

Projet de Fin d'Etudes

Méthodologie visant à établir un lien entre la densité des invertébrés aquatiques et les pesticides retrouvés dans les eaux



Julie ORPEL



Isabelle SERRA

Filière ingénierie des milieux aquatiques
Sous la direction de Catherine BOISNEAU
Année 2018-2019



Mots-clés: Déclin – IBGN/I2M2 – Traits écologiques – Méthode SPEAR_{pesticides} – Corrélation

⚠ Constat alarmant : Diminution de la biomasse des insectes volants de 75% en 27 ans lié à l'intensification de l'agriculture (Hallmann et al., 2017).

Qu'en est-il des macroinvertébrés aquatiques ? Sont-ils également victimes de pollution d'origine agricole ?

Hypothèse : Diminution de la densité des invertébrés aquatiques depuis 1970, en lien avec la présence de pesticides

Mots clés + Moteurs de recherche

Recherche de méthodologie :

- 1) Evaluer le déclin de la biodiversité
- 2) Evaluer l'effet des pesticides sur les invertébrés

Analyse comparative de la littérature

Recherche de bases de données brutes :

- 1) Invertébrés
- 2) Pesticides

Données recueillies insuffisantes

Proposition d'une méthode et d'un jeu de données idéaux pour répondre à la problématique initiale

METHODOLOGIE

INVERTEBRES

- Récupération des données issues des indices biologiques (IBGN, I2M2) à partir des sites NAIADES et des DREALs
- Complété par des échantillonnages selon la norme AFNOR T90-350
- Evaluation du déclin : Corrélation et régression linéaire avec le nombre de taxons en fonction du temps

PESTICIDES

- Echantillonnage passif des pesticides sur 2 ans - 20 stations
- Méthode SPEAR_{pesticides} basée sur l'étude de 3 caractéristiques biologiques des espèces
- Classement des espèces selon leur vulnérabilité
- Obtention d'une note SPEAR

Traitement des données : Corrélation et régression linéaire
Variable indépendante : note SPEAR_{pesticides}
Variable dépendante : Nombre d'individus