



INDIBIO



CAS DAR RFI

Identification et validation d'**IND**icateurs pertinents relatifs aux pratiques agronomiques et aux infrastructures permettant d'évaluer la **BIO**diversité dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage.

V. Manneville, B. Amiaud,



avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
« Développement agricole et rural »

gis RELANCE
AGRONOMIQUE



Identifier des indicateurs indirects pertinents pour évaluer un niveau global de biodiversité.

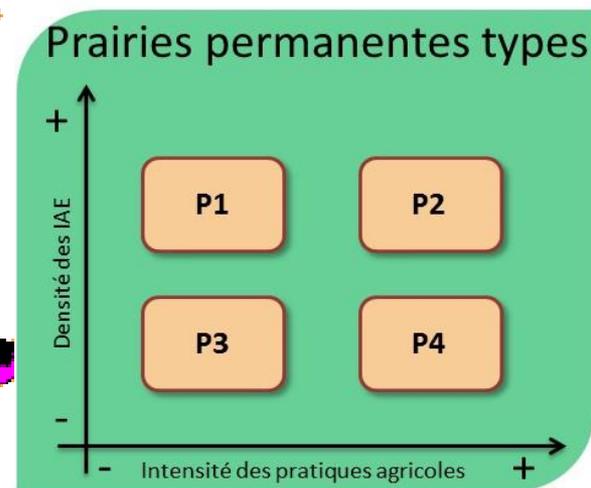
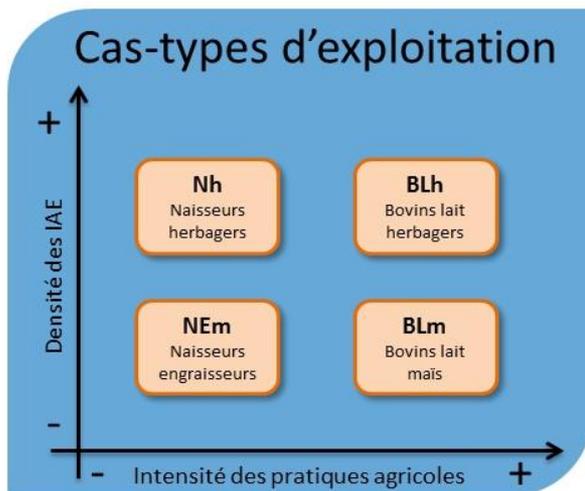
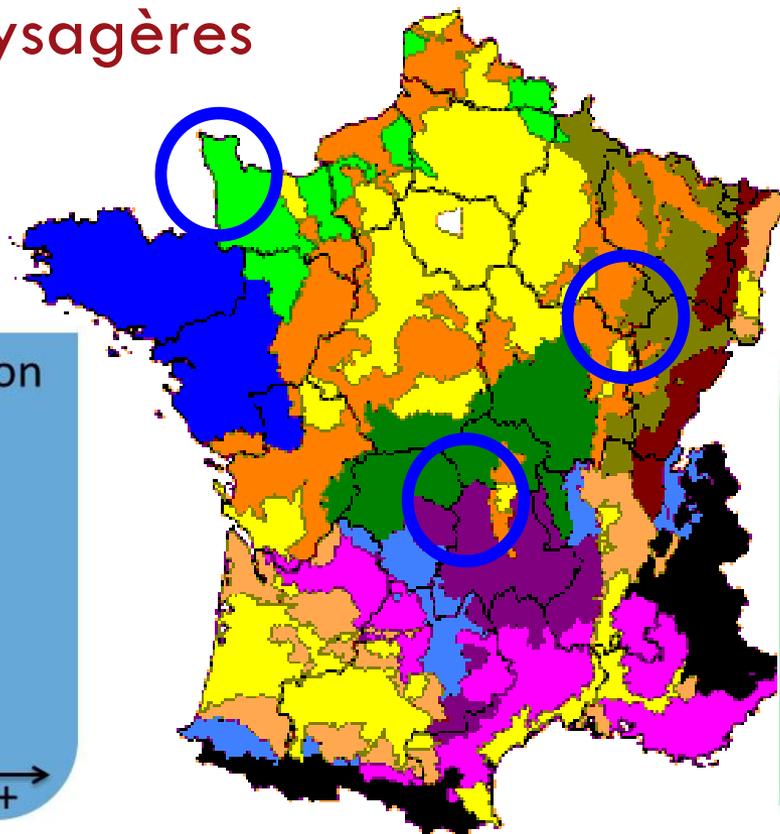
- étudier les relations croisées entre les composantes paysagères, les pratiques agricoles conduites de la prairie permanente et la richesse spécifique pour une gamme d'espèces faunistiques et floristiques.



Schéma repris de X Poux, 2011

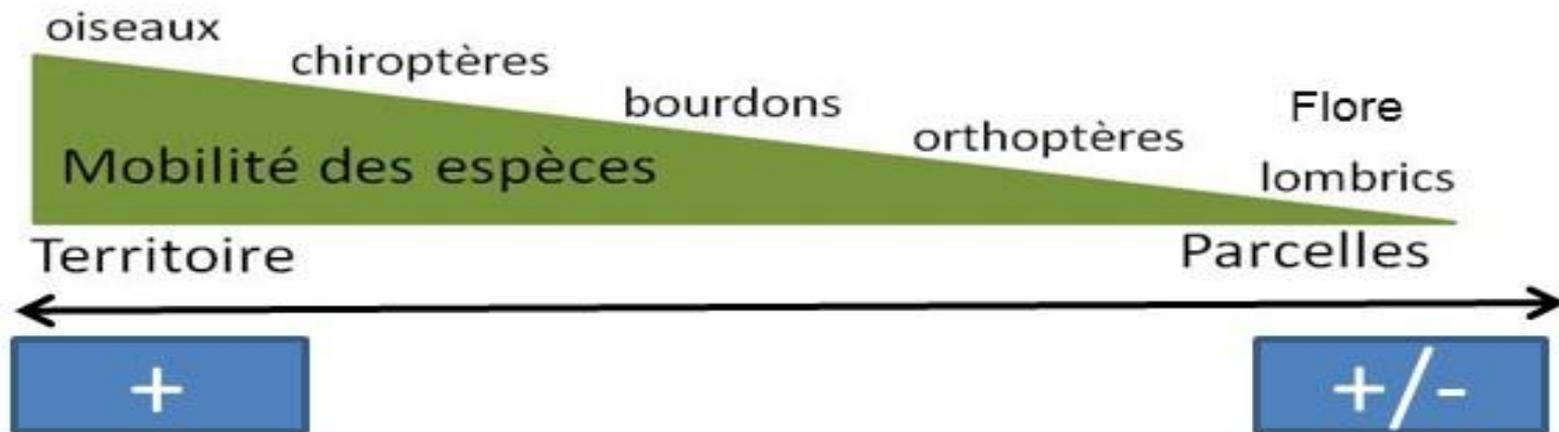
Des observations en fermes réalisées dans trois régions contrastées par :

- leurs conditions pédoclimatiques, leur position géographique, leurs systèmes d'élevage et leurs typicités paysagères



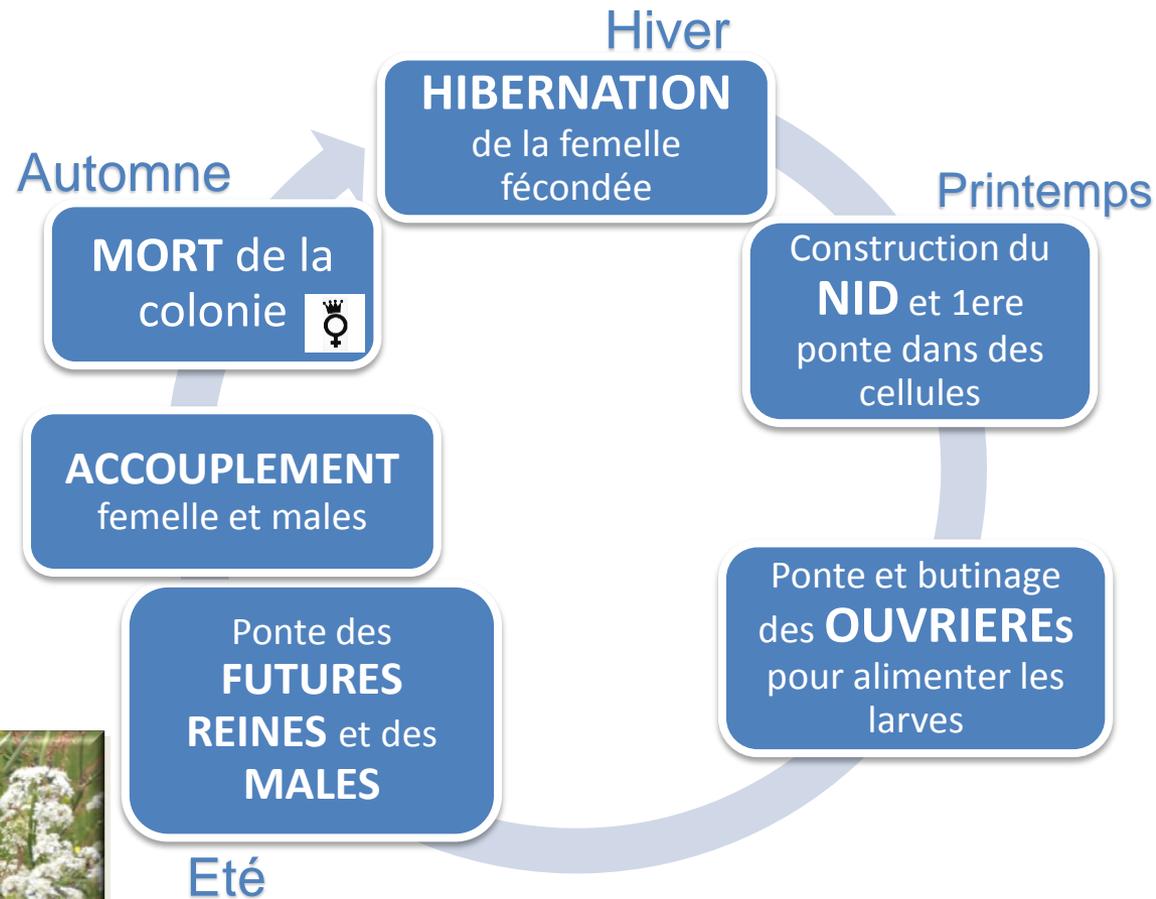
Un choix de taxons sur le degré de mobilité et les services écosystémiques

- Les espèces peu mobiles pour traduire les pressions des pratiques à l'échelle de la parcelle.
- Des espèces mobiles à très mobiles pour exprimer les caractéristiques paysagères.



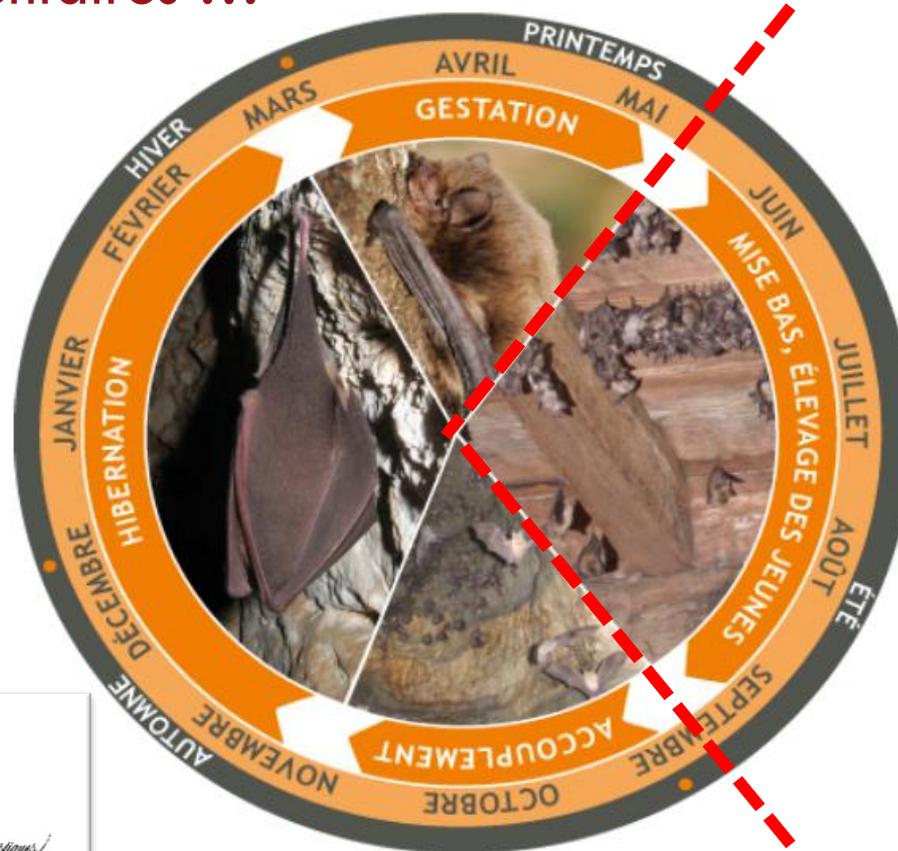
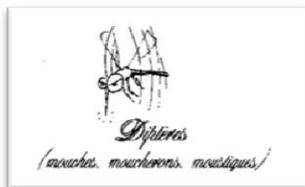
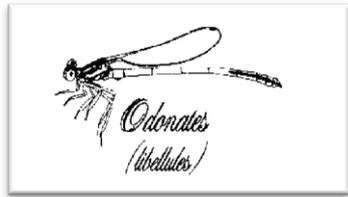
Biologie des bourdons : un pollinisateur sauvage en autres

Les infrastructures agroécologiques constituent des habitats pour l'hibernation des reines, pour la ponte et le butinage au printemps.



Biologie des chiroptères : un mammifère volant

Les infrastructures agroécologiques constituent des gîtes hibernation, reproduction, des repères spatiaux grâce à la connectivité des IAE, des ressources alimentaires ...

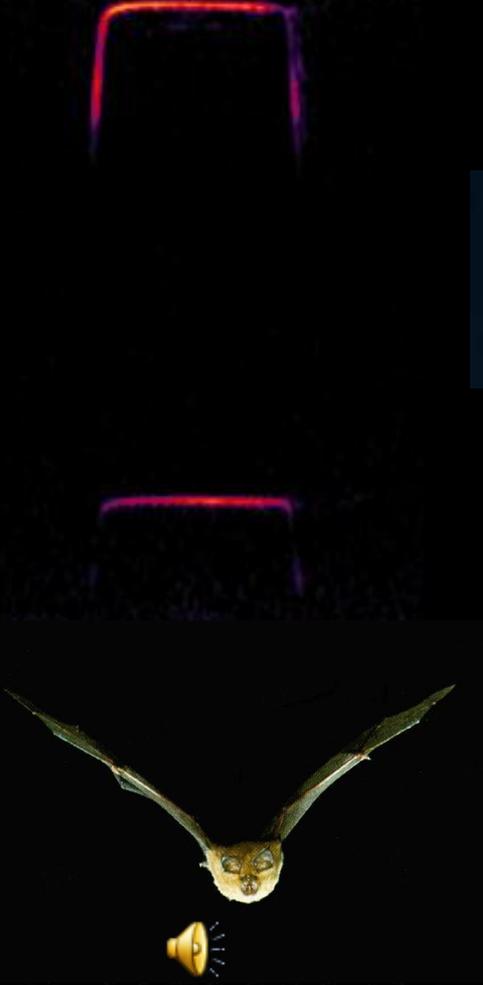


Chaque espèce utilise des signaux spécifiques d'écholocation

(Source : MNHN, JF. JULIEN et C. KERBIRIOU)

Après un ralentissement x20, les ultrasons sont audibles

Grand Rhinolophe



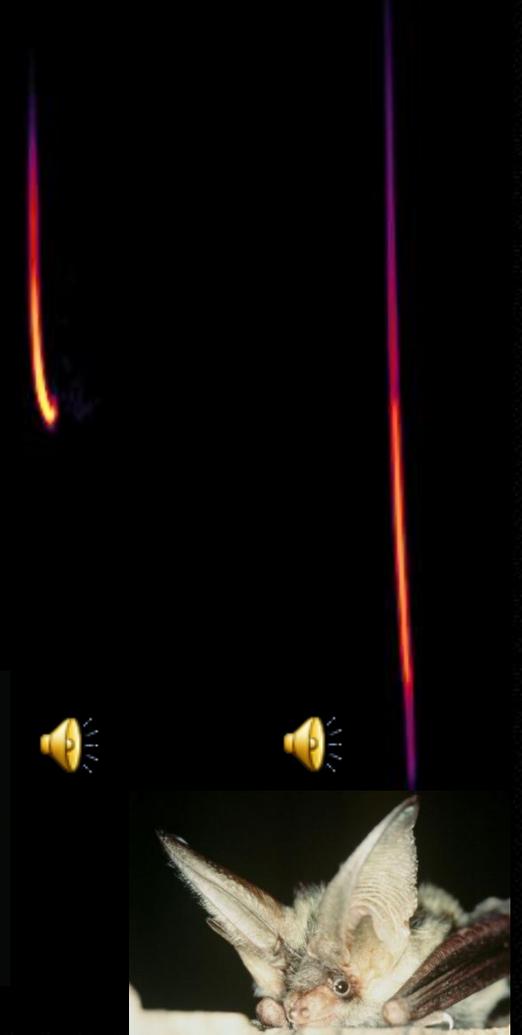
Noctule c.



Pipistrelle N.

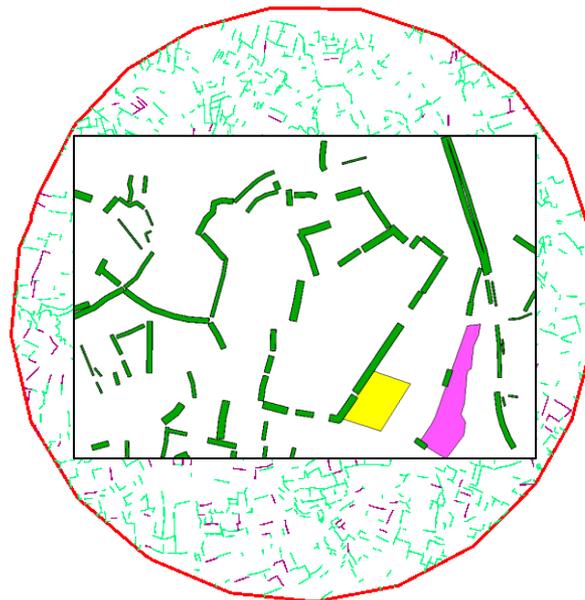
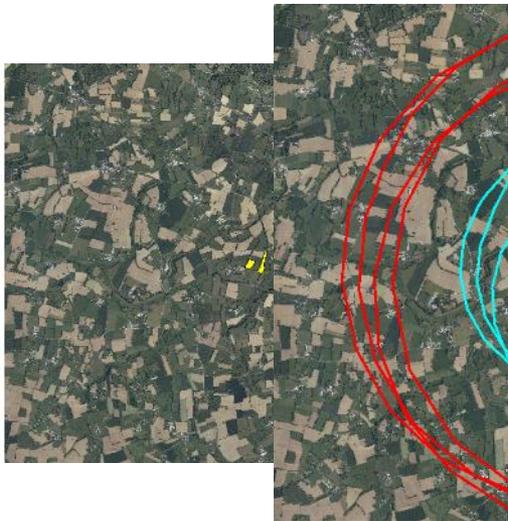


Pipistrelle P. Oreillard



Des mesures de terrain sur les taxons associées à des relevés de pratiques

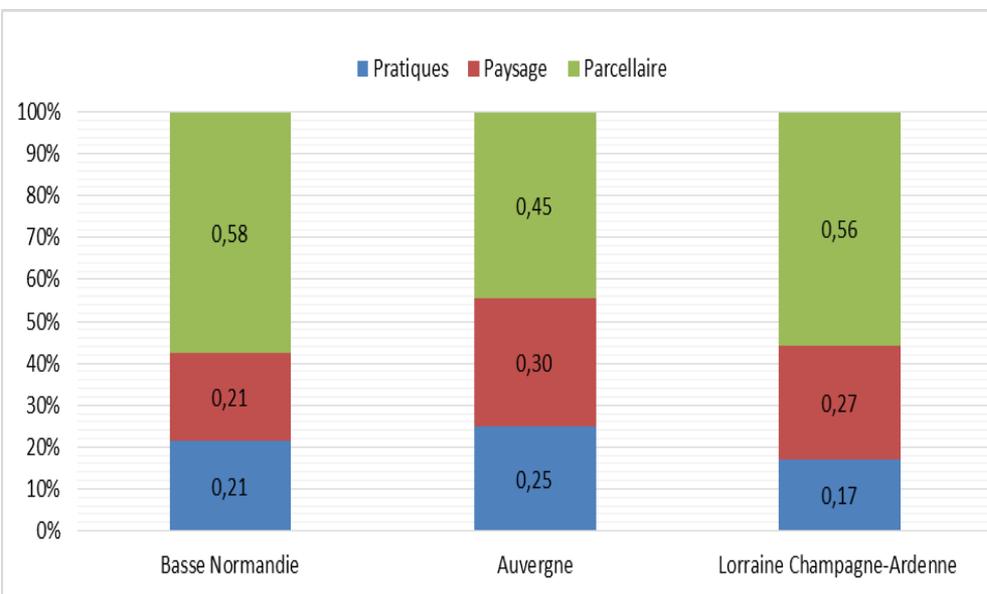
- Collecte de données relatives aux modes de conduite de la prairie permanente
- Numérisation de la structuration spatiale du territoire périphérique aux parcelles



— Alignements d'arbres
— Haies

Résultats : Facteurs d'influence de la richesse spécifique des bourdons

- Le bloc lié à la structure du parcellaire est assez conséquent car il influence à plus de 45% la richesse spécifique des bourdons



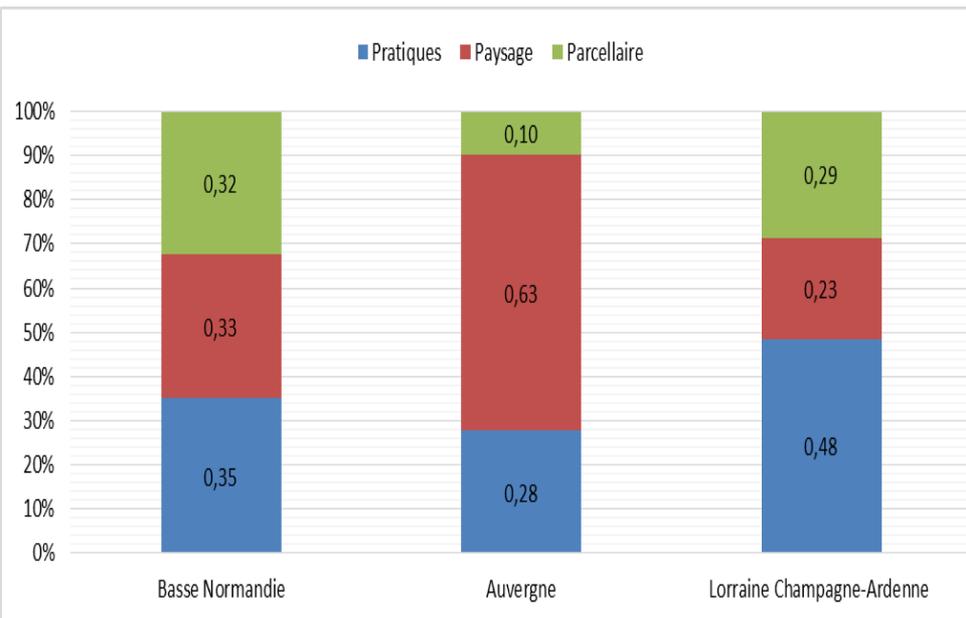
Blocs	Critères	Basse Normandie	Auvergne	Lorraine Champagne-Ardenne
Pratiques	Nmin			Négatif
	Norg		Négatif	
	Pmin			Négatif
Paysage	D% FOR300		Positif	
	D% HAIE300			Positif
	D% ARB300	Positif		
	D% AL300			Positif
Parcellaire	PARC_FORM	Positif	Positif	
	PARC_AREA	Négatif		Négatif
	DIST_EC	Négatif		Négatif

Quelques éléments discussion pour les bourdons

- La complexité de la forme de la parcelle intègre ces composantes car elle augmente le potentiel d'abri pour les reines mais aussi conserve une diversité de plantes à fleurs sauvages.
- La présence d'espaces semi-naturels tels que les haies les talus où fleurissent des plantes sauvages est indispensable au développement des colonies de bourdons

Résultats : Facteurs d'influence de la richesse spécifique des chiroptères

- Auvergne, le bloc paysager explique en grande partie la richesse spécifique
- Champagne-Ardenne, les pratiques expliquent majoritairement cette richesse



Blocs	Critères	Basse Normandie	Auvergne	Lorraine Champagne-Ardenne
Pratiques	DATE_1UTIL	Positif		
	GU	Négatif		Positif
	Norg		Positif	
	Pmin	Négatif		
	Chaux		Négatif	Positif
Paysage	D% FOR3000	Positif		Positif
	D% MARE3000		Positif	
	D% VERGER3000		Négatif	
	D% ARB3000		Négatif	
	D% AL3000		Positif	

Quelques éléments de discussion pour les chiroptères

- Pour les chiroptères, l'activité importante à l'interface entre milieu cultivé et forêt serait liée à l'abondance et à la diversité des proies dans les habitats de bordure de champs.
- La densité des mares influence favorablement le nombre d'espèces de chauves-souris.

Assemblage des connaissances acquises pour prédire la richesse spécifique faunistique et floristique



Notation

Diversité des EAE bordures



Mode d'utilisation de la Prairie Permanente (PA)

(Programme INDIBIO 2011-2013)

Biodiversité ordinaire



Éléments de conclusion

- Les facteurs influençant la richesse spécifique les espèces étudiées sont différents d'une région à l'autre : Chaque zone a sa particularité.
- Les composantes paysagères et les pratiques agricoles peuvent être utilisées pour qualifier un potentiel de biodiversité d'un agroécosystème