

2022

AG RiverLy



Faits marquants
Pollutions Diffuses

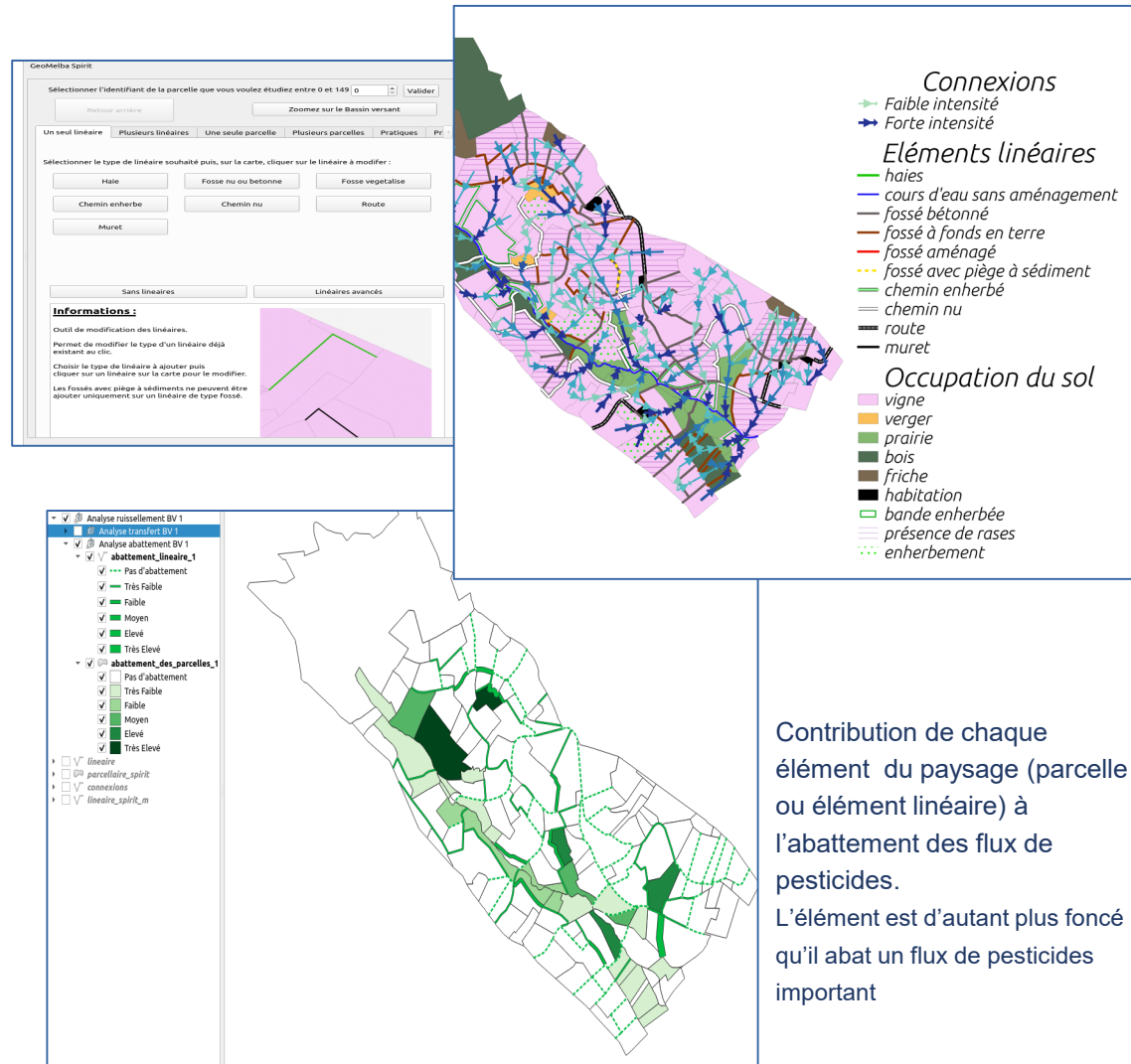
➤ GeoMelba - outil pédagogique pour la visualisation des transferts de pesticides à la surface d'un bassin versant

GeoMelba (Plug-in QGIS) produit un ensemble d'indicateurs simples permettant de visualiser et de comparer l'impact de changements d'occupation du sol ou de la modification d'éléments du paysage sur la **qualité** de l'eau à l'échelle d'une ou plusieurs parcelles et du **bassin versant**.

- Construction du **maillage** basée sur les éléments du paysage (parcelles, haies, fossés, talus, rivière)
- Calcul de la **connectivité** hydrologique de chaque élément Analyse et visualisation aisée des indicateurs de **transfert**

Les + :

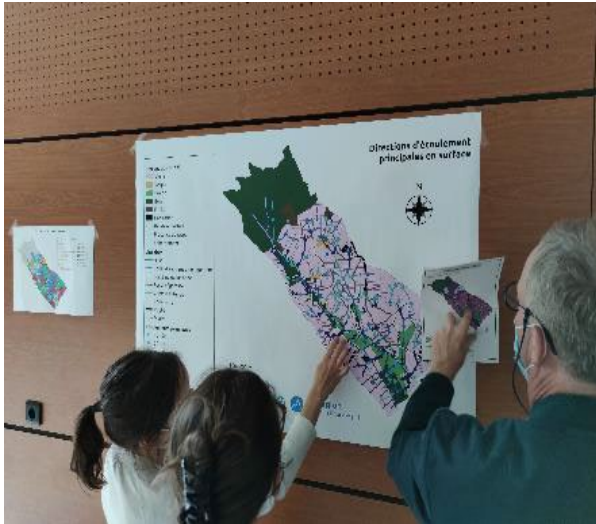
- Interface graphique : modification et comparaison rapide des scénarios
- Déclaration d'invention et dépôt APP en cours
- Utilisation dans le cadre du **jeu sérieux CAUSERIE**




GeoMelba construit aussi le maillage et les données d'entrée pour le **modèle dynamique PeshMelba** (Pesticides et Hydrologie : Modélisation à l'échelle du Bassin versant) développé au sein d'INRAE.

➤ Jeu sérieux CAUSERIE – Concertation Autour d'Un jeu SériEux pour limiter le tRansfert des pestIcidEs

CAUSERIE a été développé pour faciliter la **concertation** et la co-construction de solutions **collectives** entre les acteurs d'un bassin versant, afin de **limiter la contamination des eaux par les pesticides** et **d'identifier les solutions les plus efficaces collectivement**.




Bande enherbée



= Couvert végétal à installer en bordure de parcelle (les bandes enherbées réglementaires de 5 m* en bord de cours d'eau sont déjà présentes).

Emprise foncière	Coût (installation, entretien et impact sur la production)	Réduction des transferts de phytosanitaires
5 m (largeur)	5 sous / m linéaire	- 80%

 Les bandes enherbées bénéficient aussi à la biodiversité !

* Largeur réglementaire, mais qui peut être ajustée au cas par cas pour assurer une efficacité optimale

Les participants prennent des **décisions** et constatent leur **influence** :

- sur leur situation économique
- sur les transferts de pesticides à l'échelle du bassin versant.

GeoMelba évalue la contribution des éléments du paysage aux transferts de pesticides.

Mallette pédagogique en cours d'élaboration (graphiste) pour deux bassins versants virtuels représentatifs de deux milieux contrastés.

Mise en place de partenariats :

- **Lycées agricoles** : jeu sérieux intégré à l'enseignement de BTS
- **Eau de Paris** : projet de recherche-action sur un bassin du Sud Seine-et-Marne
- **Bureau d'études ENVILYS**: utilisation du jeu sérieux pour réalisation d'ateliers et de concertation, diagnostic de territoires.

Déclaration d'invention et dépôt APP en cours

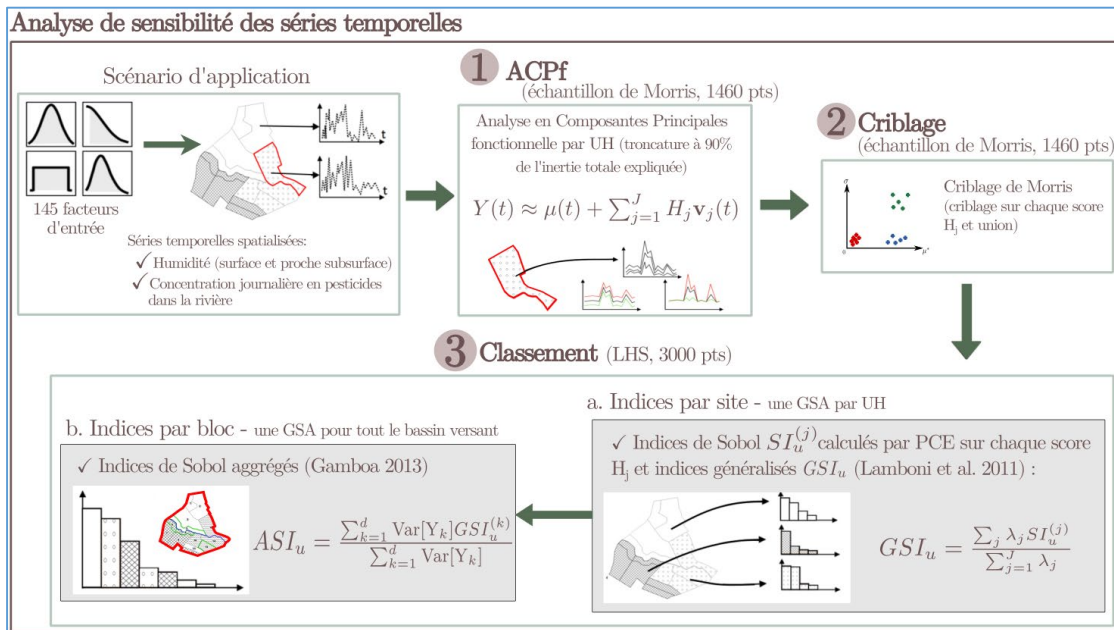


Quantification des incertitudes de PESHMelba - Développement de méthodes adaptées.

PESHMelba = modèle récent, spatialisé, modulaire : structure complexe, nombre de paramètres ++
 ⇒ nécessité de quantifier et réduire les incertitudes liées aux sorties de PESHMELBA avant d'en envisager une utilisation opérationnelle

⇒ Quelle méthode adaptée aux caractéristiques du modèle ?

nombre de paramètres **élevé**
 + nombre de simulations **limité**
 (temps de calcul + bilan carbone)



► Résultats à analyser sous forme de chroniques distribuées spatialement (Radisic et al., soumis à SESMO)

► Comparaison de méthodes d'analyse de sensibilité globale basée sur des métamodèles : Polynomes du Chaos, HSIC, Random Forest (Rouzies et al. , soumis à GMD)

