

Identification et écologie acoustique des chiroptères

[niveau I : phase auditive]



session 1

30 MAI
> 03 JUIN
2022

35 heures

session 2

13 JUIN
> 17 JUIN
2022

35 heures

Intervenant : Michel Barataud, naturaliste, spécialiste de l'écologie acoustique des chiroptères

L'étude des chiroptères grâce à l'acoustique est désormais une pratique généralisée. En écho à la pensée dominante qui privilégie le quantitatif au qualitatif, et la démission de l'analyse sensorielle face à la puissance de l'analyse informatique, les systèmes entièrement automatisés imposent leur règles à l'ouvrier à la chaîne naturaliste.

Ces formations à l'écologie acoustique, tout au long d'une progression en trois niveaux, proposent à chacun de se réapproprier ses capacités d'analyse et d'interprétation.

En décodant au mieux les informations contenues dans les émissions sonores des chiroptères, un observateur est capable d'identifier jusqu'à l'espèce une majorité des contacts acoustiques directement sur le terrain, grâce aux techniques de l'hétérodyne et de l'expansion de temps; le recours à l'informatique est limité aux cas complexes. L'originalité et l'intérêt de cette méthode résident principalement dans l'appréciation du comportement du chiroptère émetteur : c'est en sachant ce qu'il fait que l'on sait qui il est. Ce principe forme la trame de fond du contenu des trois niveaux de stages.

Compétences visées

- Être capable d'utiliser le matériel (détecteur, enregistreur)
- Être capable d'utiliser les critères d'analyse auditive (hétérodyne et expansion de temps) sur le terrain
- Apprendre à raisonner en termes d'écologie acoustique (écologie des espèces, comportements des individus)

Contenu de la formation

- Notions de physique acoustique appliquée au sonar des chiroptères
- Fonctionnement d'un détecteur hétérodyne et méthode d'identification auditive
- Fonctionnement d'un détecteur expansion de temps et méthode d'identification auditive

Méthodes pédagogiques

- Exposés théoriques, études de cas, exercices de détermination, sorties sur le terrain

Méthodes d'évaluation

Principe d'auto-évaluation avant et en fin de formation avec remise d'attestation. Échanges tout au long de la formation.



Publics concernés :

- Chargés d'études naturalistes
- Gestionnaires d'espaces naturels
- Chargés de mission en environnement
- animateurs nature et éducateurs à l'environnement
- Chercheurs écologues
- Bénévoles associatifs



Pré-requis :

- Connaissances fondamentales sur les chauves-souris de France
- Les participants sont invités à apporter leur propre matériel : détecteur d'ultrasons hétérodyne et expansion de temps utilisable en manuel et enregistreur numérique

Frais pédagogiques

- Tarif professionnel : 900 €
- Tarif individuel : 400 €

Clôture des inscriptions :

Session 1 : 06 mai 2022

Session 2 : 20 mai 2022

Identification et écologie acoustique des chiroptères [niveau 1 : phase auditive] | |

du 30 mai au 3 juin 2022 (session 1)
du 13 juin au 17 juin 2022 (session 2)

Programme prévisionnel

1^{er} jour

- **Accueil des participants :**
 - Tour de table (expérience, matériel, objectifs, attentes...)
 - Présentation de la formation
- **Introduction : bioacoustique et méthode acoustique naturaliste :**
 - Présentation générale de la méthode d'études acoustiques
- **L'hétérodyne : principes et utilisation :**
 - Principe de l'hétérodyne
 - Appréciation des sonorités en hétérodyne (exercice participatif au Virtual Bat Detector)
 - Fonctionnement des détecteurs et du matériel d'enregistrement
 - Entraînement au maniement du détecteur grâce au BatPlayer ou au Batlure (battement zéro, recherche de séquences)
- **Sortie sur le terrain (22h-0h) :**
 - Reconnaissance des structures de signaux grâce aux sonorités en hétérodyne

2^{ème} jour

- **Les fondamentaux :**
 - Notions de base en bioacoustique
- **L'identification auditive hétérodyne :**
 - Écoutes collectives en hétérodyne (structures, sonorités)
 - Exercice d'identification des structures en hétérodyne (12 séquences)
 - Critères d'identification des espèces en hétérodyne
 - Écoutes collectives en hétérodyne (rythme et comportement, critères spécifiques)
- **Sortie sur le terrain (22h-0h) :**
 - Reconnaissance des structures en hétérodyne et appréciation du comportement grâce au rythme

3^{ème} jour

- **L'identification auditive hétérodyne :**
 - Exercices d'identification en hétérodyne (20 séquences)
- **L'identification auditive en expansion x10 :**
 - Principe de l'expansion de temps
 - Appréciation des structures QFC & FM aplanies en expansion de temps
 - Écoutes collectives en expansion de temps (appréciation structures)
 - Exercice de reconnaissance des structures en expansion de temps
- **Sortie sur le terrain (22h-0h) :**
 - Application sur le terrain de la méthode d'identification en expansion de temps

4^{ème} jour

- **L'identification auditive en expansion de temps :**
 - Identification des QFC & FM aplanies < 30 kHz
 - Identification des QFC & FM aplanies > 30 kHz
 - Méthodologie d'identification des FM
 - Écoutes collectives en expansion de temps (appréciation LB, FME, FT)
 - Écoutes collectives en expansion de temps (appréciation sonorités et pics d'énergie)
- **Sortie sur le terrain (22h-0h) :**
 - Mise en conditions d'une étude par points d'écoute ou transects, par groupes, avec identification au niveau des groupes de structures ou de l'espèce selon le degré d'expérience

5^{ème} jour

- **L'identification auditive en expansion de temps :**
 - Exercice d'écoute en expansion de temps (tous critères, 20 séquences)
- **Analyse des relevés acoustiques :**
 - Exploitation des résultats de la veille au soir (identification, interprétation...)
- **Bilan de la formation**



BRENNE - BERRY

Renseignements et inscription
angelique-moreau@cpiebrenne.fr
02 54 39 29 03

Lieu de formation
Domaine de Bellebouche
36290 Mézières-en-Brenne

Durée de la formation
5 jours,
soit 35 heures