de gîtes estivaux/hivernaux, organisation d'animations, gestion de propriété à intérêt fort pour les chiroptères. (GMHL, NE17,...)

Annexe 10 : sondages pédologiques

