



Séminaire final HABIOS 28&29/10/2020



Interreg
POCTEFA



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

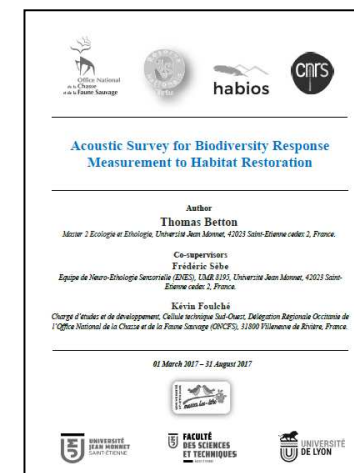
Projet financé par le FEDER · Fond Européen de Développement Régional
Proyecto financiado por el FEDER · Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Suivi acoustique de la réponse de la biodiversité aux travaux de restauration de l'habitat du Grand tétras



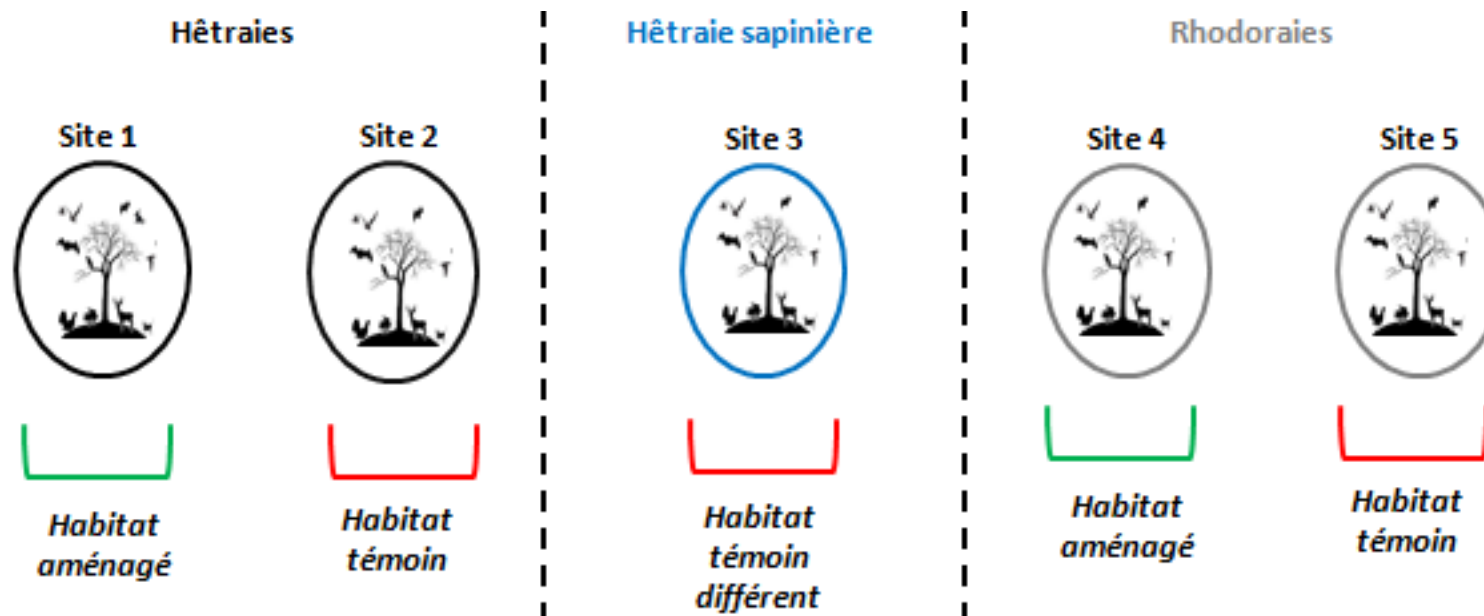
✓ Historique 2016/2017 de l'action Bioacoustique Orlu :

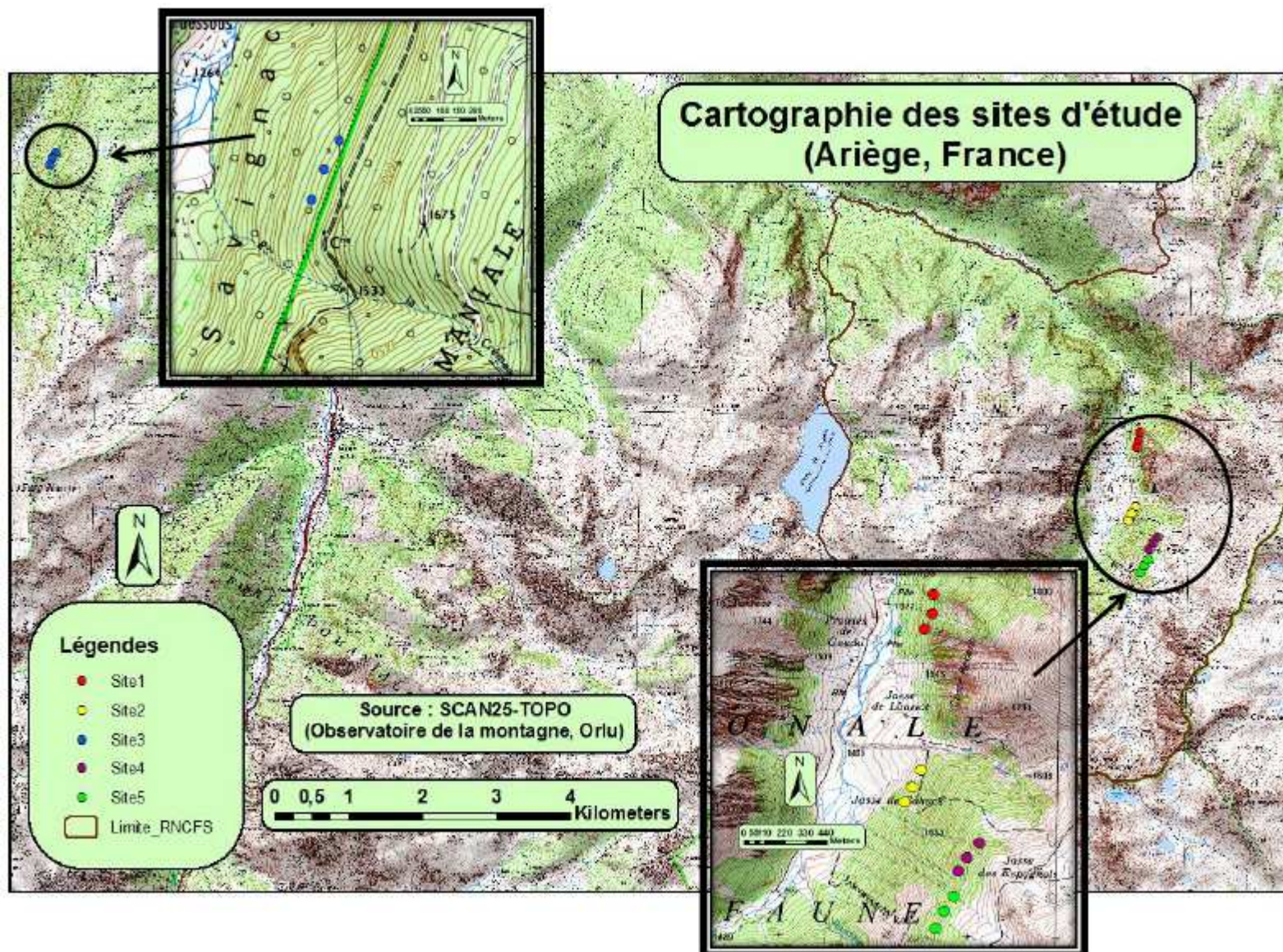
- Un partenariat existant avec le bioacousticien Frédéric Sèbe
- Réunion bioacoustique Habios Action 3.3 (21/03/2017, Orlu)
- Stage ONCFS Master 2 « Utilisation des signaux acoustiques globaux pour l'évaluation des bénéfices escomptés pour la biodiversité forestière suite à des travaux de génie écologique réalisés en faveur du Grand tétras au sein de la RNCFS d'Orlu »
- Collaboration ONF pour la mise à disposition d'un site d'étude en forêt domaniale



✓ Protocole opération bioacoustique Orly 2017

- Un dispositif impliquant l'utilisation de 12 balises acoustiques SM4 (Wildlife acoustics) pendant environ 3 mois,
- 4h enregistrement/jour (2h matin → communauté des oiseaux + 2h midi → communauté des insectes),
- Calculs et comparaison de 8 indices acoustiques de biodiversité, dont l'entropie bioacoustique « H » :





✓ Résultats opération bioacoustique Orlu 2017

- Une prise en compte du bruit de fond « anthropique et naturel non biologique » afin de l'écarter des analyses (approche originale)



✓ Résultats opération bioacoustique Orlu 2017

- Une entropie bioacoustique « H » calculée :
Hêtraie sapinière témoin > Hêtraie aménagée > Hêtraie pure témoin
Rhodoraie aménagée > Rhodoraie fermée témoin



**Habitat
témoin**



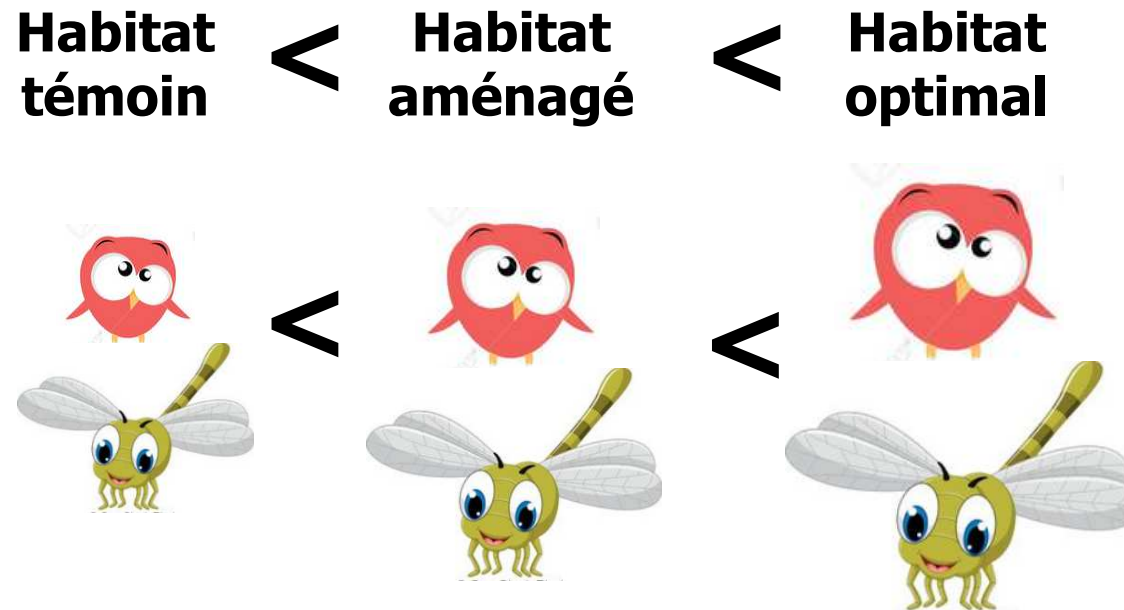
**Habitat
aménagé**



**Habitat
optimal**

✓ Résultats opération bioacoustique Orlu 2017

- Une entropie bioacoustique « H » supérieure dans les zones aménagées/optimales VS les zones non aménagées :
 - pour les enregistrements matinaux (avifaune)
 - pour les enregistrements du midi (insectes)





Séminaire final HABIOS 28&29/10/2020



Interreg
POCTEFA



Projet financé par le FEDER · Fond Européen de Développement Régional
Proyecto financiado por el FEDER · Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Article scientifique à paraître dans Biological Conservation

Acoustic monitoring of biodiversity response to habitat restoration
Thomas Betton (1-4), Kevin Foulché (1), Emmanuel Ménoni (1), Claude Novoa (2), Florence Nicolé (3), Nicolas Mathevon (4), Frédéric Sèbe (4)

Introduction | Regarding gross habitat degradation, quick biodiversity assessment is one of the major challenges in modern ecology. The restoration of natural habitats is known to improve biodiversity level but its measurement is often incompatible between studies. This study aims to measure biodiversity response to habitat restoration realized to favor the Western capercaillie and its associated biodiversity, with an automated and repeatable acoustic survey based on soundspaces recording in the french Pyrenees.

Main questions | Does the habitat restoration realized for the Western capercaillie favor the overall biodiversity level in the habitat? And can we monitor it with automated acoustic survey?

Materials and methods | Two acoustic indices, used as proxies of biodiversity levels and community differences, were computed in three habitats (forests) and restoration contexts: two types strongly influenced by past human activities: beech forests (control/restored), mountain pine forests with dense rhododendron understory (control/restored) and one mature mixed fir and beech forest not impacted by any management since a long time.

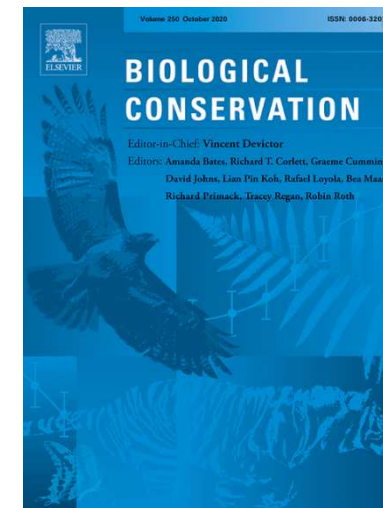
1) Study sites and restoration context

2) Acoustic recordings

3) Acoustic indices of biodiversity

4) Results

5) Discussion and conclusion



Acoustic monitoring of biodiversity response to habitat restoration

Betton Thomas, Foulché Kevin, Ménoni Emmanuel, Novoa Claude, Nicole Florence, Van Niekerk Mark H., Mathevon Nicolas, Sèbe Frédéric

