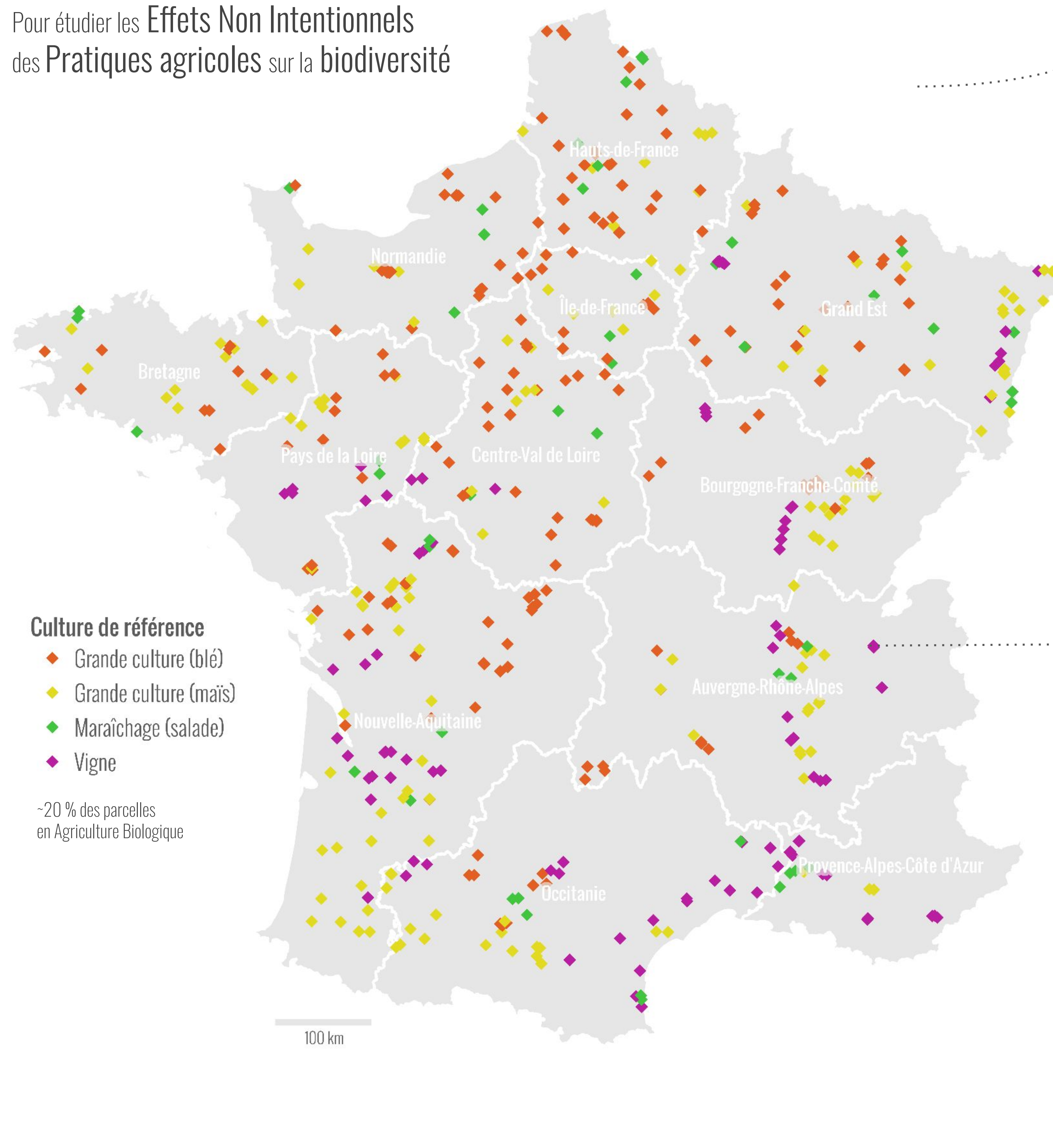


Réseau 500 ENI

500 Parcelles

Pour étudier les Effets Non Intentionnels
des Pratiques agricoles sur la biodiversité



Culture de référence

- ◆ Grande culture (blé)
- ◆ Grande culture (maïs)
- ◆ Maraîchage (salade)
- ◆ Vigne

~20 % des parcelles
en Agriculture Biologique

Financements - gestion

Ecophyto - *Biovigilance*

- Ministère en charge de l'agriculture
- Office Français de la biodiversité

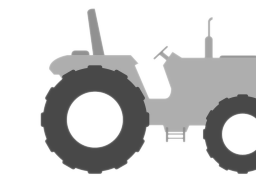
Données

Relevés / parcelle / an*



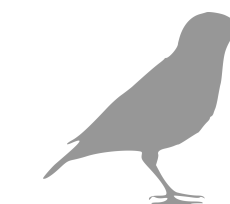
Parcelles et paysages

Géographie
Environnements
Gestion des bordures



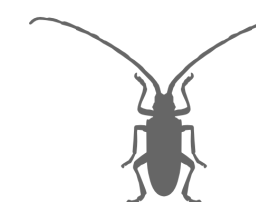
Pratiques agricoles*

Interventions culturales
Intrants (dont pesticides)



Oiseaux*

Paysage



Coléoptères*

Bords de champs



Flore*

Bords de champs



Vers de terre*

Dans la parcelle

Animation - valorisation

Régionales / Nationale

- Chambres d'agriculture
- FREDON
- Muséum National d'Histoire Naturelle
- Coopératives et négociants agricoles
- Associations naturalistes
- Enseignement et formation

Recherche - analyses

Comité scientifique permanent
Réfèrent / groupe biologique
Groupes de travail spécifiques

- INRAE
- ANSES
- Université de Rennes 1
- MNHN
- Autres partenaires

Réseau 500 ENI[®] : 500 parcelles pour étudier les Effets Non Intentionnels[®] des pratiques agricoles sur la biodiversité

Quelques **Effets Non Intentionnels Significatifs** relevés dans le réseau 500 ENI (en moyenne, synthétisés, à échelle nationale, non exhaustifs).

Flore / paysage

Diversité du paysage → Diversité floristique bords de champs

En moyenne, on trouve une plus grande diversité floristique en bordures de parcelles entourée d'une diversité d'habitats et cultures dans le paysage local.

Flore / taille de parcelle

Grande taille de parcelle → Diversité floristique bords de champs

En moyenne, une grande taille relative de parcelle est associée à moins de diversité floristique en bordure.

Flore / bio

Agriculture Biologique → Diversité floristique bords de champs

→ Proportion d'adventices bords de champs

En moyenne, on trouve une plus grande diversité floristique et une moindre proportion d'adventices en bordures de parcelles conduite en Bio qu'en conduites faisant usage de pesticides.

Flore / fertilisation

Forte quantité Fertilisation azotée → Diversité floristique bords de champs

La fertilisation azotée dans la parcelle a un effet significatif négatif sur la diversité floristique des bords de champs, et favorise les espèces nitrophiles à potentiel concurrentiel dans les cultures.

Flore / Herbicides

Fort IFT Herbicide → Diversité floristique bords de champs

L'IFT herbicide élevé a un effet significatif négatif sur la diversité floristique des bords de champs.

Flore / gestion

Augmenter les largeurs de bordures → % espèces pérennes (type prairiales)

Diminuer le nombre d'interventions de gestion → % Adventices bords de champs

Conserver et restaurer des éléments semi naturels (haies, fossés, etc.)

En moyenne, on trouve une plus grande proportion d'espèces herbacées des prairies, généralement non concurrentielles en milieux agricoles, soit moins d'adventices en bordures larges de parcelles, fauchées ou broyées peu fréquemment et proches de milieux semi naturels.

Flore

Bords de champs

Publication scientifique / source : Assessing non-intended effects of farming practices on field margin vegetation with a functional approach, Fried, Villers, Porcher, Agriculture Ecosystem Environment, 2018 ([lien web](#))

* Effets non publiés - en cours de développement, analyses, précisions

Vers de terre / travail du sol*

Intensité du Travail du sol → Abondances de Vers de terre

En moyenne, plus l'intensité du travail du sol est élevée, moins on trouve de vers de terre.

Vers de terre / fertilisation*

fertilisation Organique > minérale → Abondances de Vers de terre

En moyenne, on trouve une plus grande abondance de vers de terre dans les parcelles fertilisées par matière organique que dans les parcelles en fertilisation minérale. Exceptions en Semis direct sous couvert.

Vers de terre / types de cultures*

Maraîchage > Viticulture > Grandes cultures → Abondances de Vers de terre

En moyenne, on trouve une plus faible abondance de vers de terre en maraîchage, qu'en viticulture, ou en grandes cultures.

Vers de terre / bio*

Viticulture conventionnelle comparée à la bio → Abondances de Vers de terre

En moyenne, on trouve une plus grande abondance de vers de terre en parcelles de vignes conventionnelles, qu'en parcelles de vignes bio. Cet effet est potentiellement lié à une plus forte intensité de travail du sol en conduite biologique.

Vers de terre

Dans la parcelle

* Effets non publiés - résultats et tendances préliminaires - en cours d'analyses, précisions

Coléo / Paysage*

- Diversité du Paysage
- Proximité de prairies
- Proximité de zones humides
- Proximité d'éléments semi-naturels

→ Diversité et abondance des Coléoptères en bords de champs

On relève des effets positifs de la diversité du paysage, de la proximité d'habitats semi-naturels, de prairies et de zones humides sur la diversité et l'abondance des coléoptères en bords de champs.

Coléo / végétation*

Végétation haute en bords de champs → Abondance de Coccinelles, Charançons, Oedemeridae, Cantharides et divers autres en bords de champs

En moyenne, on observe de plus grandes abondances de Coccinelles, Charançons, Oedemeridae, et Cantharides dans les bords de champs, lorsque la végétation est haute.

Coléo / bio*

Agriculture Biologique → Abondance de Coccinelles en bordures

→ Abondance de Charançons en bordures

En observe un effet positif de l'agriculture bio sur l'abondance de Coccinelles et de Charançons en bordures de parcelles, comparées aux parcelles conduites en agriculture conventionnelle.

Coléo / éléments anthropisés*

Paysage avec éléments anthropisés → Abondance de Coléoptères en bords de champs

Les paysages intégrant des éléments anthropisés (urbains, cultures, chemins...) pourrait être associé à une plus grande abondance moyenne des coléoptères observés en bords de champs.

Coléoptères

Bords de champs

Source : Biodiversité des coléoptères en bordures de champs agricoles en France : liens entre diversité et pratiques agricoles, M. Lefevre., INRAE, mémoire de master 2, 2022

* Effets non publiés - en cours de développement, analyses, précisions

Oiseaux / paysage*

Bocage > open field > paysage mixte → Diversité des oiseaux

En moyenne, on observe plus d'espèces d'oiseaux en milieux bocagers, qu'en open-field, qu'en paysages mixtes.

Oiseaux / paysage*

Paysage de type Open field → Oiseaux spécialistes des milieux ouverts

En moyenne, on observe plus d'espèces d'oiseaux spécialistes des milieux ouverts, en milieu ouverts.

Oiseaux / paysage*

Paysage mixte → espèces d'oiseaux généralistes.

→ diversité d'oiseaux.

En moyenne, on observe plus d'espèces d'oiseaux généralistes en milieux mixtes, qu'en open-field, ou en paysage bocager. En moyenne, moins d'espèces sont observées dans ces paysages mixtes.

* Effets observés en région Occitanie
Source : Biodiversité en milieux agricoles, résultats du programme ENI Biovigilance 2012-2021, Chambre régionale d'Agriculture d'Occitanie ([lien web](#)).

Oiseaux

Paysage

Recherches en cours

Partenariats INRAE-ANSES-MNHN-UR1-Autres partenaires

Thèses de doctorat

- ❑ Résolution spatiale et effets de l'agriculture sur la flore et les coléoptères des bords de champs
- ❑ Pesticides et communautés d'oiseaux en milieux viticoles
- ❑ Développement d'indicateurs sur la biodiversité en milieux agricoles

Post-doctorat

- ❑ Effets des pratiques agricoles et du paysage sur la flore des bords de champs.

Projets associés

- ❑ **Projet Ecophyto II / GTP 500 ENI** : groupe de travail permanent pour l'analyse statistique des données 500 ENI
- ❑ **Projet AgriBiodiv** : metabarcoding pour le suivi des effets des pratiques agricoles sur la biodiversité de coléoptères et leurs interactions avec les plantes dans les bordures de champs
- ❑ **Projet Landworm** : impacts de l'utilisation des terres et de la gestion sur les communautés de vers de terre. (UR 1 - INRAE - et al.)
- ❑ Automatisation des restitutions biodiversité à la parcelle
- ❑ Développement d'analyses temporelles des vers de terre à la parcelle

Attention, ces résultats sont livrés bruts et vulgarisés, sortis de leur contextes. S'en référer aux publications scientifiques disponibles ou à venir pour plus de précisions et de compréhension.