

# Caractérisation de l'activité des Chiroptères dans les forêts de Chênes pubescents

Quels sont les facteurs favorisant la présence et l'activité des chauves-souris forestières ?

1<sup>ères</sup> approches et 1<sup>ères</sup> applications possibles

## Contexte

Réalisation d'un programme d'études appelé « Trame Vieux Bois » par Le Parc naturel régional du Luberon s'intégrant dans une Stratégie Nationale pour la Biodiversité en concordance avec une Stratégie Locale de Développement Forestier.

## Objectifs

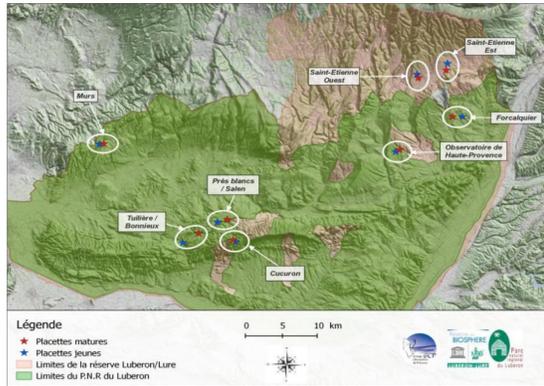
- Inventorier et de qualifier les réservoirs de vieux bois et de forêts matures
- Définir des objectifs de gestion forestière
- Développer des outils performants pour évaluer et gérer les vieilles forêts.

L'étude proposée par le **Groupe Chiroptères de Provence** s'intègre dans ce programme afin d'évaluer l'intérêt chiroptérologique des forêts de Chênes blancs en fonction de leur maturité et de leur naturalité.

## Matériel et Méthode

### Principe

Comparaison de l'activité acoustique et de la diversité des Chiroptères sur des paires de parcelles au profil « mature » : présence de vieux arbres, de nombreux micro-habitats ; et sur des parcelles au profil « jeune » : arbres jeunes, dans des contextes topographiques similaires.



### Evaluation des habitats et des micro-habitats

Les parcelles échantillonnées ont été évaluées selon trois fiches habitats différentes :

- La fiche naturalité développée par WWF : <http://www.foretsanciennes.fr>
- La fiche MCH 10 développée par l'ONF
- La fiche Arbre Remarquable pour la Biodiversité (ARB), développée par le GCP et l'ONF.

### Echantillonnage acoustique

- Par enregistreurs automatiques de type SM2 avec 2 micros : 1 en canopée et 1 au sol.
- Enregistrement sur 3 nuits consécutives
- Un échantillonnage au printemps et en été.

## Résultats

### Limites

Les analyses des résultats sont en cours d'approfondissement, les fiches MCH10 et ARB n'ont pas pu pour le moment être analysées. Les résultats seront confortés par des analyses complémentaires avec l'aide du MNHN. Il n'a pas encore été possible de différencier les facteurs causaux des facteurs ayant une corrélation fortuite.

### Tableau des résultats des paramètres testés :

0 non significatif, 0,5 tendance, 1 significatif à P<0,05, 2 significatif à P<0,01 et 3 significatif à 0,001  
(+) effet positif / (-) effet négatif  
BM : Bois mort  
Grosseur des arbres : 0/1 : Absence / Présence : Petit bois, Bois moyen, Gros bois et Très gros bois

	Mature / Jeune	Note WWF	Nb d'essences	Futaie irrégulière	Futaie Régulière	Taillis simple	Grosseur des Arbres	BM au sol	BM sur pied	Note ancienneté	Indice micro-habitats N12+13
ToutesSps	3	3	3	2	-1	-1	0.1.1.1	0,5	2	0,5	0,5
EspècesFor	2	3	3	3	-1	-1	0.1.1.1	1	0,5	1	0,5
Barbar	0	0	0	0	0	0	0.0.1.1	1	0	0	0
Myoema	0	2	3	0	0	0	0.1.1.1	0	3	3	0
Myonat	2	3	2	1	0	-1	0.1.1.1	0	1	0	1
Myotis	0	2	2	0,5	0	-0,5	0.1.1.1	0	1	1	0
Rhihip	0	0,5	0	0	0	0	1.1.1.1	1	0	0	0
Plesp	2	2	0,5	2	-1	0	0.1.1.1	0	0	0	2
Pippyg	3	3	2	3	-1	-1	0.1.1.1	0	3	1	0,5

	Présence des strates végétales						Trou de pic >8 m	Cavité en Pied	Ecorces Décollées	Coulée de Sève	BM Houppier	Lianes
	[0 : 0,5 m]	[0,5 : 1 m]	[1 : 2 m]	[2 : 4 m]	[4 : 8 m]	>8 m]						
ToutesEspèces	-1	0	-1	0	0	1	1	0	3	0	0	3
EspècesFor	-0,5	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0,5	2
Barbar	0,5	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0
Myoema	-1	1	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5
Myonat	-0,5	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	2
Myotis	-0,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Rhihip	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plesp	0	0,5	0	0	0	1	1	0,5	2	0	1	3
Pippyg	0	0,5	0	-1	0	0	3	0	2	2	1	1

## Conclusion :

- L'activité et la diversité sont plus importantes dans les sites « matures » que dans les sites « jeunes ».
- La fiche naturalité du WWF est bien corrélée à l'attrait du site pour les Chiroptères.
- Le type de gestion forestière et la diversité en essence semblent influencer la présence des Chiroptères.
- La présence de micro-habitats apparaît aussi importante pour les Chiroptères.
- La présence de Chiroptères arboricoles est corrélée aux micro-habitats de type gîte.
- L'activité de la Pipistrelle pygmée varie comme celle des espèces forestières montrant l'importance de cet habitat pour l'espèce.

## Mise en application des résultats

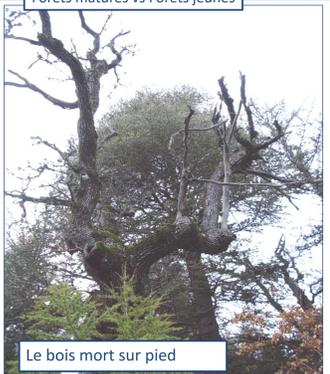
### Gestion Forestière des chênaies pubescentes

- La gestion en taillis simple ou futaie en rotation courte défavorable au Chiroptères forestiers
- La présence de quelques très vieux arbres dans un taillis jeune favorise la présence des Chiroptères
- Il est nécessaire de **favoriser** :
  - ✓ la diversité en espèces arborées ;
  - ✓ la gestion en futaie irrégulière et jardinée ;
  - ✓ la conservation des micro-habitats : les branches mortes au sol et sur l'arbres, les arbres sénescents etc.
- Il est nécessaire **d'éviter** :
  - ✓ les coupes à blanc ;
  - ✓ les parcelles mono-spécifiques.



### Utilisation des fiches habitats

- La fiche de Naturalité apporte les informations sur :
  - ✓ la diversité biologique de la parcelle ;
  - ✓ une description typographique de la parcelle ;
  - ✓ l'ancienneté de la forêt ;
  - ✓ une approche sur les micro-habitats ;
  - ✓ l'empreinte humaine sur la forêt.
- Lae fiche MCH 10 apporte des informations sur :
  - ✓ la typographie de la parcelle ;
  - ✓ une description dendrologique de la parcelle.
- La fiche ARB apporte des informations sur :
  - ✓ un inventaire complet sur les micro-habitats :
    - favorables à la chasse des Chiroptères ;
    - favorables aux gîtes des Chiroptères.



### Dans quel but ?

- Evaluation d'une parcelle forestière :
  - ✓ dans le cadre d'étude naturaliste ;
  - ✓ dans le cadre d'un plan de gestion d'une forêt.
- Définition de zones de sénescences :
  - ✓ repérer les zones les plus naturelles et les plus favorables ;
  - ✓ évaluer la naturalité et le potentiel d'attrait des zones de connexion entre les parcelles en sénescence.
- Utilisation dans des études réglementaires :
  - ✓ évaluer l'attractivité d'une parcelle forestière impactée par un projet ;
  - ✓ évaluer l'attractivité d'un linéaire boisé impacté par un projet ;
  - ✓ évaluer la potentialité en gîtes arboricoles d'un site ;
  - ✓ améliorer l'évaluation des enjeux, des impacts et des incidences sur les espèces présentes et potentielles ;
  - ✓ rechercher et définir des parcelles de compensation similaires à celles impactées.



### Remerciement :

- Partenaires financiers**
- Le parc naturel régional du Luberon
  - Le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur
  - La DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

- Partenaires techniques**
- Le parc naturel régional du Luberon
  - L'Office National des Forêts
  - Le Muséum National d'Histoire Naturelle
  - L'Observatoire de Haute-Provence

### Les bénévoles et stagiaires

Antoine Robiquet, Emilie Müller, Floriane Merel, Guillaume Beguier, Jean-Baptiste Terraillon, Kevin Lhoyer, Laura Innocente, Pierre Alexandre Dupeyras, Sophie Heude.