

Suivi des Effets Non Intentionnels des pratiques agricoles sur la biodiversité des écosystèmes (Biovigilance)

GRAP Ecophyto – Lycée Aix Valabre – 10 juin 2022

Objectifs du suivi:

Étudier les liens entre biodiversité et pratiques agricoles → décrire d'éventuels effets non intentionnels (ENI) de l'agriculture sur l'environnement sur des espèces bioindicatrices*.

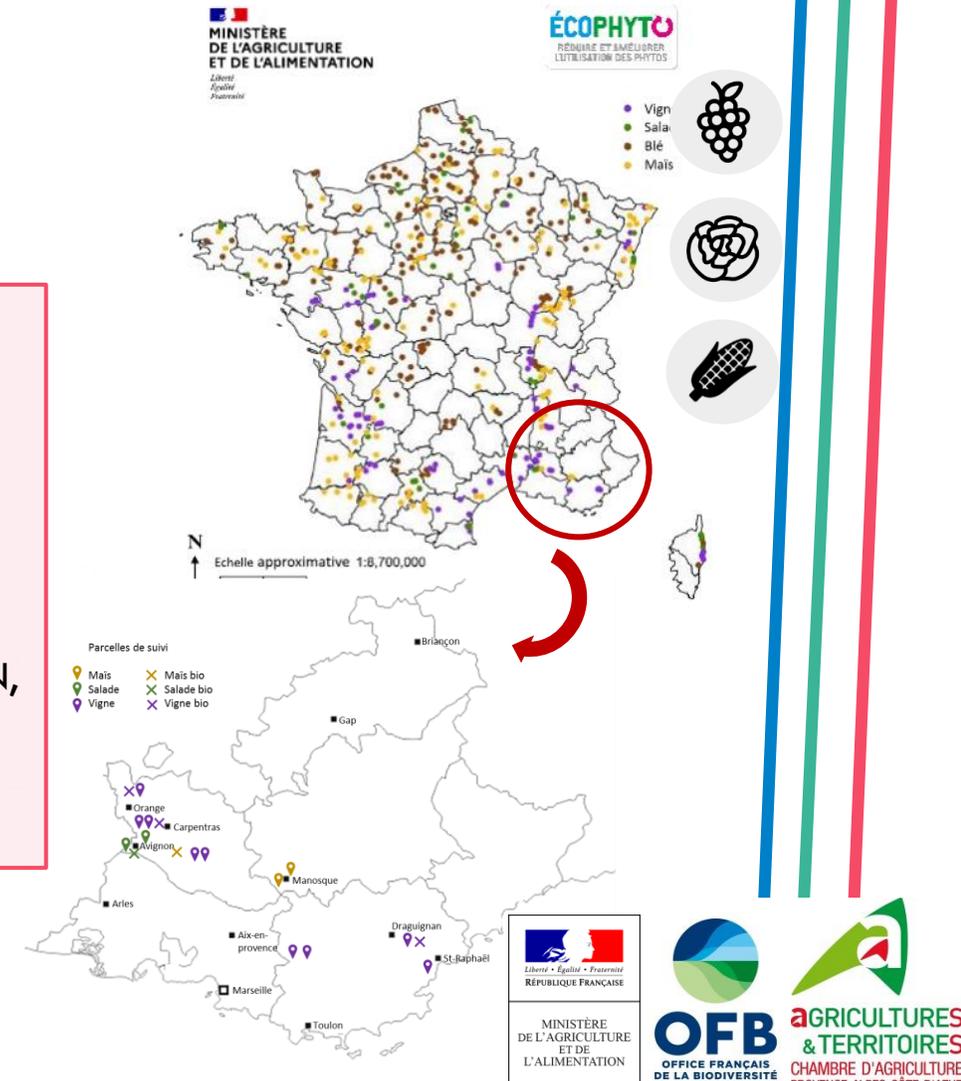
* Espèce dont la présence ou l'absence est significatif d'un état du milieu, elles sont sensibles aux changements dans leur écosystème.

Acquérir des références long terme afin d'améliorer les connaissances sur la biodiversité en milieu agricole.

→ **BDD unique**: 80 variables explicatives pour mettre en relation les espèces avec des éléments du paysage, des systèmes de culture et des pratiques agricoles.

Description du dispositif:

- 500 parcelles en France
- 18 parcelles en PACA dont 5 en AB (12 en vigne, 3 en salade et 3 en maïs)
- Dispositif multi partenarial: CA, CEN, FREDON, GRAB
- 2022 = 10^{ème} année d'observation



Présentation du dispositif ENI

4 taxons étudiés

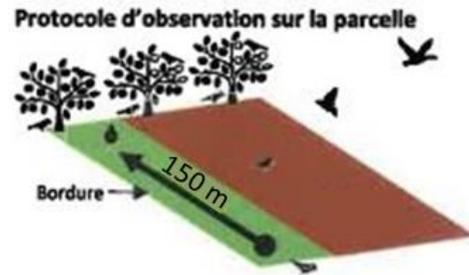


Coléoptères

Oiseaux

Vers de terre

Flore des bords
de champs



+ inventaire des caractéristiques du milieu agricoles (ppp, travail du sol, rotation, ferti, paysage...)

Valorisation nationale

➔ **Analyses statistiques depuis novembre 2019** : corrélations possibles avec les éléments du paysage et les pratiques agricoles?

Coléoptères

- Stage:
 - effets des pratiques (pesticides et travail du sol)
 - Effets des composantes paysagères (effets + des paysages diversifiés, des prairies et ZH sur les abondances des coléoptères ; effet + des zones urbaines sur la richesse spécifique).Résultats préliminaires à confirmer.
- Projet ANR AgriBiodiv en cours : librairie de barcodes pour coléo d'importance agricole/ méthodo metabarcoding + analyser liens entre communautés de coléoptères / pratiques agricoles / communautés végétales des bordures.

Vers de terre

- Stage: Variation temporelle de l'abondance/ Relations avec pratiques agricoles/ Analyse comparée des données vers de terre ENI et OAB (moutarde) :
 - effet « dispositif » (abondance OAB > ENI et plus grande variabilité OAB)
 - abondance stable en grande culture mais en \searrow en viticulture et maraichage
 - abondance + élevée avec travail du sol superficiel ou absence de travail : confirmé dans le temps
 - effet négatif de l'AB (probable effet confondant travail du sol, ou Cu, ou autre?).Travail exploratoire à poursuivre.

Oiseaux

- Thèse en démarrage: Impacts des pratiques agricoles et des pesticides sur les populations en viticulture, dont 2 axes (tendances démographiques et analyse des traits d'histoire de vie des espèces les + en déclin) sur données ENI et STOC.

Flore

- Thèse:
A quelle résolution peut-on dégager le mieux les effets des pratiques agricoles tout en tenant compte des effets locaux et régionaux? A quelle étendue spatiale? Quelles recommandations de gestion peut-on en déduire?
Résultats:
 - Les pratiques (IFT herbicides, fertilisation) ont surtout effets locaux sur la richesse, tandis que l'effet du paysage et du climat sont mieux détectés à des résolutions plus grossières.
 - A l'inverse, la composition des communautés répond plus au climat à des résolutions fines (parcelle) ; et à la fertilisation et la diversité des cultures dans le paysage à des résolutions plus grossières.
 - effet des pratiques est mieux détecté à des échelles régionales, au sein d'une région biogéographique donnée où les conditions climatiques varient peu.CCI: davantage prendre en compte les effets globaux sur la biodiv (pas uniquement locaux) + cibler les politiques publiques
- Post-doc en cours :
Quels effets sur l'assemblage des communautés en bordure de champs?
Résultats:
 - Effet herbicide: IFT = facteur le + important (date d'épandage importe -)
 - Effet des pratiques + important sur richesse spécifique totale que sur part d'espèces hémérophobiques (sensibles aux pratiques agricoles)+ nbx autres résultats: 2022 → proposer typologie de pratiques et de paysages.

