



Programme FRB-MTE-OFB
*Pressions anthropiques et impacts sur la
biodiversité terrestre*

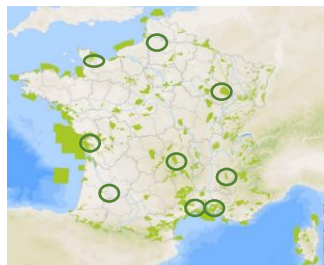
Rencontre-ateliers n°1 - Septembre 2025

Projet CoMéPi

*Comprendre les patrons de biodiversité et leurs impacts fonctionnels,
Mesurer des indicateurs pour Piloter les habitats par la gestion
anthropique*

Axe Synergie

Anne BONIS, Chargé de Recherche HDR
CNRS, UMR 6042 GEOLAB



O. Chabrierie, EDYSAN, Univ Picardie-CNRS
T. Dutoit, IMBE CNRS Univ Marseille-IUT Avignon
H. Fontes & F. Mesleard, station de recherche Tour du Valat-IMBE
G. Loucougaray, LESSEM INRAE
A. Michelot-Antalik, LIA INRAE-Univ. Lorraine
D. Alard, BIOGECO INRAE-Univ. Bordeaux
S. Lemauviel Lavenant & S. Diquelou, EVA, INRAE-Univ. Caen
C. Blaix, M. Pacé, A. Bonis, GEOLAB CNRS-Univ. Clermont Auvergne
+ Mia Svensk & Nicolas Rossignol

Hypothèse(s) et écosystèmes/espèces de travail

- ⇒ H1: Les écosystèmes répondent à la fois aux **pressions naturelles & aux pressions anthropiques** => deux types de pressions à prendre en compte simultanément
- ⇒ H2: A priori, tous les **critères d'état de conservation** (patrimoniaux, fonctionnels, de valeur d'usage, habitats d'espèces) peuvent constituer des indicateurs de réponse aux pressions
- ⇒ H3: Pas d'a priori sur la **nature des relations pressions/réponses**: peuvent être linéaires ou non linéaires, directes ou/et indirectes
- ⇒ H4: Des corrélations entre indicateurs de **réponse** aux pressions peuvent permettre de réduire le nombre d'indicateurs suivis, sans attente à priori sur le sens des relations

Ecosystèmes

Communautés végétales des pelouses et prairies semi-naturelles métropolitaines

Pressions <> Impacts sur la biodiversité

PRESSIONS

Non anthropiques :

- Altitude; Pente; Exposition
- Données de sol (pH, Ctot, Corg, Ntot, P assimilable, CEC, ..)
- Climat local

&

Anthropiques (gestion)

oui/non, type de gestion; fréquence; fertilisation
=> **Gestion agropastorale** approchée par un indice d'intensité de gestion, **LUI** (Blüthgen et al., 2012)

IMPACTS (variables REPONSES potentielles):

- Indicateurs de patrimonialité
- Indicateurs d'habitat d'espèces
- Indicateurs fonctionnels
- Indicateurs de valeur d'usage (agro-pastorale)

Indicateurs

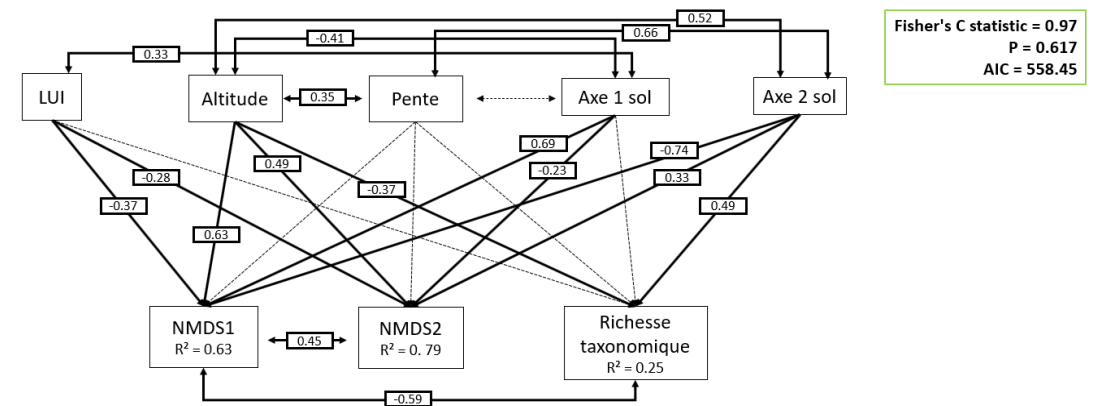
- ⇒ **Diversité d'indicateurs de réponse** pour rendre compte de **l'état de conservation d'un panel** d'habitats pelousaires et prairiaux
- ⇒ **Diversité d'indicateurs de pressions** (communs à toutes les situations/spécifiques à certaines)

✓ Effet des Pressions liées à la gestion et aux paramètres du sol significatives pour un grand nombre d'indicateurs de réponse

✓ Intensité de la gestion anthropique : jamais seule pression significative

⇒ **Enseignement pour les dispositifs de surveillance**

- **besoin de** données terrain & recours aux BD
- protocoles faisables & répétables
- stratégies analyses des données : SEM/GLM; globale/par groupes; relations linéaires et non linéaires entre indicateurs



Besoins éventuels

Un relais pour communiquer des résultats importants :

- Impact ou un effet d'une pression est généralement accompagné par des effets d'autres pressions (=> cf capacité à prédire, et nécessité de mesurer le panel de pressions)
- Effet d'une pression dépend de son amplitude dans le jeu de données, surtout avec effets non linéaires
- Des relations statistiques entre pressions et critères 'réponse' existent et peuvent être *à priori* non causales => 'indicateurs de réponse' plutôt que 'indicateurs d'impacts'
- Dans une même 'famille' d'indicateurs d'état de conservation (cf patrimoniaux, valeur d'usage, etc), des réponses différentes aux pressions existent [i.e. valeur d'usage et biodiversité peuvent être compatibles mais cela dépend des indicateurs considérés, Blaix et *al.* 2023)
- Le suivi des pressions et des critères d'état de conservation est possible ! protocoles disponibles avec bonne répétabilité

Besoins éventuels

Relais et actions pour améliorer l'évaluation des pressions anthropiques dans les prairies et pelouses

- Exprimer l'intensité de gestion observée au regard d'une moyenne représentant une gamme de pratiques mieux échantillonnée que dans notre jeu de donnée
- ⇒ répertorier et mobiliser les pratiques de gestion dans des contours pertinents : par région naturelle? Par type de végétation?

Echanges sur les choix que nous avons fait: les pressions, les réponses, les types d'habitats et les sites d'étude pris en compte, les types d'analyse..

Questionner les hiérarchies entre critères de réponse (cf patrimonialité) et les revisiter pour chaque contexte

Construire un cadre d'analyse de la composition taxonomique de la végétation

- revoir les données 'références' pour comparer les situations observées
- continuité du projet SurPas => important travail préliminaire réalisé...