



Favoriser les synergies entre biodiversité, régulation et élevage

La journée du réseau ARBRE

28 février 2023

Vincent MANNEVILLE INSTITUT DE L'ELEVAGE

A.R.B.R.E un partenariat :

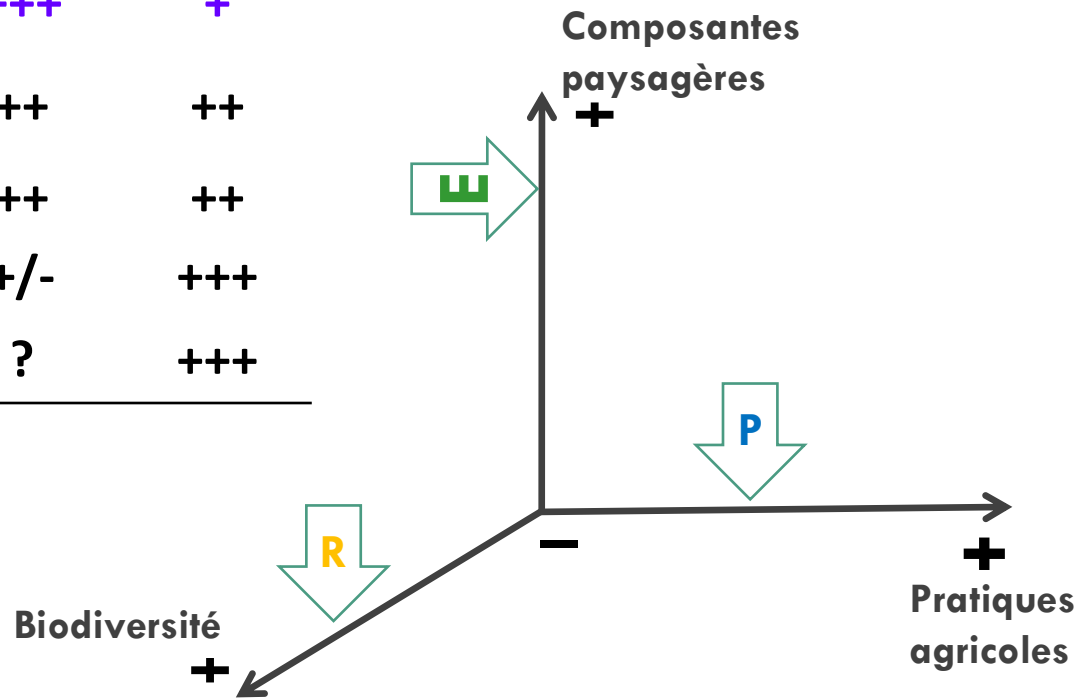


INDIBIO Projet de recherche appliquée

Identification et validation d'INDIcateurs pertinents relatifs aux pratiques agronomiques et aux infrastructures permettant d'évaluer la BIOdiversité dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage. (CAS DAR INDIBIO 2011-2013)

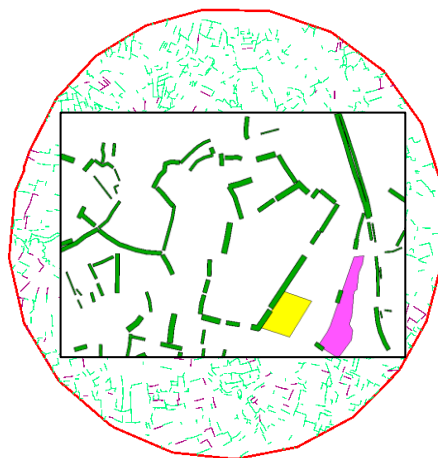
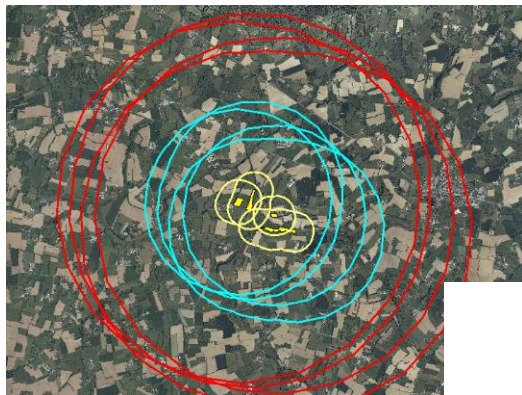
UN PROGRAMME DE RECHERCHE APPLIQUÉE « INDIBIO » POUR ETABLIR LA RELATION ENTRE LES CARACTÉRISTIQUES PAYSAGÈRES, LES PRATIQUES AGRICOLES ET LA BIODIVERSITÉ

TAXON	MOBILITÉ	SERVICE (S)	Éléments Agro écologiques	Pratiques agricoles
Oiseaux		Régulation des ravageurs, Stabilité des écosystèmes	+++	+
Chiroptères		Régulation des ravageurs, Conservation de la biodiversité, Stabilité des écosystèmes	+++	+
Bourdon		Pollinisation, Conservation de la biodiversité, Stabilité des écosystèmes	++	++
Orthoptères		Conservation de la biodiversité, Stabilité des écosystèmes	++	++
Vers de Terre		Fertilité des sols, régulation de l'eau, stockage de carbone	+/-	+++
Flore		Production de fourrages, stabilité des écosystèmes	?	+++



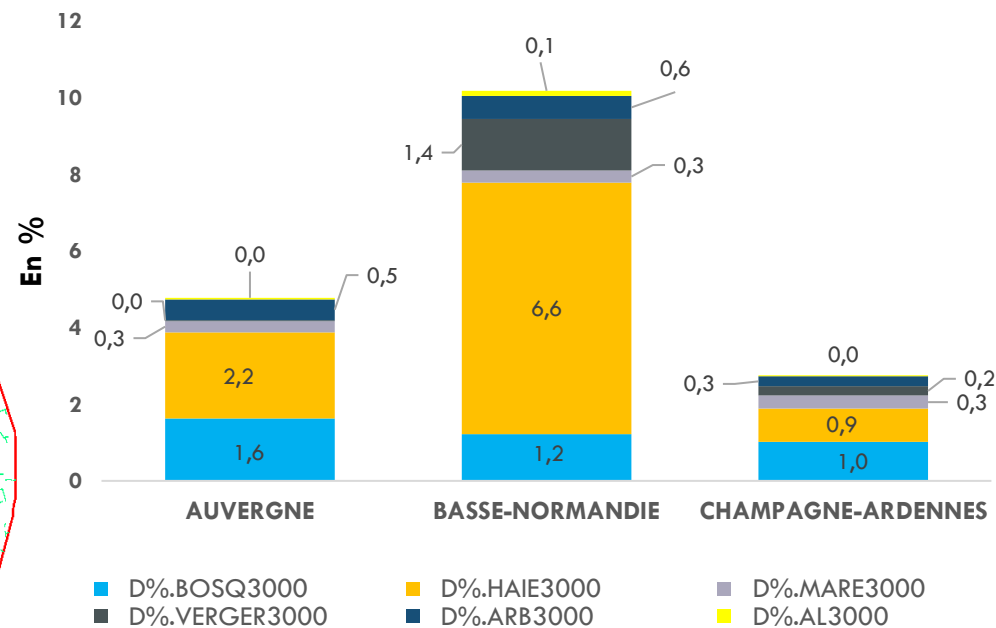
DES MESURES DE TERRAIN SUR LES TAXONS ASSOCIÉES À DES RELEVÉS DE PRATIQUES

- Collecte de données relatives aux modes de conduite de la prairie permanente
- Numérisation de la structuration spatiale du territoire périphérique aux parcelles



— Alignements d'arbres
— Haies

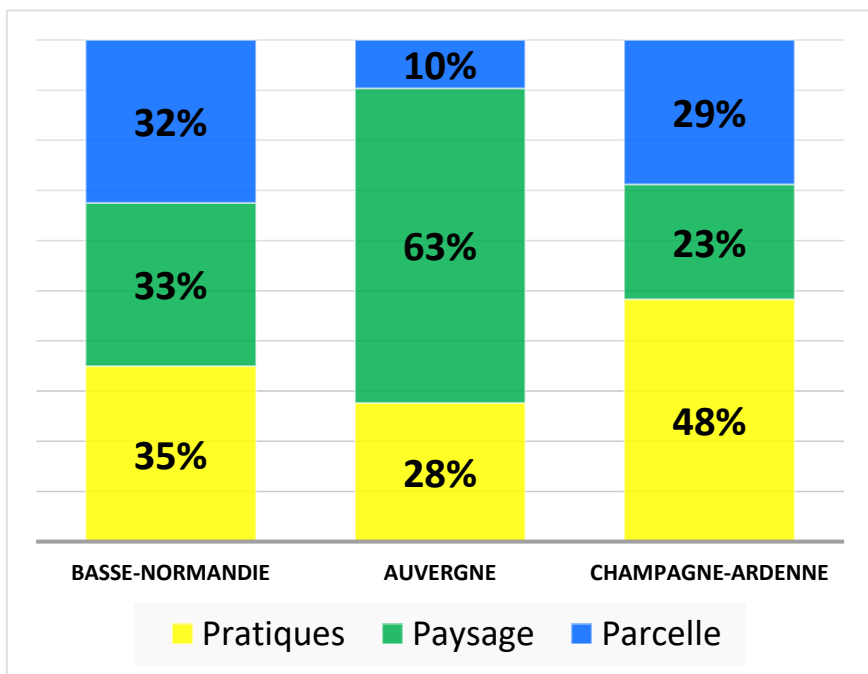
DISTRIBUTION DES ELEMENTS FIXES DU PAYSAGE HORS FORET



(Source CAS DAR INDIBIO 2011-2013)

RÉSULTATS : FACTEURS D'INFLUENCE DE LA RICHESSE SPÉCIFIQUE DES CHIROPTÈRES

- En Auvergne, lorsque l'alignement d'arbres augmente d'un point, la richesse spécifique en chiroptères augmente de 1,04 espèces



Blocs	Critères	Basse Normandie	Auvergne	Lorraine Champagne-Ardenne
Pratiques	DATE_1UTIL	Positif (1,49)		
	GU	Négatif (-1,13)		Positif (1,06)
	Norg		Positif (1,26)	
	Pmin	Négatif (-1,35)		
	Chaux		Négatif (-1,41)	Positif (1,25)
Paysage	D% FOR3000	Positif (1,21)		Positif (1,74)
	D% MARE3000		Positif (1,67)	
	D% VERGER3000		Négatif (-1,53)	
	D% ARB3000		Négatif (-1,48)	
	D% AL3000		Positif (1,04)	

(Source CAS DAR INDIBIO 2011-2013)

PASSER À L'ACTION DANS LES FILIERES HERBIVORES EN AMÉLIORANT LES CONTINUITÉS PAYSAGÈRES

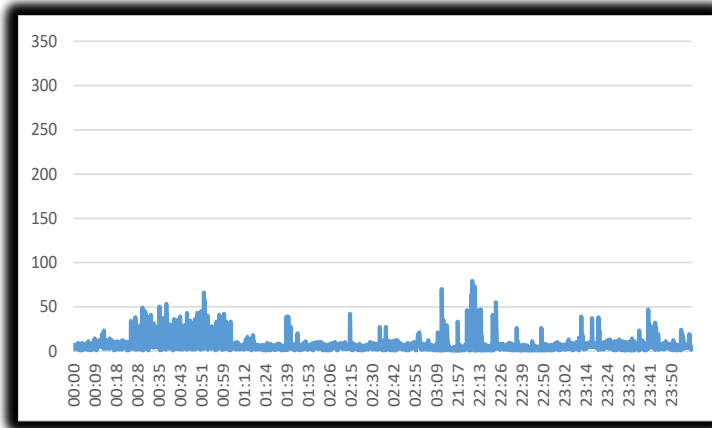
Véritables auxiliaires de l'agriculture et de la sylviculture, les chauves-souris limitent l'usage de pesticides, la consommation d'insecticides et les surcoûts payés en bout de chaîne (Kunz et al., 2011).

En Amérique du Nord, par exemple, des chercheurs ont estimé que la disparition des chauves-souris pourrait conduire à des pertes agricoles de plus de 3,7 milliards de dollars /an (Boyles et al., 2011).

EN SAISON ACTIVE, STIMULER LE SERVICE DE RÉGULATION DANS LES BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE POUR LIMITER LES PULLULATIONS DE MOUCHES

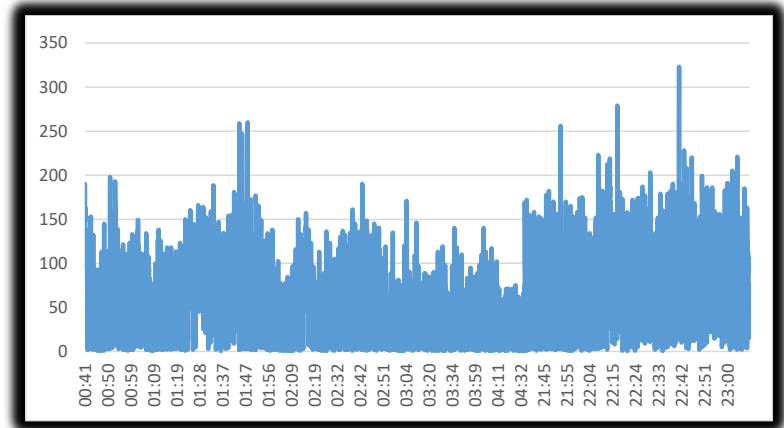
L'activité estivale des chauves-souris dans les bâtiments montre une activité de trois à cinq fois plus importante par rapport à une prairie permanente éloignée des bâtiments d'élevage.

Prairie permanente



Nombre de cris sociaux et d'attaques enregistrés sur une nuit en prairie (Ferme expérimentale de Jalogny 2014)

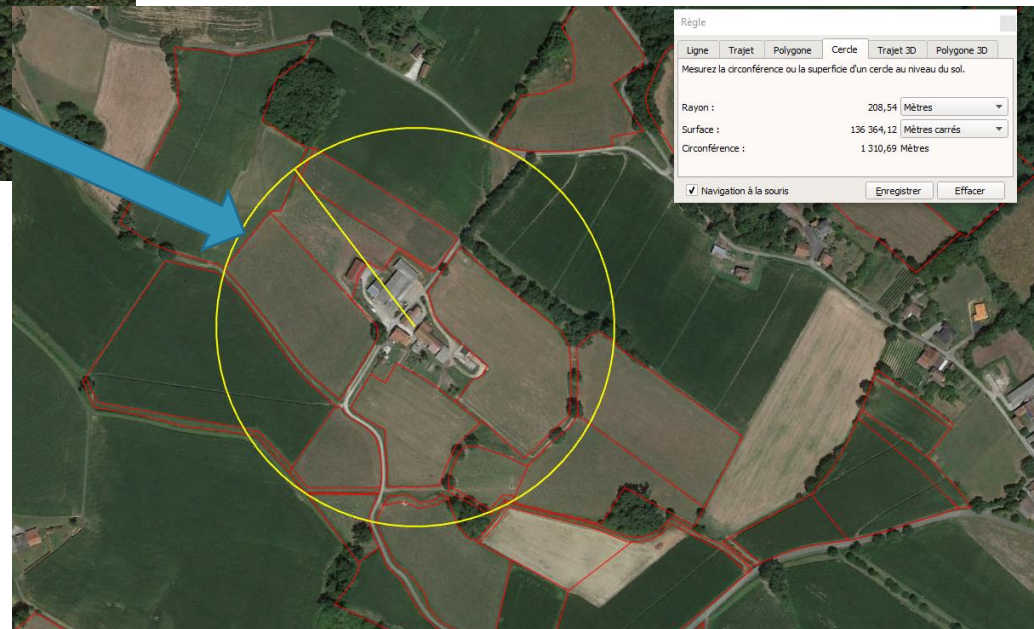
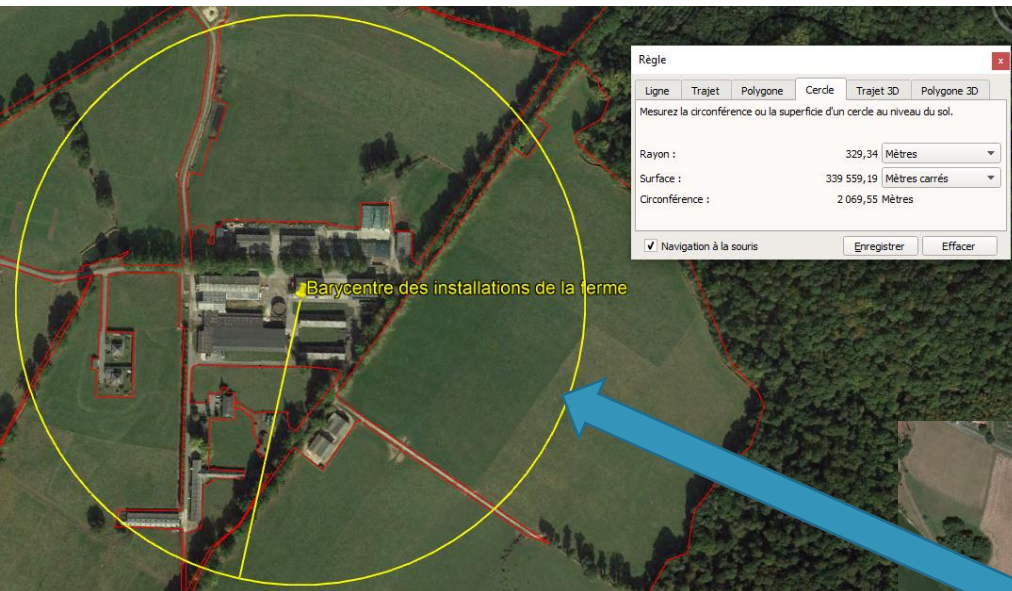
Bâtiment d'élevage



Nombre de cris sociaux et d'attaques enregistrés sur une nuit en bâtiment d'élevage (Ferme expérimentale de Jalogny 2014)

RECONNECTER LE SITE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE AVEC LES CONTINUITÉS PAYSAGÈRES

Augmenter la qualité des espaces de chasse pour stimuler la prédation sur les espèces à forte pullulation comme les rongeurs, les insectes,



Une prédation diurne (et nocturne) pour les oiseaux et nocturne pour les chauves souris avec pour but de limiter le recours à des traitements chimiques du site et des animaux.

RECONNECTER LA SAU DE L'EXPLOITATION AGRICOLE AVEC LES CONTINUITÉS PAYSAGÈRES

Augmenter la qualité des services écologiques rendus de régulation, de production,



-  Haie arborée
-  Haie buissonnante
-  Alignement d'arbres
-  Haie basse



LES CHIROPTÈRES INFORMENT DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE D'UN MILIEU AGRICOLE

- **Sa présence nous indique qu'un cortège important d'autres espèces cohabite et se partage les ressources de ce milieu.**
- **Les éléments verticaux du paysage, notamment les haies et les alignements d'arbres, augmentent les sources d'insectes et constituent des routes de vol et des terrains de chasse importants pour les chauves-souris** (*Wolcott et Vulinec, 2012*).
- **L'existence d'IAE au sein des paysages agricoles favorise la partition des niches favorables à la variété d'espèces de chiroptères. Elle augmente la probabilité de cohabitation de plusieurs espèces et par conséquent la diversité des chiroptères** (*Lisón et Calvo, 2013*).