

Bilisse: Services écosystémiques et lisières forestières

Marc Deconchat

UMR1201 Dynafor INRA/INP ENSAT/ INP EIPurpan
Dynamiques et écologie des paysages agriforestiers
dynafor.toulouse.inra.fr

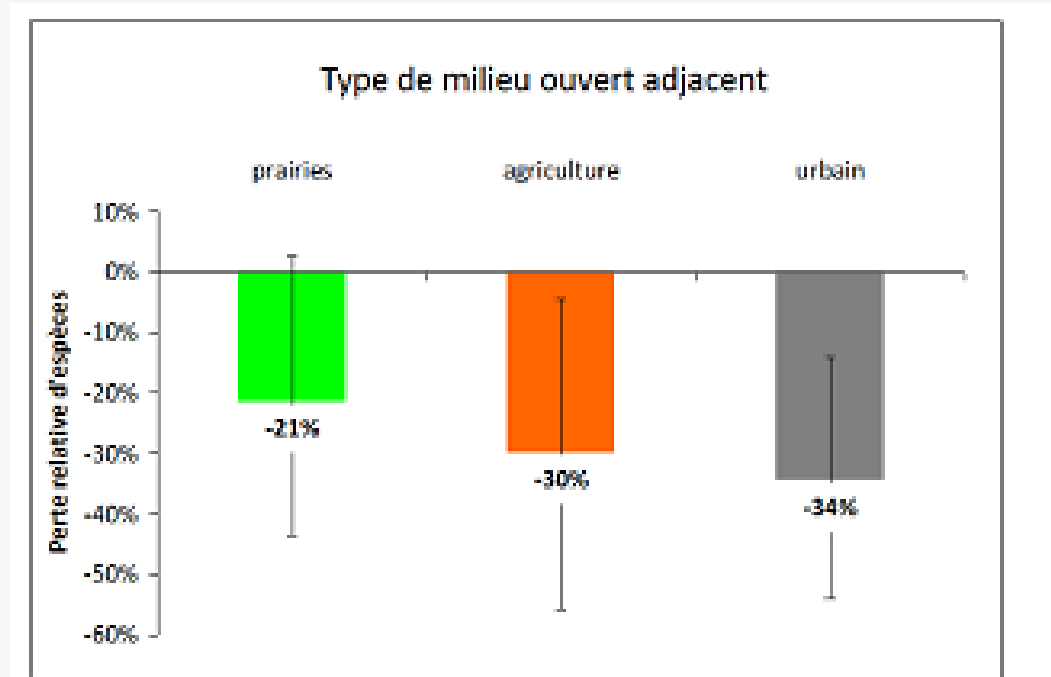
Variabilité de la biodiversité selon les types de lisières

- ◉ « un » effet de lisière
 - supposé déjà connu
- ◉ Des lisières omniprésentes mais différentes
 - Lisières comme un/des habitats
 - Segments de lisières
- ◉ Quelle biodiversité abritent-elles?
- ◉ Quels effets sur des services écosystémiques utiles à l'agriculture?

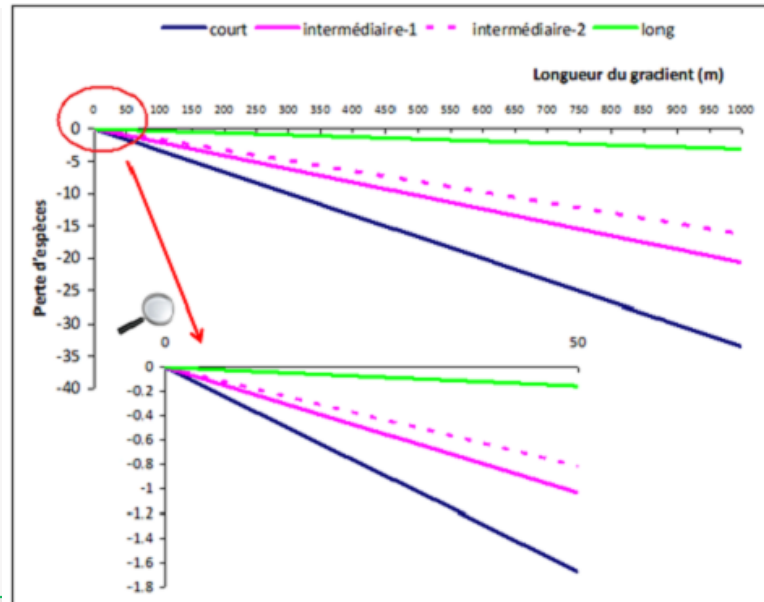
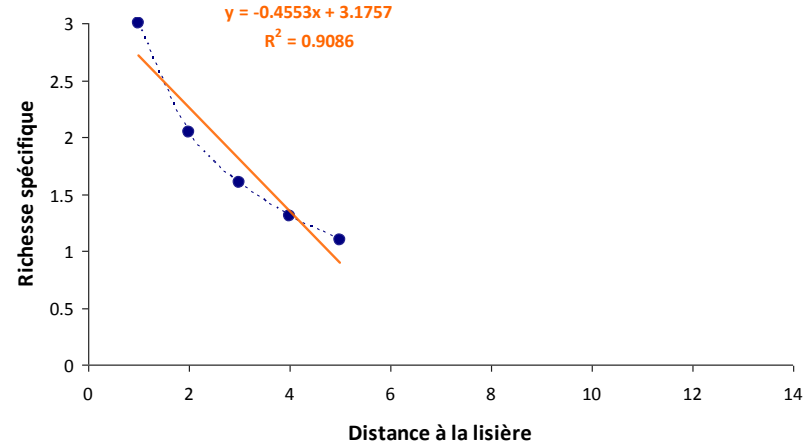
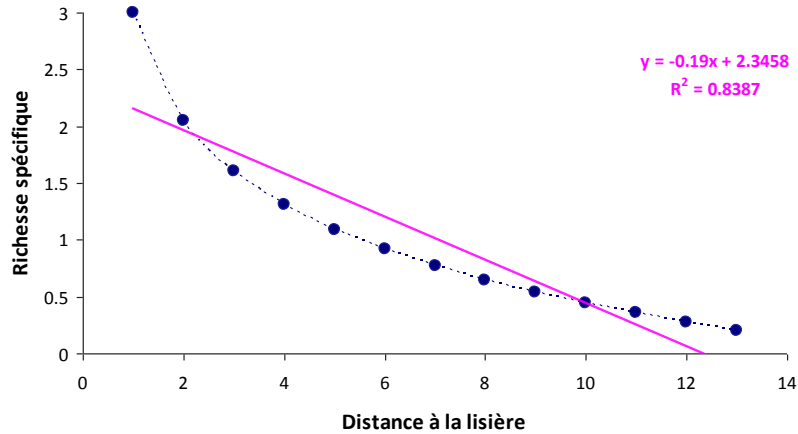
-
- Volet 1: Etat des connaissances – méta-analyse
 - Volet 2: Biodiversité de 4 groupes spécifiques dans différentes lisières dans 3 régions
 - Volet 3: Mesures de services écosystémiques associés à la biodiversité des lisières

Méta-analyse des effets de lisières sur la biodiversité végétale

1. Composition de l'habitat « forestier »: conifères – feuillus – mixtes
2. Composition de l'habitat « ouvert »: culture – prairie – urbain
3. Structure de la lisière: « soft » - « sharp »
4. Longueur du gradient échantillonné = distance à la lisière



Un effet plus fort dans la proximité de la bordure



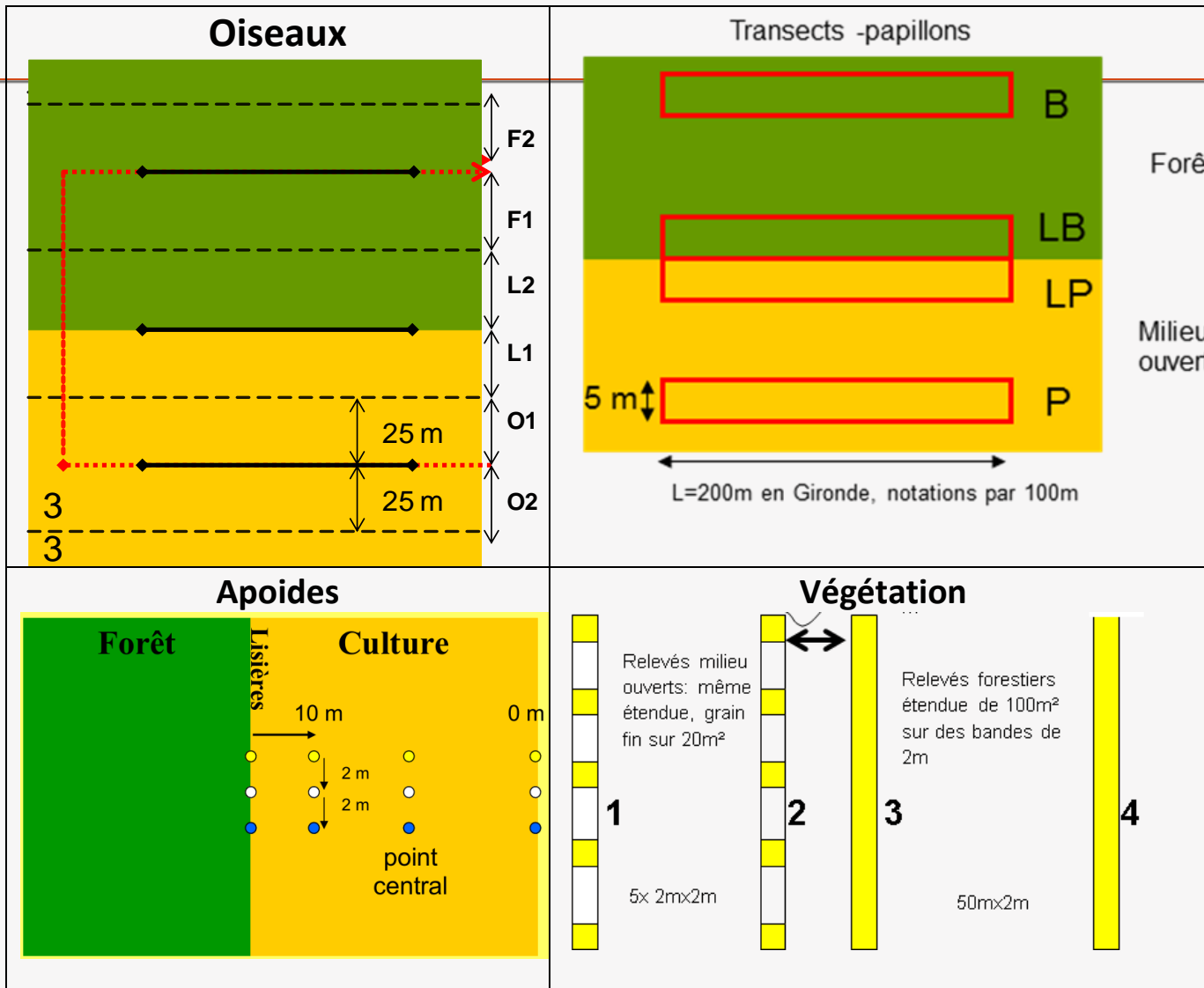
Volet 2: La quadrature du cercle!

◉ Combiner:

- Végétation, Papillon, Apoïdes et Oiseaux
- Types de lisières contrastés: milieu adjacent, structure
- Aquitaine, Centre et Midi-Pyrénées
- 3 équipes

◉ Disponibilité limitée de segments de lisière

Protocoles d'échantillonnage



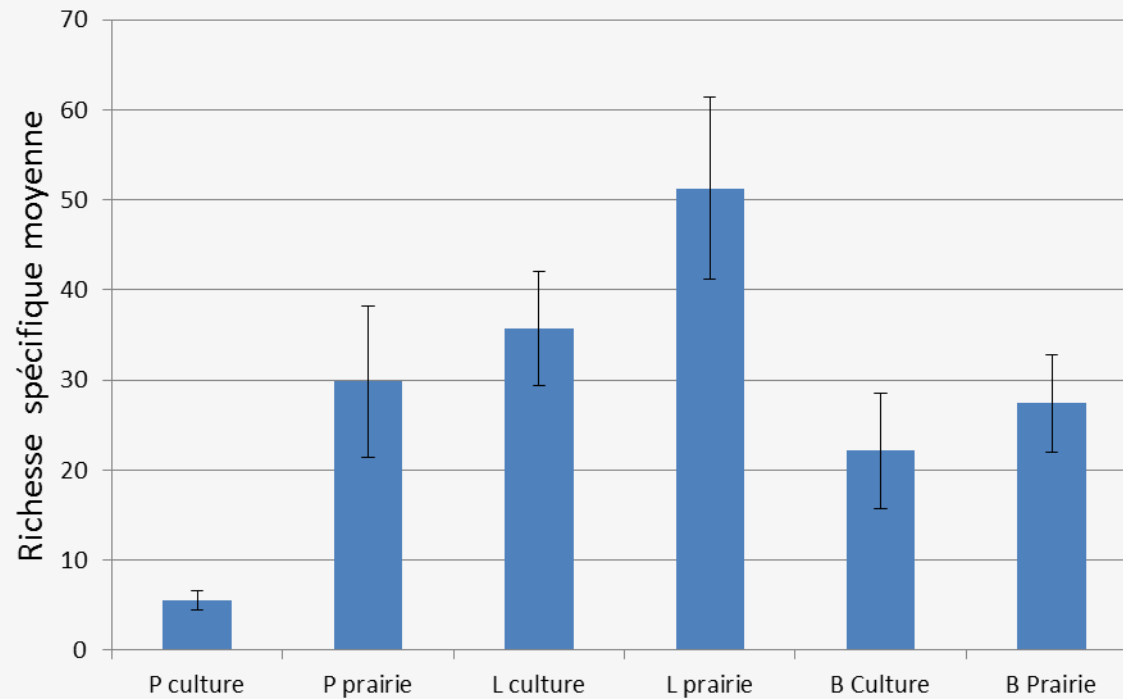
Végétation (Région Centre)

Position	RS moyenne			p Kw
	Colza	Lis Ext	Forêt	
<i>N bandes 100 m²</i>	10	10	10	
RS totale	17,0 (a)	45,2 (b)	23,7 (a)	***
RS patrimoniales	0,2	0,5	0,3	NS

Position	RS moyenne			P Kw
	Colza	Lis Ext	Forêt	
<i>N bandes 100 m²</i>	10	10	10	
S barochores	4,9 (a)	10,1 (b)	2,5 (a)	***
S anémochores	4,0 (a)	8,2 (b)	3,2 (a)	**
S épizoochores	2,8 (a)	12,8 (b)	3,6 (a)	***
S endozoochores	0,1 (a)	8,5 (b)	8,6 (b)	***
S myrmécochores	1,0 (a)	2,7 (b)	2,7 (b)	**
S dyszoochores	0,0 (a)	2,1 (b)	2,6 (b)	***

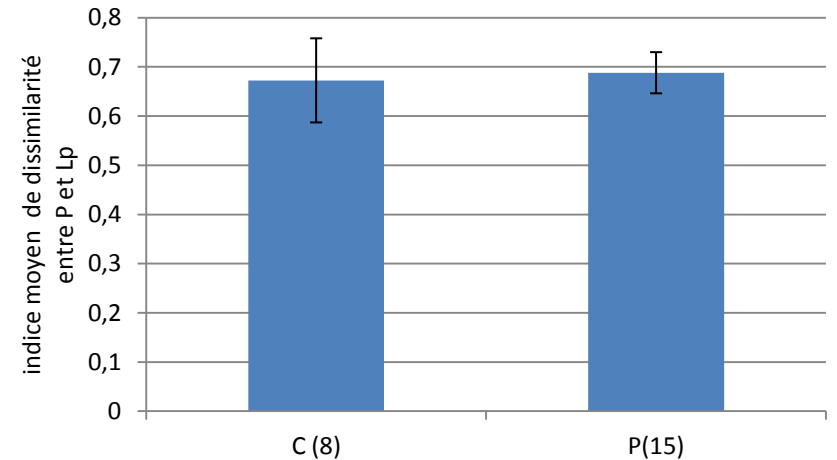
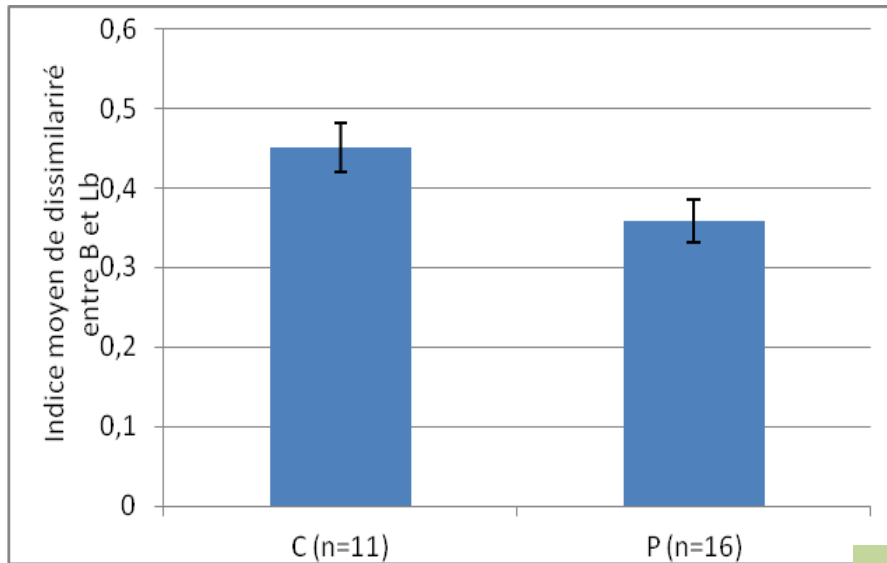
Article Chevalier et al.

Lisière de prairie plus riches en plantes (Midi Pyrénées)



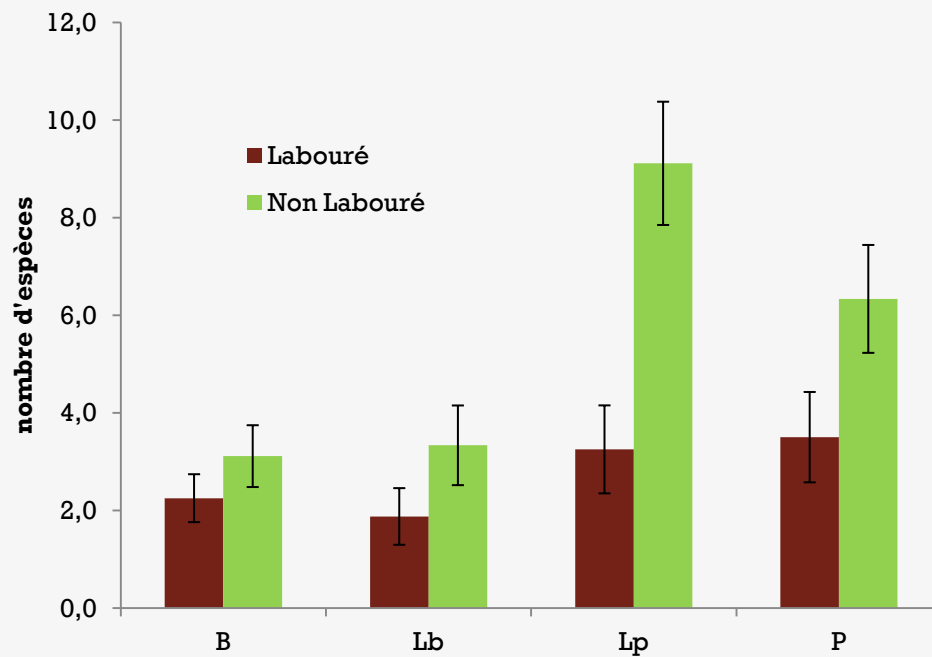
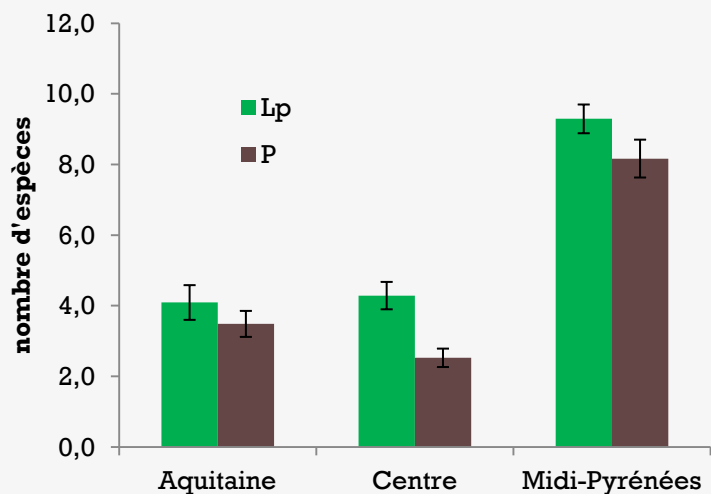
Dissimilarités botaniques

Ressemblance des communautés végétales entre bois et lisières bois



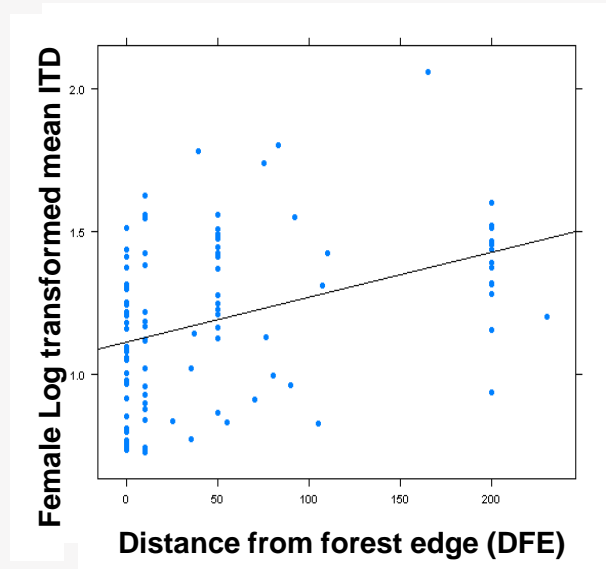
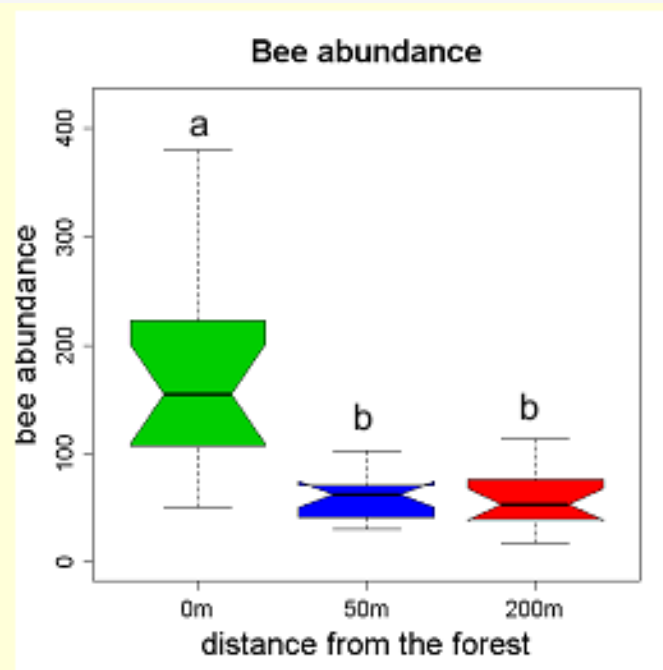
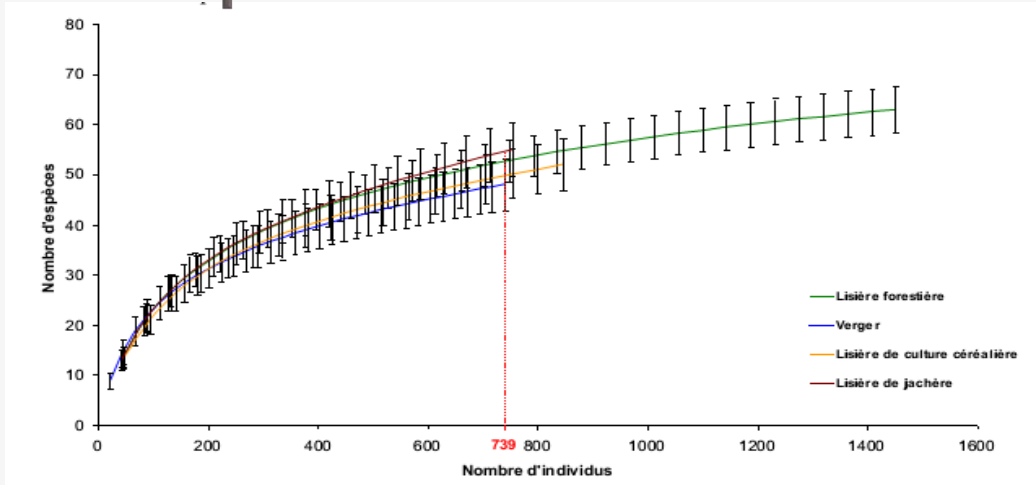
Communautés peu similaires entre Parcelle et Lisière parcelle: indice $\approx 0,7$ quelque soit le milieu ouvert adjacent

Papillons

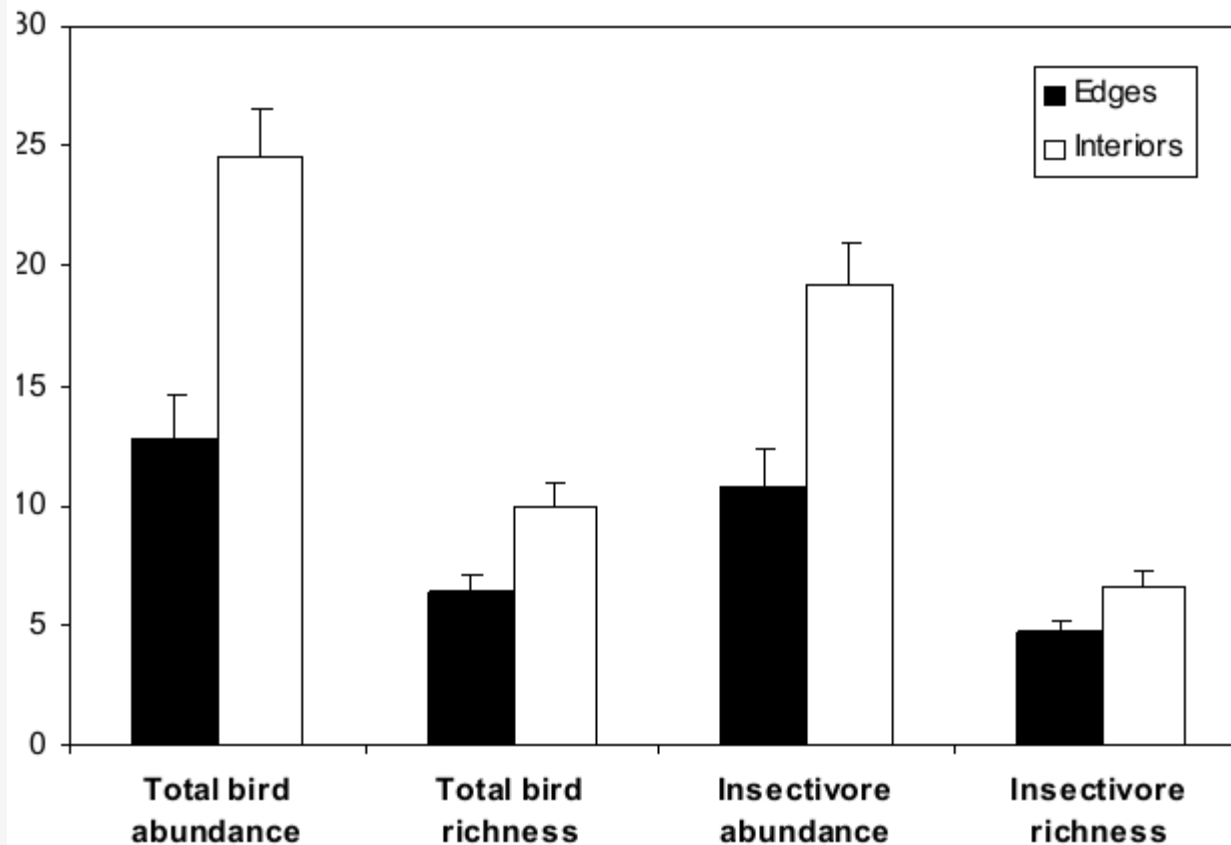


Apoïdes

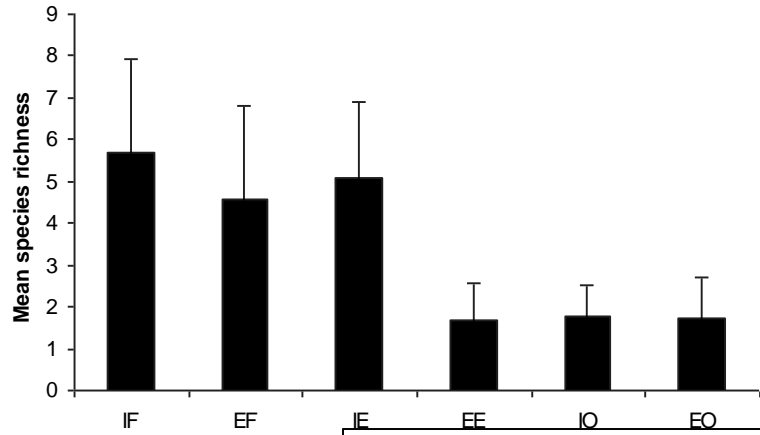
Thèse S Bailey



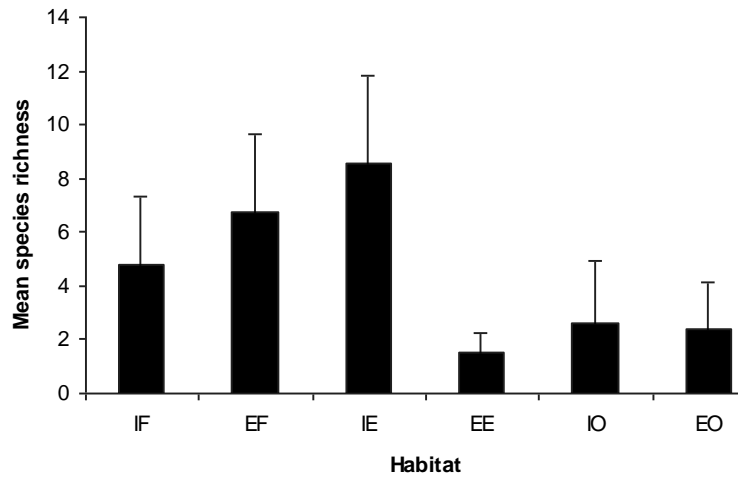
Oiseaux



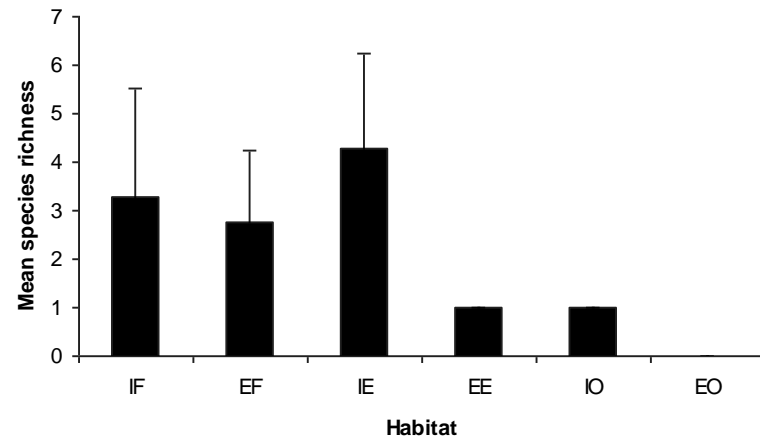
Aquitaine



Midi-Pyrénées

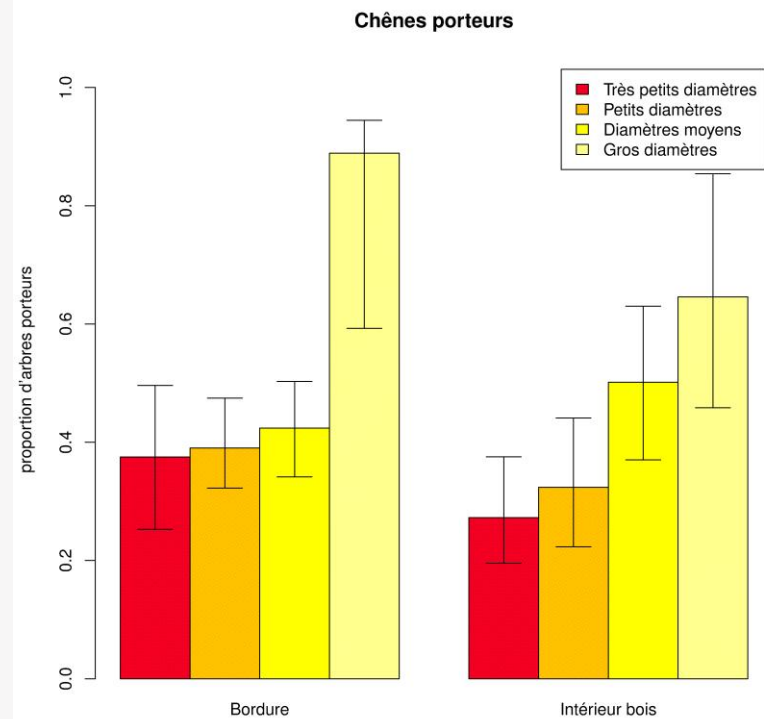


Centre



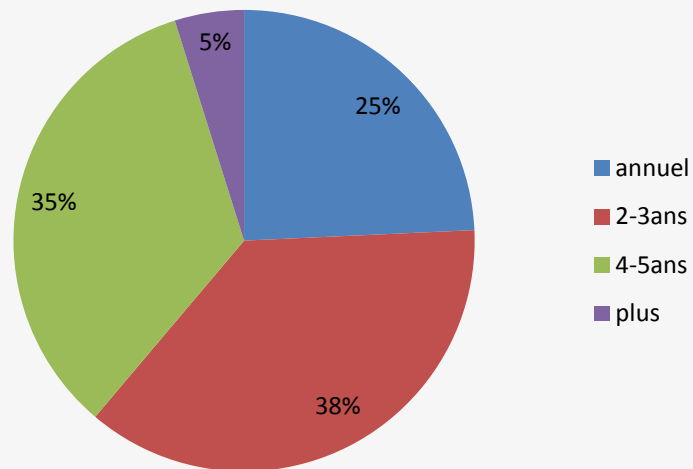
Post doc: J Terraube. Article finalisé

Micro-habitats en Midi-Pyrénées

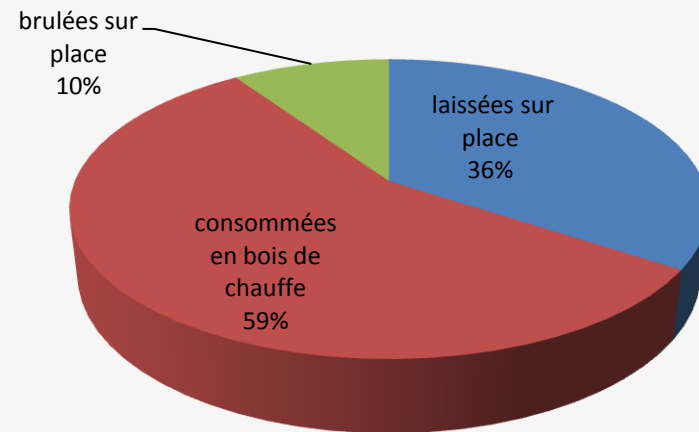


Pratiques de gestion en Midi-Pyrénées

fréquence de gestion



Type de gestion des branches



Structure et voisinage: en cours



Fiche descriptive [N° photos] **Forêt**

Date

Lièze m

Milieu ouvert

Largeur de la lièze

Strate arborée recouv %

Strate arbustive recouv %

Strate herbacée recouv %

Lièze recouv

Sol nu recouv

Lièze isolé

Chemin

État

Strate herbacée recouv %

Lièze recouv %

Sol nu recouv %

Remarque lièze

Remarque ouvert

Remarque forêt

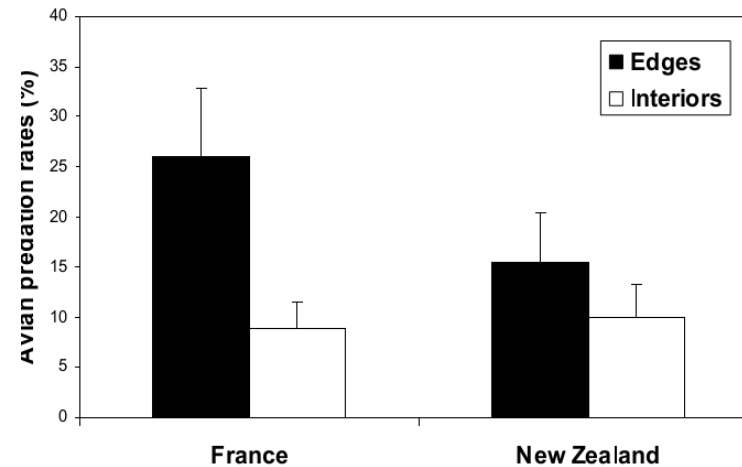
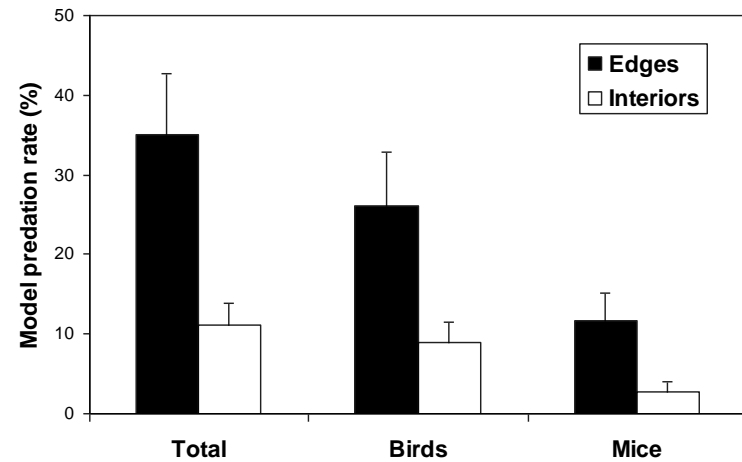
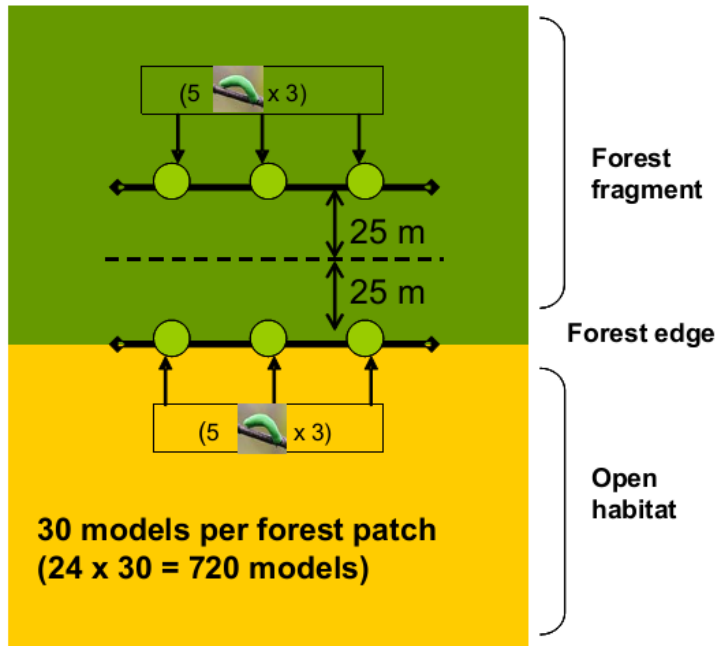
Remarque forêt



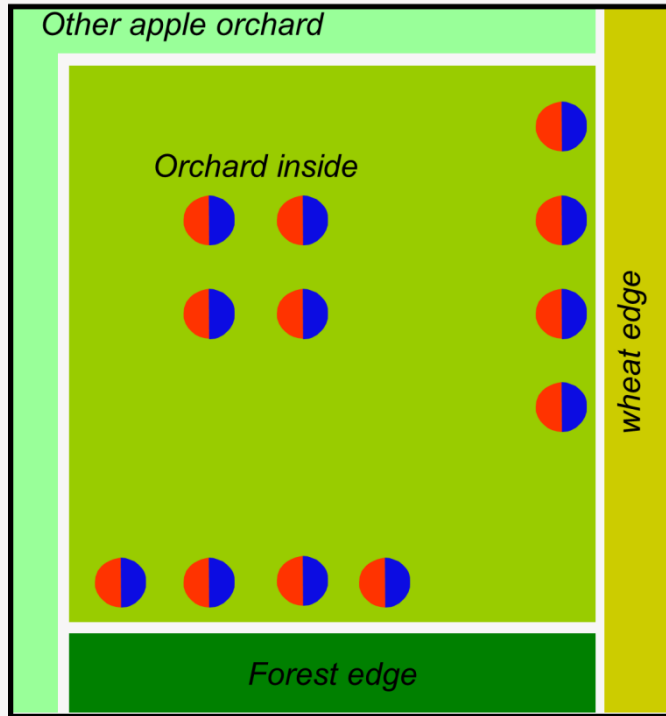
Synthèse provisoire

- Des lisières plus riches que les habitats adjacents
- Une discontinuité brusque
- Variabilité des lisières en fonction du milieu ouvert adjacent
- Variabilité entre les régions

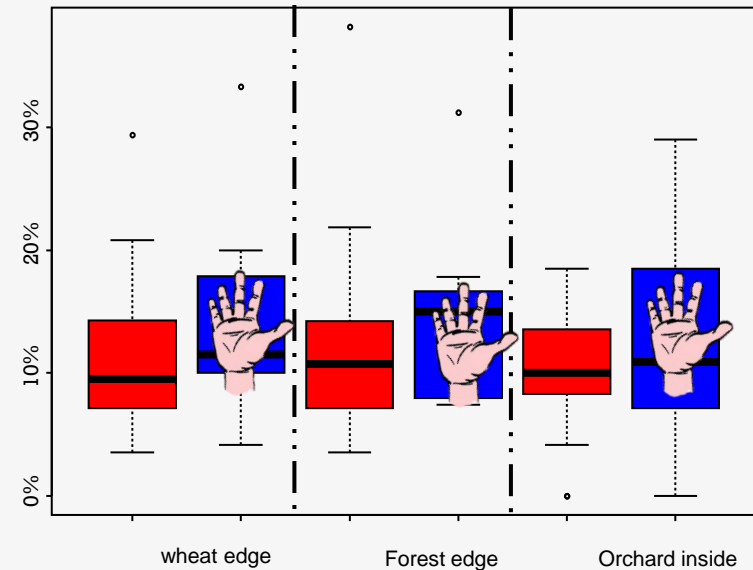
Volet 3: Service de prédation des herbivores supérieur en lisière



Service de pollinisation: peu d'effet



Asymétrie du fruit



En perspective

- Analyses de données
 - Ciblées
 - Combinées
- Séminaire de synthèse
- Identifier les projets de publications fédérateurs
- Poursuivre échanges avec partenaires agricoles et forestiers

◉ UMR 1201 INRA/INP Toulouse-ENSAT-EIPurpan (DYNAFOR),

- Marc Deconchat, Gérard Balent, Emilie Andrieu, Aude Vialatte, Annie Ouin, Alain Cabanettes, Sylvie Ladet, Laurent Larrieu, Florent Blaise, Laurent Raison, Jérôme Willm, Wilfried Heintz, Audrey Alignier
- Antoine Brin, Hervé Brustel

◉ UMR 1202 INRA (BIOGECO)

- Luc Barbaro, Inge van Halder, Hervé Jactel, Fabrice Vetillard, Emmanuel Corcket, Didier Alard, Julien Terraube

◉ IRSTEA (TR Sedyvin)

- Frédéric Archaux, Marie Baltzinger, Christophe Bouget, Richard Chevalier, Benoit Nusillard, Carl Moliard, Hilaire Martin, Samantha Bailey, Nicolas Lagarde