

# BatViti

## PRÉDATION DE L'EUDÉMIS PAR LES CHAUVES-SOURIS

### EN CHIFFRES

20

agriculteurs impliqués  
sur le territoire  
de l'appellation  
Monbazillac.



*Miniopterus  
schreibersi*  
©CEN Aquitaine

En ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, l'agriculture est en pleine mutation. Ainsi, dans un contexte actuel de développement durable et dans le cadre du projet Ecophyto, de nombreuses méthodes alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires se sont développées. La lutte par confusion sexuelle en fait notamment partie. Cependant, son efficacité reste parfois insuffisante mais des solutions existent grâce notamment au projet BatViti.

Le projet BatViti a été mis en place en 2016 pour une période de 5 ans. Il vise à développer une lutte par conservation en favorisant l'implantation des chauves-souris au sein des vignobles comme auxiliaire de culture et ainsi favoriser la prédation de l'Eudémis, un papillon ravageur de la vigne.

### Acteurs et environnement

Ce projet se déroule en Dordogne et Lot-et-Garonne sur les communes des appellations Monbazillac et Duras, et est mené, en partenariat, par les chambres d'agriculture Dordogne et Lot-et-Garonne et par le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine. 40 viticulteurs, dont une

majorité d'adhérents des caves coopératives de Monbazillac et de Duras, ont décidé d'y participer. Ils ont notamment accepté de poser des nichoirs à chauves-souris au cœur de leur vignoble.

Suite à la construction de plus de 200 nichoirs par les élèves des collèges Lucien Sigala de Duras et

Henri IV de Bergerac dont sa classe Relais, les partenaires ont contribué à la pose des nichoirs, au nombre de 5 par exploitation, ainsi qu'à la recherche et à l'observation des colonies de chauves-souris sur le territoire. Par la suite, ils ont aussi permis d'identifier les espèces de chauves-souris rencontrées au sein des vignobles grâce à des études acoustiques en lien avec une analyse paysagère.



Une partie des élèves ayant participé à la construction des nichoirs.

## EN CHIFFRES

# 100

nichoirs implantés sur le vignoble de Monbazillac

## 16 espèces de chauve-souris présentes sur le territoire



Grand Rhinolophe ©CEN Aquitaine

Le programme a deux principaux objectifs. Le premier est l'identification des facteurs jouant sur la fréquentation des chauves-souris dans les vignes, tel que la composition et la qualité du paysage ou encore les ressources

en proies. Le deuxième est la promotion de l'utilisation des chauves-souris comme auxiliaire en viticulture dans la lutte contre l'Eudémis.

Suite à la recherche des colonies de chauves-souris par prospection de bâtiments et de sites naturels et à l'aide d'un questionnaire distribué aux écoles et aux viticulteurs, 18 colonies de reproduction ont été trouvées sur les territoires de Monbazillac et de Duras.

Une analyse paysagère a été réalisée et à partir de cette étude 8 classes paysagères ont été dégagées en fonction de la présence aux abords des parcelles d'éléments arborés (haies, bois, bosquets...) ou de

point d'eau (ruisseau, mare...).

Cette analyse a conditionné le positionnement des points d'écoutes, au cours du vol de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> génération d'Eudémis, afin d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris. L'analyse des enregistrements a permis d'identifier les espèces présentes et leur activité au sein des vignes. 16 espèces de chauves-souris ont été inventoriées sur les 34 espèces présentes en France et les 24 espèces connues en Dordogne. En moyenne, 6 espèces sont contactées par point d'enregistrement. Le tableau ci-dessous indique les fréquences de détection des espèces les plus régulièrement détectées.

Pipistrelle commune	Murins (petit ou grand)	Serotine commune	Pipistrelle de Kuhl	Noctule commune	Barbastelle d'Europe	Noctule de Leisler	Oreillard gris	Minioptère de Schreibers
100 %	91 %	71 %	71 %	56 %	53 %	53 %	44 %	13 %

La Pipistrelle commune est l'espèce dominante du cortège chiroptérologique car contactée sur tous les points d'écoute. La Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl sont présentes sur plus de 70 % des points. Ces résultats s'expliquent principalement par le caractère opportuniste de ces espèces exploitant une grande diversité de milieux.

Les Noctules communes et Noctules de Leisler sont également très bien représentées (contactées sur plus de la moitié des points d'écoute). Enfin plus surprenant, la Barbastelle d'Europe, espèce plutôt forestière, est présente sur 24 points d'échantillonnage.

La présence de Minioptère de Schreibers sur 6 stations est à mettre en relation avec la présence de deux sites majeurs pour cette espèce à proximité du territoire d'étude.

Les murins, toutes espèces confondues, sont très bien représentés sur l'ensemble des points d'écoute. Le petit ou grand Murin a notamment été contacté (séquences non vérifiées systématiquement) sur plus d'une

trentaine de points. La forte représentativité de l'espèce est là encore à mettre en relation avec la présence de deux colonies sur les territoires.

Une activité de chasse des chauves-souris a pu être mise en évidence sur plusieurs séquences acoustiques pour 5 espèces de Chiroptères : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers et le petit ou grand Murin.

Ces observations confirment la présence de nombreuses espèces de Chauve-souris dans le vignoble et certaines d'entre elles exercent une activité de prédation. Par contre une question reste en suspens, les chauves-souris consomment-elles des papillons d'Eudémis ?

### Les chauves-souris : prédatrices des Eudémis !

Pour répondre à cette question, une technique de détection d'ADN d'Eudémis dans les crottes de Chauve-souris a été développée par une équipe de l'UMR SAVE de l'INRA de Bordeaux. Une quarantaine de guanos a

été analysé par PCR dans le but de prouver la consommation d'Eudémis par les chauves-souris. Ainsi, il a été mis en évidence la présence d'ADN d'Eudémis et d'ADN de *Cochylis* ou de pyrale dans les guanos de deux espèces parmi les cinq étudiées : la Pipistrelle commune et le Petit Rhinolophe. Les chauves-souris exercent donc bien une prédation sur les vers de grappes. En outre une étude menée par l'INRA, l'IFV, la LPO et le CIVB a également permis de démontrer la consommation de tordeuses de la grappe par d'autres espèces de chauve-souris : la Pipistrelle de khul, la Pipistrelle pygmée et l'Oreillard gris

Ces premiers résultats font ressortir certaines espèces de chauve-souris comme des auxiliaires potentiels pour le bio-contrôle des tordeuses de la grappe.

En premier lieu les Pipistrelles commune et de khul ont été identifiées comme des prédateurs des eudémis, ces espèces sont très fréquentes dans les vignobles de l'étude. Ces espèces ont un régime alimentaire généraliste et opportuniste, elles vont consommer des insectes d'ordres variés en privilégiant les proies abondantes et peuvent changer de proies en fonction des fluctuations de populations. De plus les pipistrelles sont régulièrement observées dans des gîtes artificiels, nous avons donc bon espoir de les voir utiliser les nichoirs positionnés aux abords des parcelles.

L'Oreillard gris est également bien présent dans le vignoble (sur 44 % des points d'écoutes), il consomme préférentiellement des papillons et la prédation de tordeuses de la grappe a été détectée. Cette espèce peut occuper les gîtes artificiels.

Le Petit rhinolophe, plus rare dans le vignoble (3 % des points d'écoutes) a également été identifié comme prédateur. Par contre il n'occupe pas les gîtes artificiels car les colonies ont besoin de grands volumes (combles, caves, grottes,..).

D'autres espèces n'ont pas encore été identifiées comme prédatrices car la consommation d'Eudémis n'a

pas encore été détectée mais la bibliographie indique pour ces espèces une alimentation privilégiant des proies de type papillons nocturnes de la famille des tordeuses. La Barbastelle d'Europe est fréquemment enregistrée dans le vignoble (sur 53 % des points d'écoutes) et une activité de chasse a été déterminée sur plusieurs points d'écoutes. Cette espèce forestière affectionne les vieux arbres, les colonies se trouvent sous les écorces décollées mais peuvent également occuper les gîtes artificiels. Le Minoptère de Schreiber consomme également préférentiellement des micro-lepidoptères et une activité de chasse a été enregistrée sur des parcelles du vignoble. Cette espèce ne fréquente pas les nichoirs artificiels car les colonies ne s'installent que dans des grottes. Deux sites ont été répertoriés sur le territoire de l'étude.

### Actions réalisées en 2018

Les 120 nichoirs déjà positionnés ont été suivis afin de vérifier leur occupation. Aucun chiroptère n'a été observé, ce qui est conforme à des indications d'occupation après des délais de 2 à 3 ans en moyenne lors de campagnes similaires de pose de gîtes artificiels.

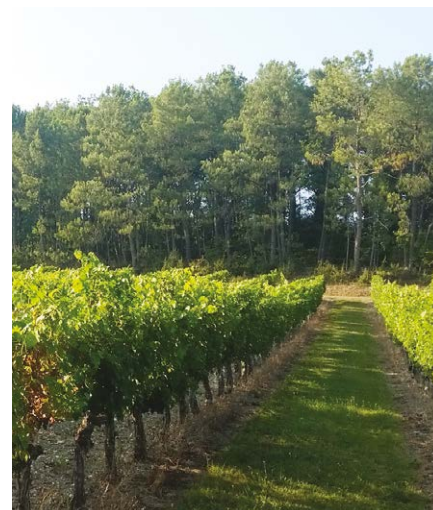
Une campagne d'écoutes a été renouvelée avec un nombre de points réduit à 8. Cette étude acoustique a comme principal objectif d'évaluer si la présence de chiroptères dans les vignes augmente de manière significative pendant les périodes de vol de l'eudémis. Dans ce cadre, une étude longue durée de l'activité des chiroptères a été réalisée avec le positionnement des enregistreurs sur un même point d'écoutes : 7 nuits avant l'émergence, 7 nuits pendant et 7 nuits après. Quatre enregistreurs ont été installés en simultané à proximité des paramètres environnementaux à étudier : à proximité d'un linéaire boisé, d'un point d'eau, de bâtiments et en pleine vigne (point de référence). Les analyses acoustiques sont en cours et nous devrions disposer des résultats au cours du premier trimestre 2019.

Des récoltes de Guano ont été réalisées cet été afin de déterminer la consommation d'Eudémis par d'autres espèces de Chauve-souris. Comme en 2017, une enquête pour recenser les colonies de chauves-souris présentes sur le secteur a été réalisée par les élèves du collège de Bergerac et de Duras.

Très peu de nouveaux sites ont été répertoriés en 2018.

### Perspectives

L'objectif du programme étant de favoriser le biocontrôle des populations d'Eudémis par les chauves-souris, il sera nécessaire de poursuivre les travaux pour identifier les facteurs jouant sur la fréquentation des vignes par les Chauves-souris. Il convient ainsi de continuer l'évaluation des effets des caractéristiques paysagères mais également de vérifier l'impact des caractéristiques des parcelles viticoles et des pratiques culturales mises en œuvre par les 40 exploitations participant à l'étude sur les populations de chiroptère.



### Contact

**Votre conseiller viticulture :**

**François BALLOUHEY**

francois.ballouhey@dordogne.chambagri.fr

Tél. 07 86 00 50 53

Avec la participation financière :

