

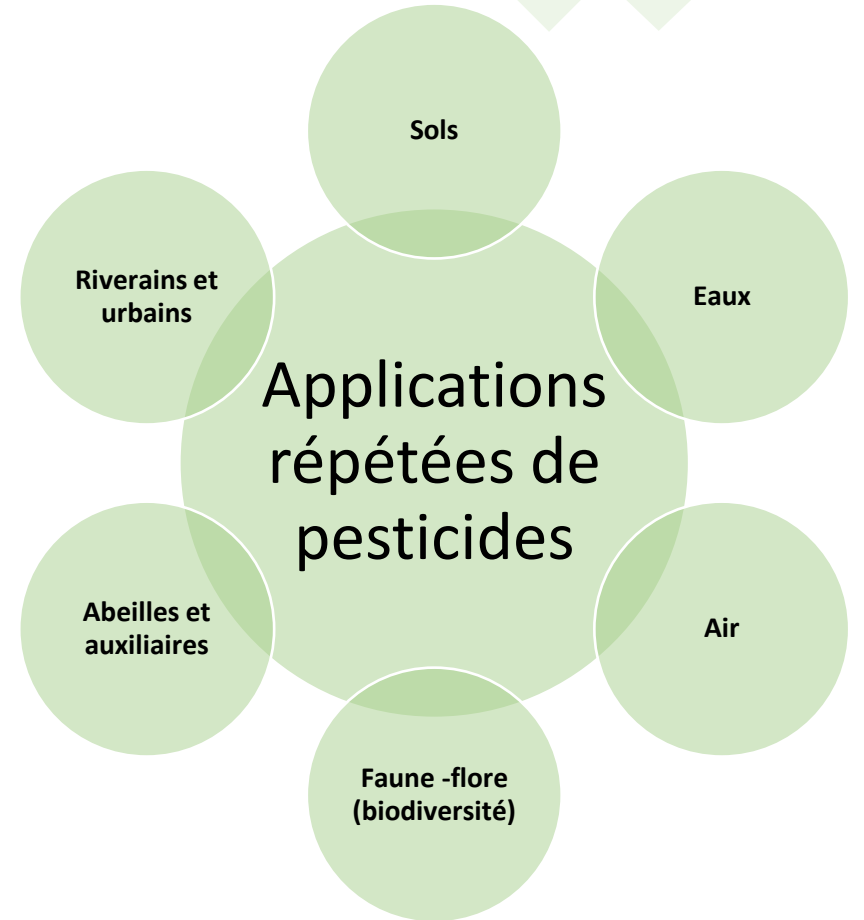
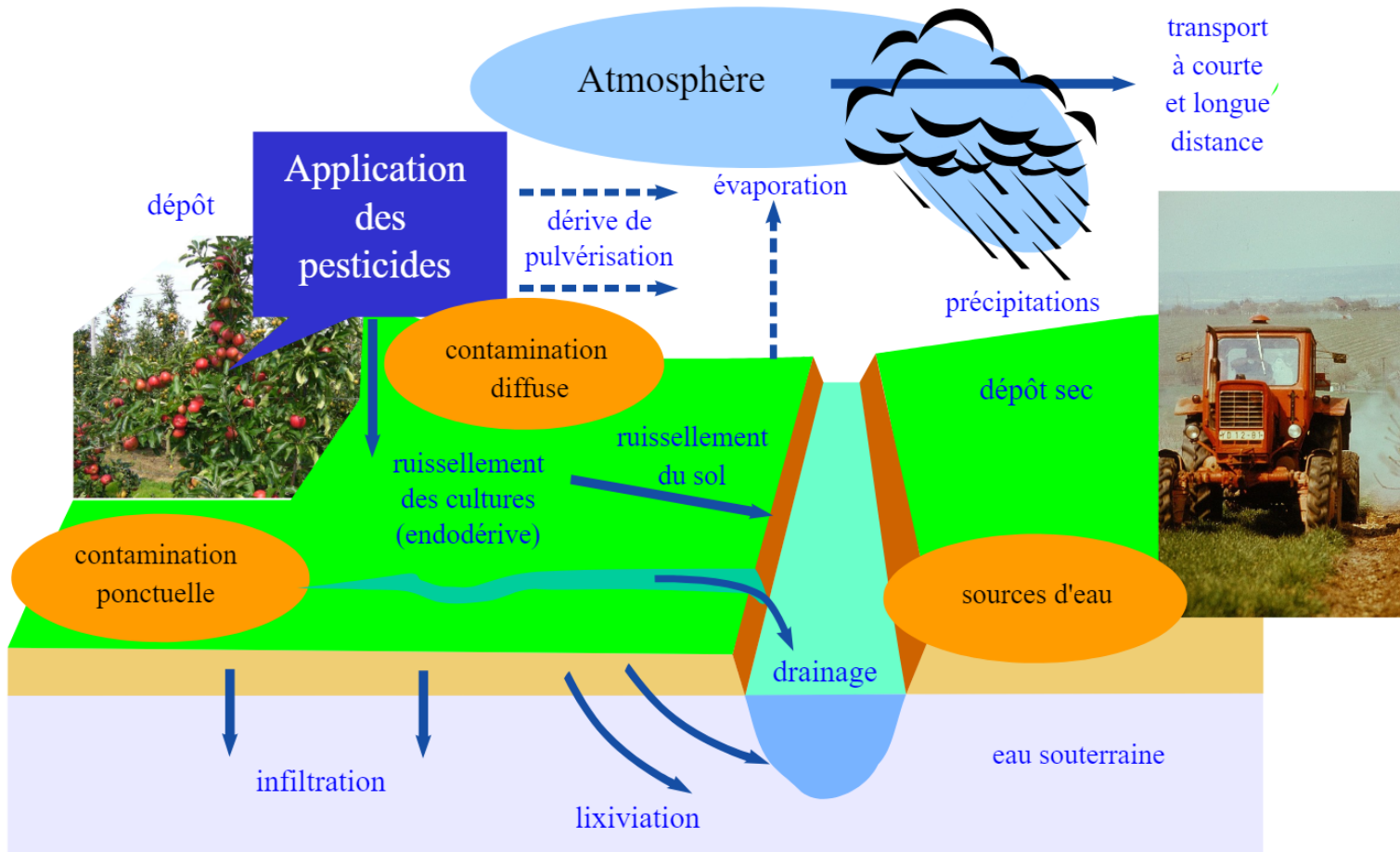
Risques des pesticides pour l'environnement

*Projet WASAP – Nature & Progrès - Vers une Wallonie sans pesticides
Namur, 18 février 2025*

Bruno SCHIFFERS

Prof. Honoraire ULIEGE/Gembloux Agro-Bio Tech

Multiplés risques induits après application



Complexité des relations

Critères à considérer
(Règlement (EU) 1107/2009):

Propriétés physico-chimiques ?

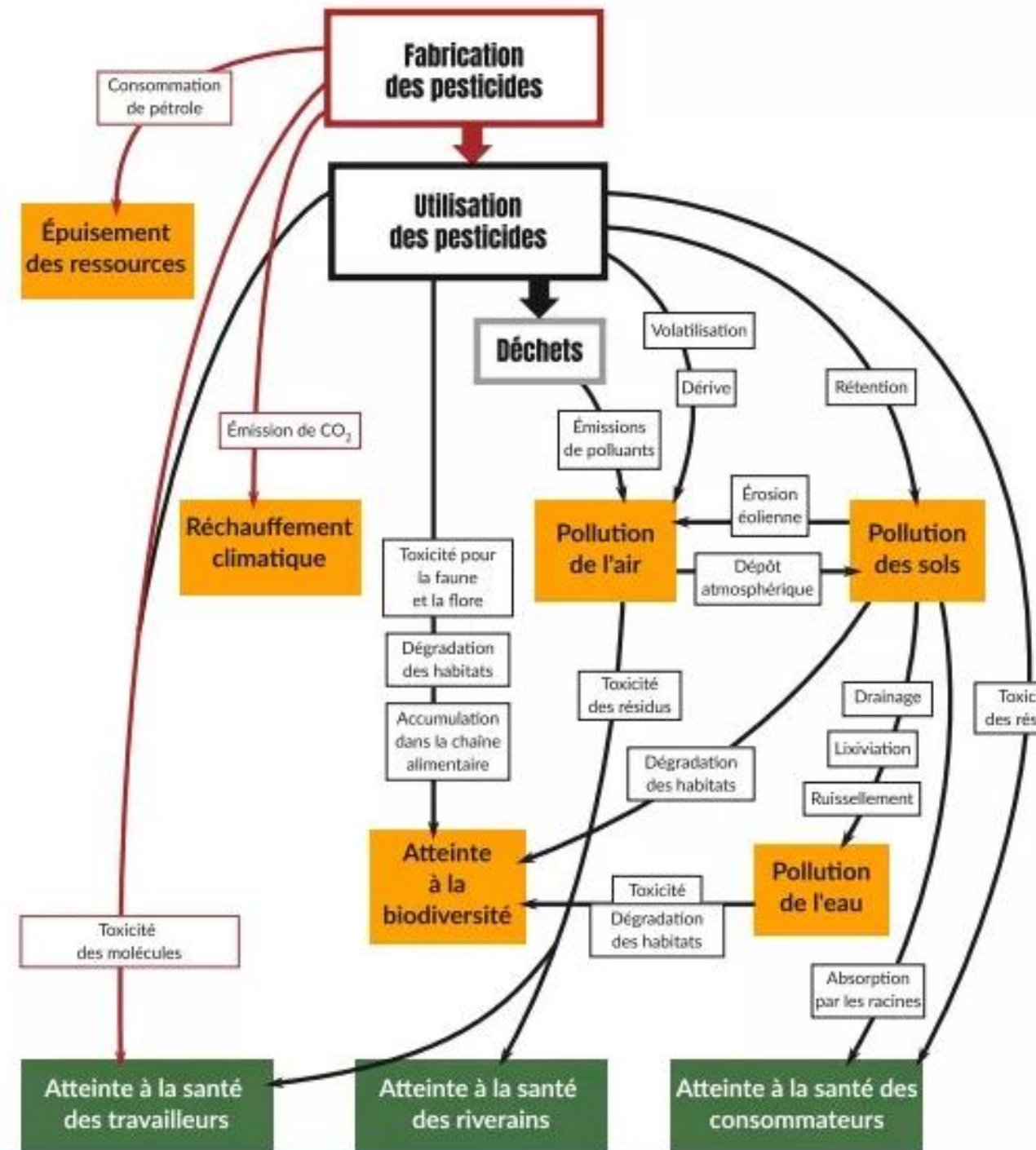
Persistence ?

Mobilité ?

Bioaccumulation ?

Impacts sur écosystème (écotoxicité) ?

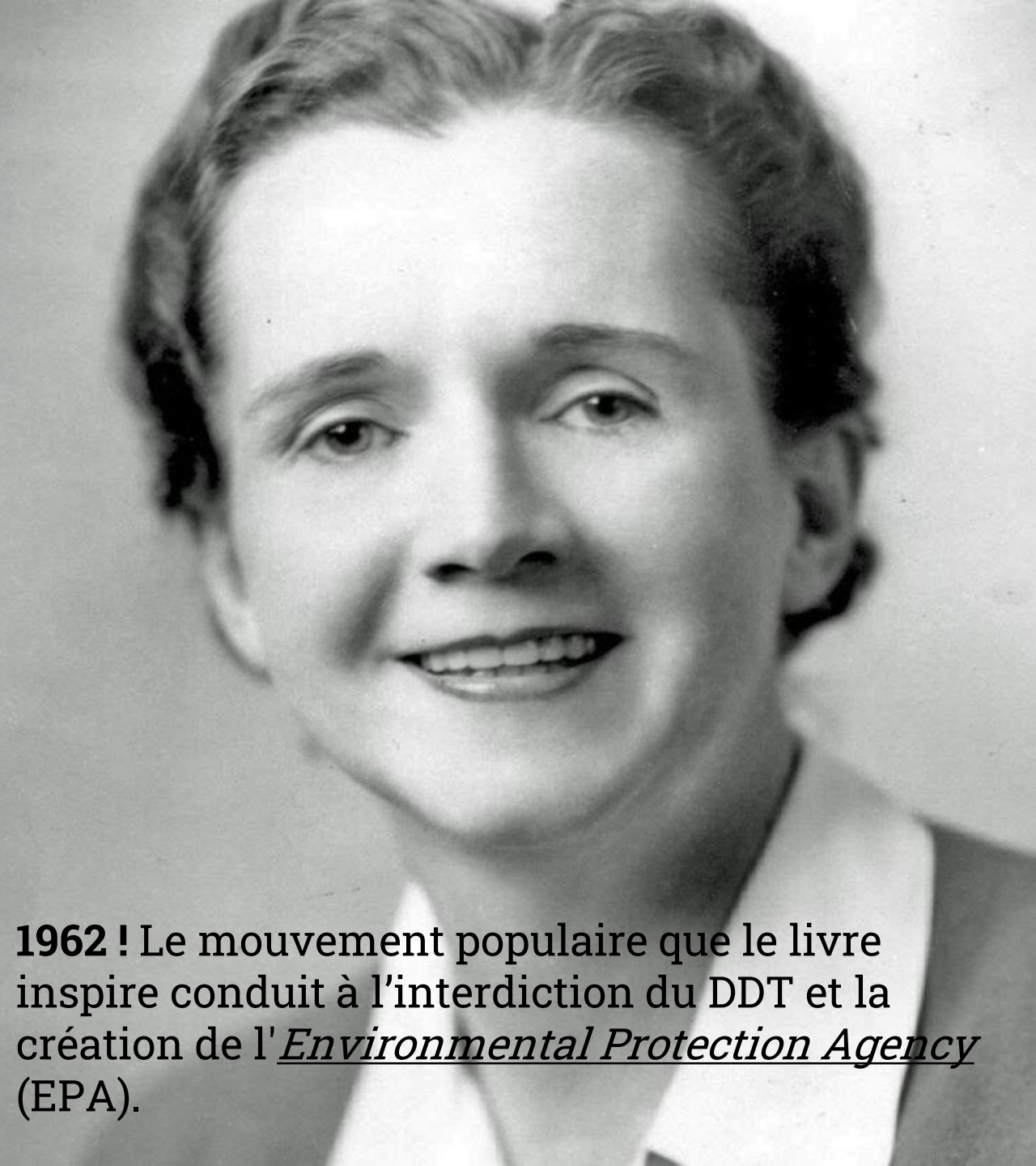
Propriétés des produits de dégradation ?



The author of *THE SEA AROUND US* and
THE EDGE OF THE SEA
questions our attempt to control the
natural world about us

SILENT SPRING

Rachel Carson

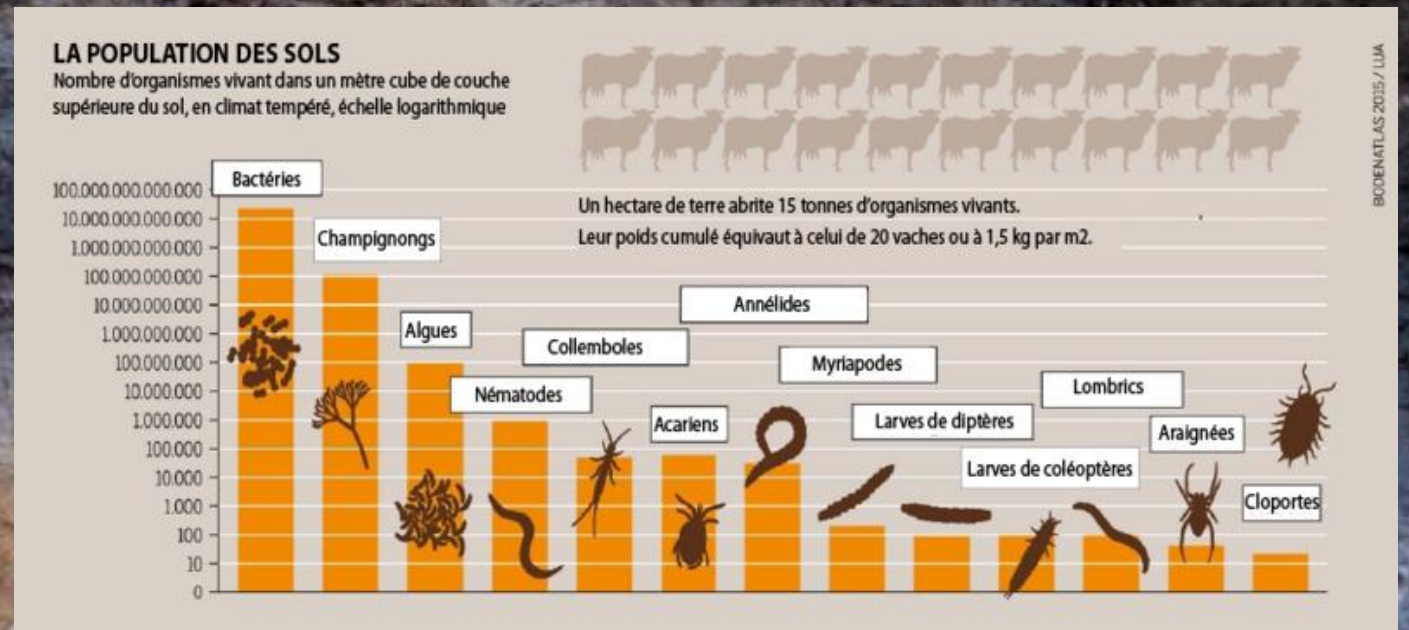


1962 ! Le mouvement populaire que le livre inspire conduit à l'interdiction du DDT et la création de l'*Environmental Protection Agency* (EPA).

Pollution des sols

- **Fixation, dégradation, transfert** (lixiviation, érosion): **variable** selon les substances
- Rétention/adsorption par le complexe argilo-humique (**accumulation** de résidus dans le sol) et **persistance** (ex: pesticides-PFAS)
- **Réduction de humification**
- **Dégradation** de structure (favorise battance et érosion)
- **Perte de fertilité** à long terme : destruction de l'outil de travail !
- **Bioconcentration** dans les organismes du sol (vers de terre)
- **Empoisonnement des sols !**

Perturbation / destruction de la vie des sols



Dans 70,5% des cas les pesticides ont un effet négatif sur les invertébrés et des effets positifs n'ont été observés que dans 1,4% des cas (in *Frontiers in Environmental Sciences*).

Des pesticides omniprésents dans les sols...

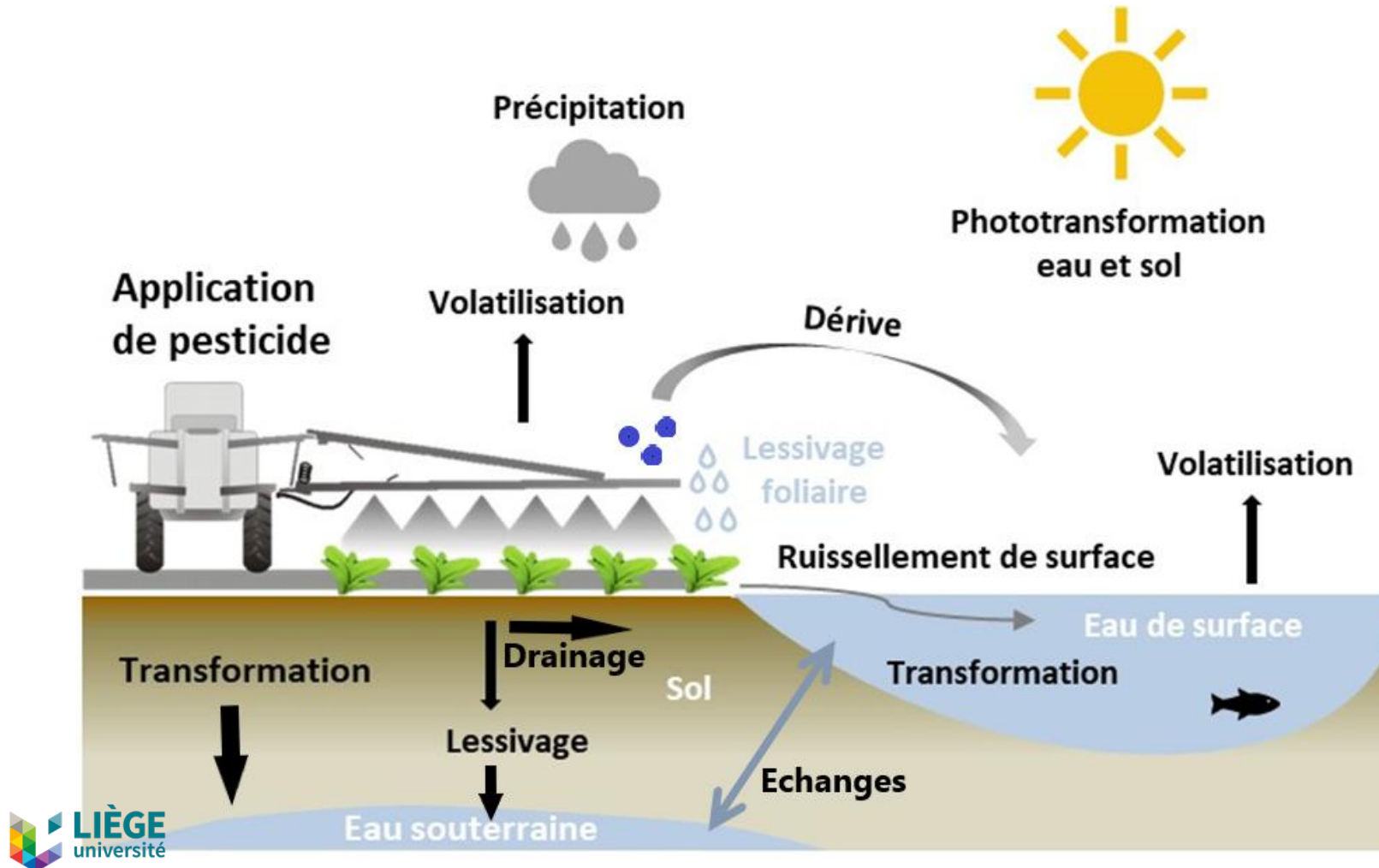
- INRAE (Pelosi et al. (2020) analyse de la teneur en pesticides des sols et des vers de terre
- Tous les prélèvements de sol contenaient **au moins un pesticide** de synthèse : diflufenican, (pesticide-PFAS) + boscalid, époxiconazole ou prochloraze
- 83% des échantillons de sol ≥ 5 pesticides, 38 % ≥ 10 .
Moyenne = 8,5 pesticides/échantillon
- 92 % des vers de terre avec au moins un pesticide, 34 % en incluait 5 ou plus (imidaclopride, retrouvé dans 79 % des organismes). Moyenne = 3,5 pesticides/individu.
- Concentration moyenne dans les vers > teneur des sols (bioconcentration)



Empoisonnement des sols cultivés

- **Heptachlore** (interdit depuis plus de 40 ans) retrouvé dans des courgettes bio (2024)
- Delphine, agricultrice bio en Bretagne, a découvert que ses terres étaient polluées par la **dieldrine** (interdite) : elle a dû cesser son activité (2021)
- Pollution à l'**aldrine** (interdite) dans le Bordelais en 2016 (150 ha de courgettes) et 2018 (concombres)
- 2019: CNRS, INRAE et Institut de l'abeille montrent que des résidus de l'imidaclopride restent détectables dans le nectar de colza de 48 % des parcelles étudiées

Pollution des eaux

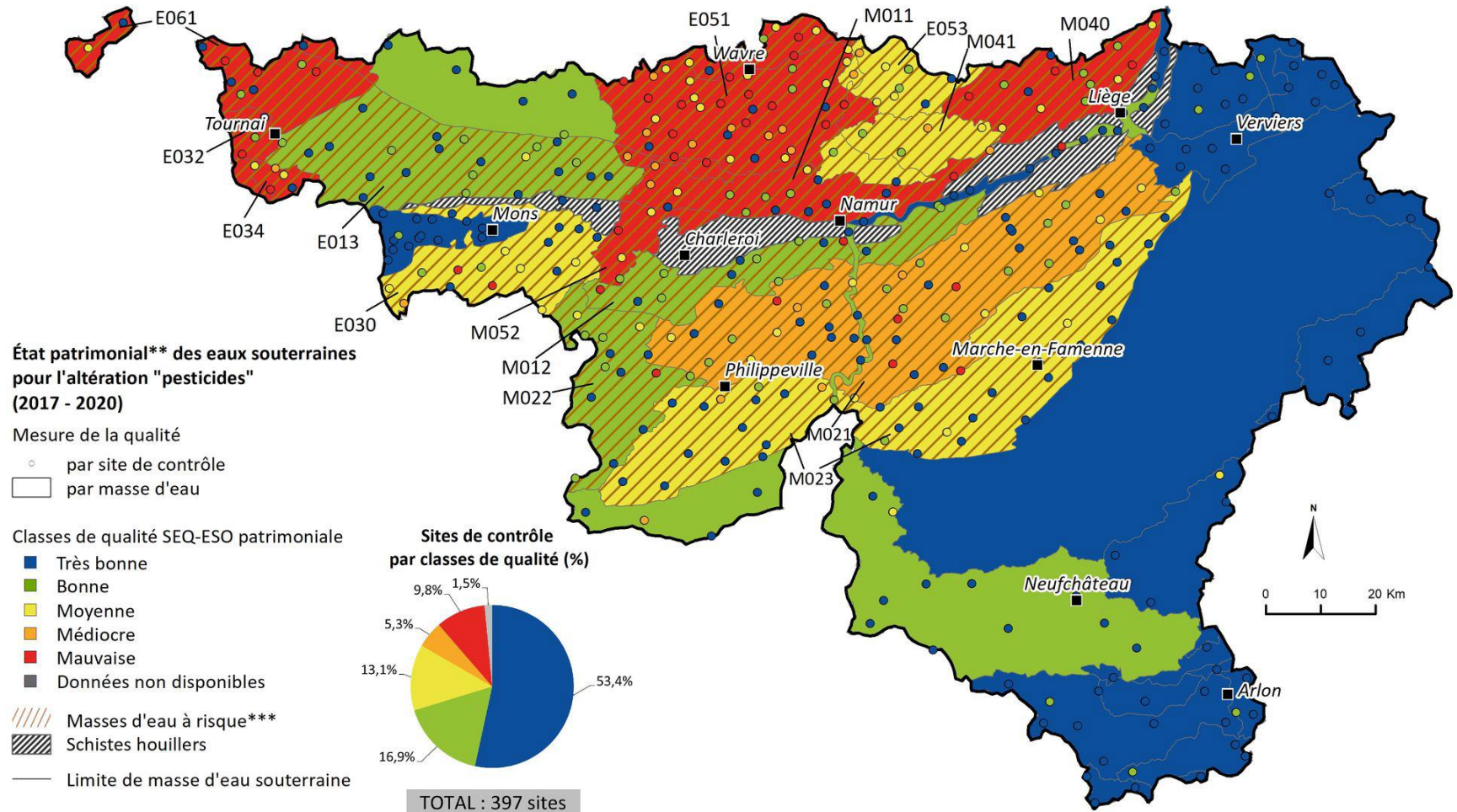


Facteurs aggravants:

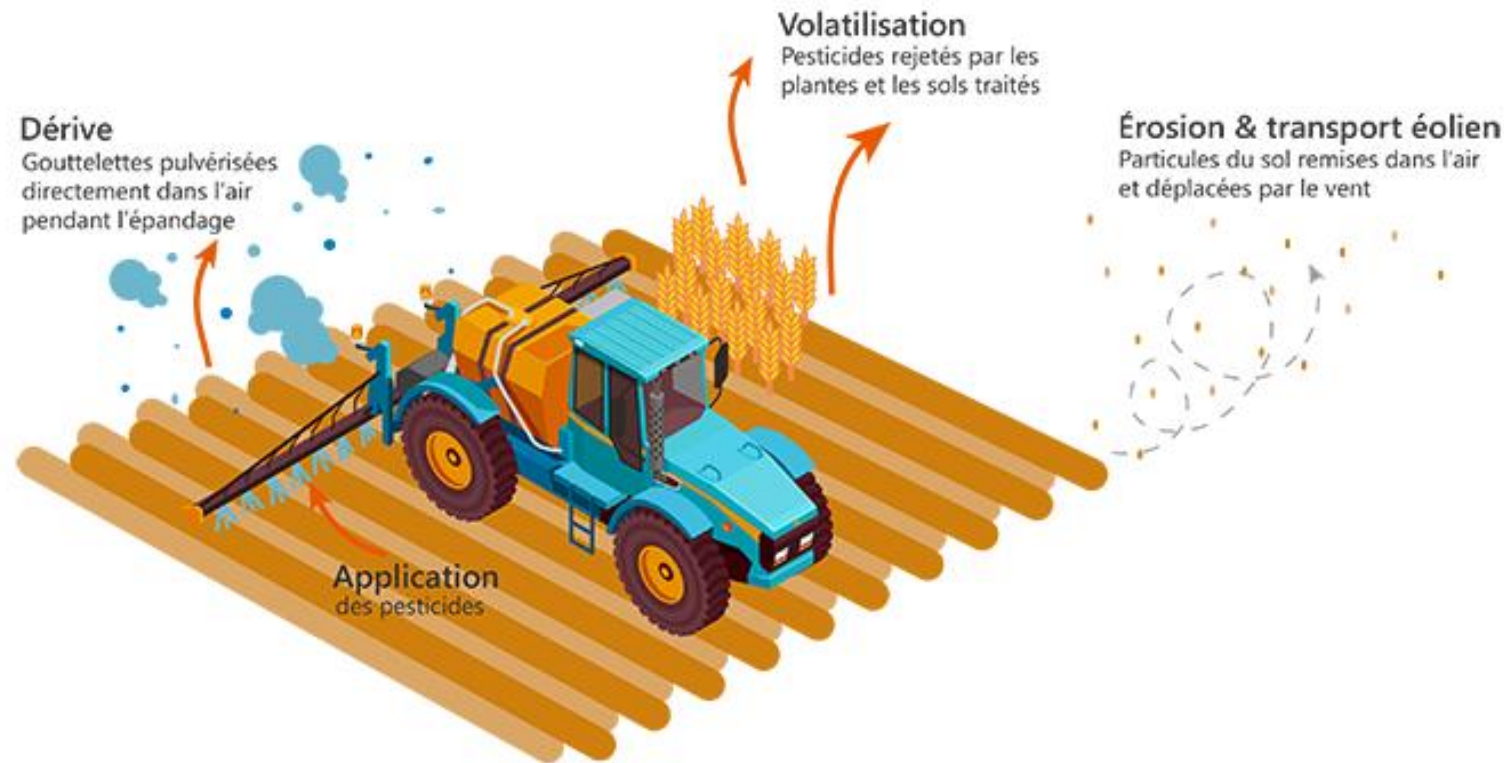
- Mauvaises pratiques (lors de la préparation, application, nettoyage, gestion emballages)
- Buses antidérive insuffisantes (<75-90% réduction)
- Pas respect bandes tampon
- Substances volatiles
- Produits de dégradation (ex: TFA)
- ...

Présence de pesticides au niveau des différents points d'échantillonnage du réseau de contrôle wallon (2017-2020)

Près de 30% des points présentent une qualité d'eau moyenne, médiocre ou mauvaise pour les PPP (CANOPEA, 2022) et Etat de environnement wallon



Pollution de l'air



Facteurs aggravants:

- Mauvaises pratiques (vent fort)
- Buses antidérive insuffisantes (<75-90% réduction)
- Substances volatiles et persistantes
- Proximité des habitations
- Absence de haies
- ...

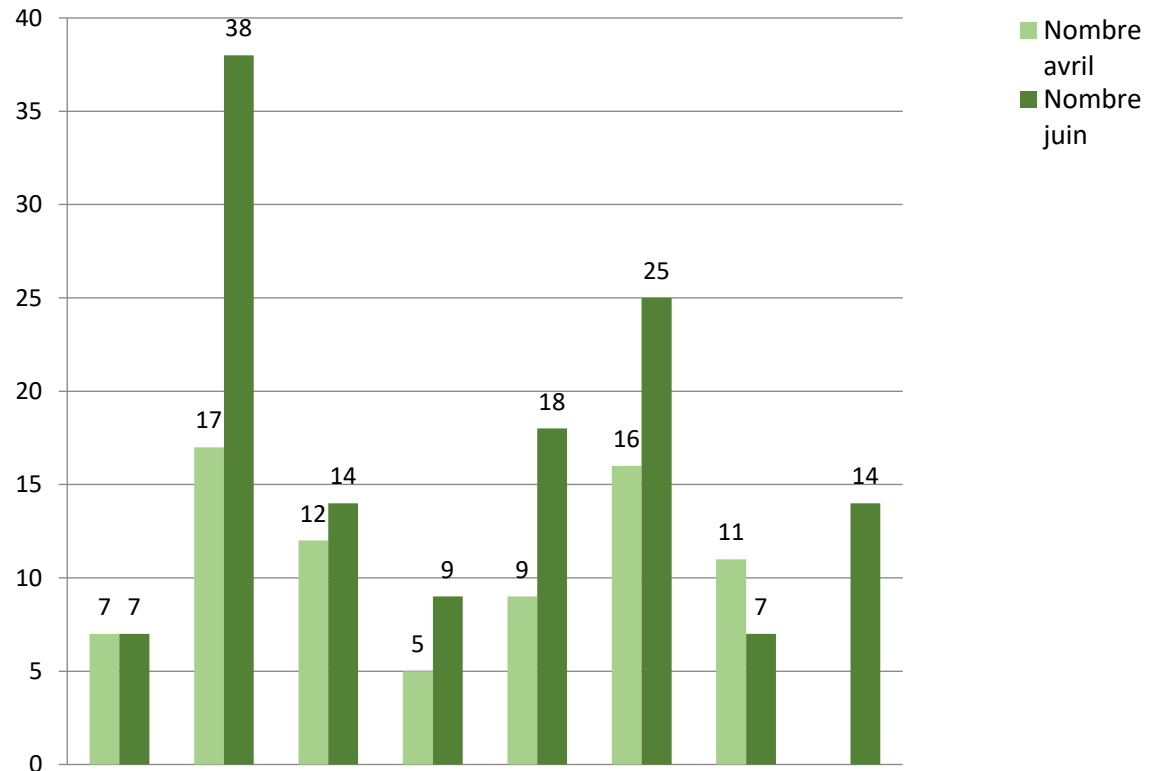
Paradoxe: pas de protection des riverains et des habitations mais zones de non-traitement de 50 mètres, écoles, crèches, hôpitaux et maisons de retraite !

Pollution de l'air (étude PROPULPPP)

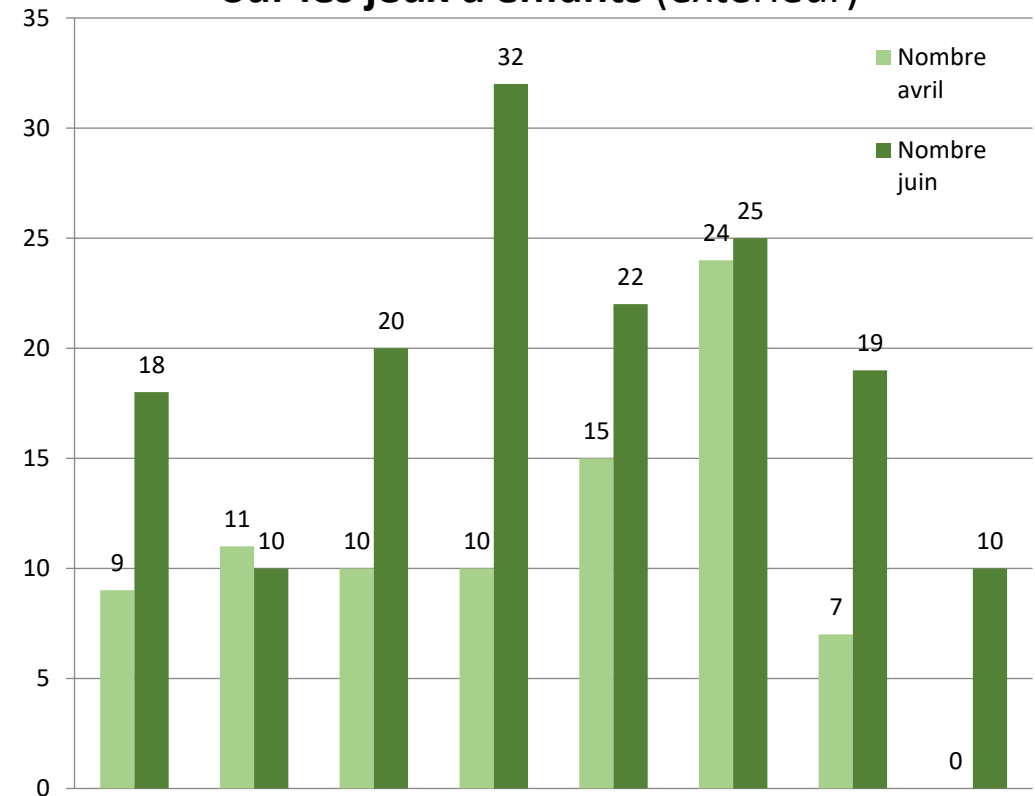


Evolution entre avril et juin du nombre de pesticides retrouvés :

Dans les classes (écoles primaires)



Sur les jeux d'enfants (extérieur)



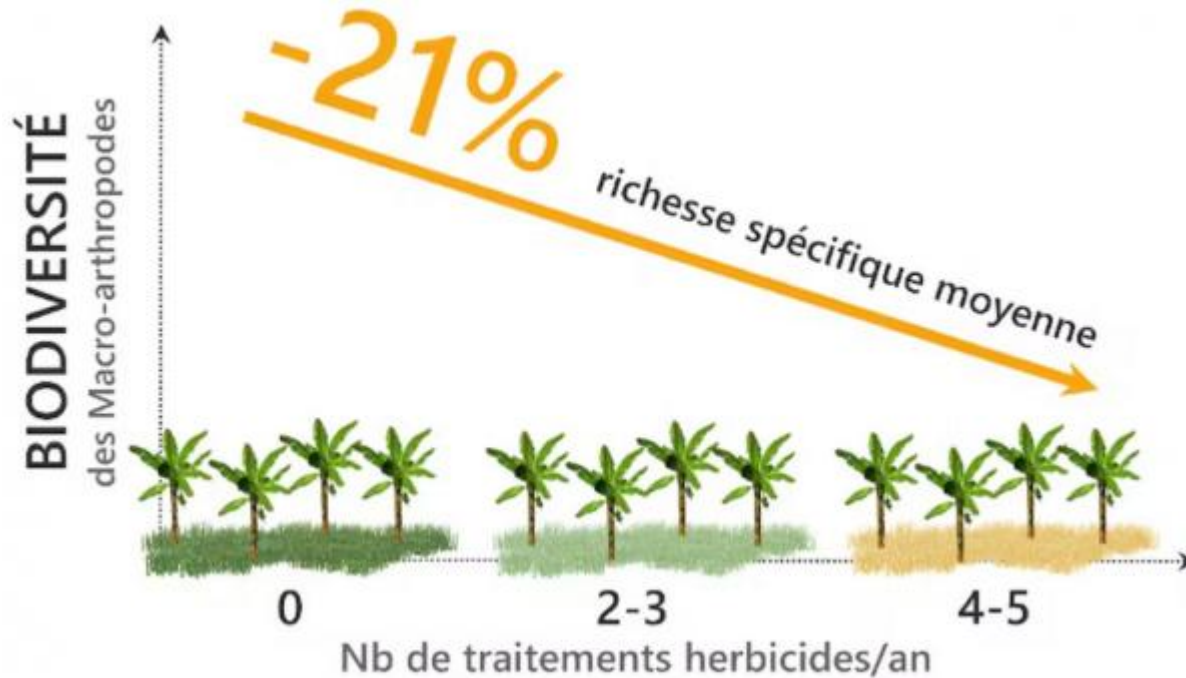
Pollution de l'air: l'exposition multiple

- Etude EXPOPESTEN : « ...même si les doses inhalées de pesticides sont faibles, **elles s'ajoutent** aux doses inhalées à l'intérieur des maisons, **aux doses ingérées via l'eau et l'alimentation**, aux doses absorbées par **contact cutané**, etc. Les risques devraient être calculés pour la dose totale d'exposition » (ISSeP).
- Etude PROPULPPP (ISSeP-ULIEGE-CRAW) :
 - Distance de **dérive sous-estimée**
 - Modèle prédictif EFSA (2014) **incapable de prédire l'exposition des riverains** de façon fiable et réaliste !
- Biomonitoring humain : ISSeP (BMH-WAL)
- Pesticides indoor (Avis N°8717 du CSS, novembre 2015)

Atteinte à la biodiversité

Destruction de nombreuses espèces

Beaumelle et al. (2023) Journal of Applied Ecology

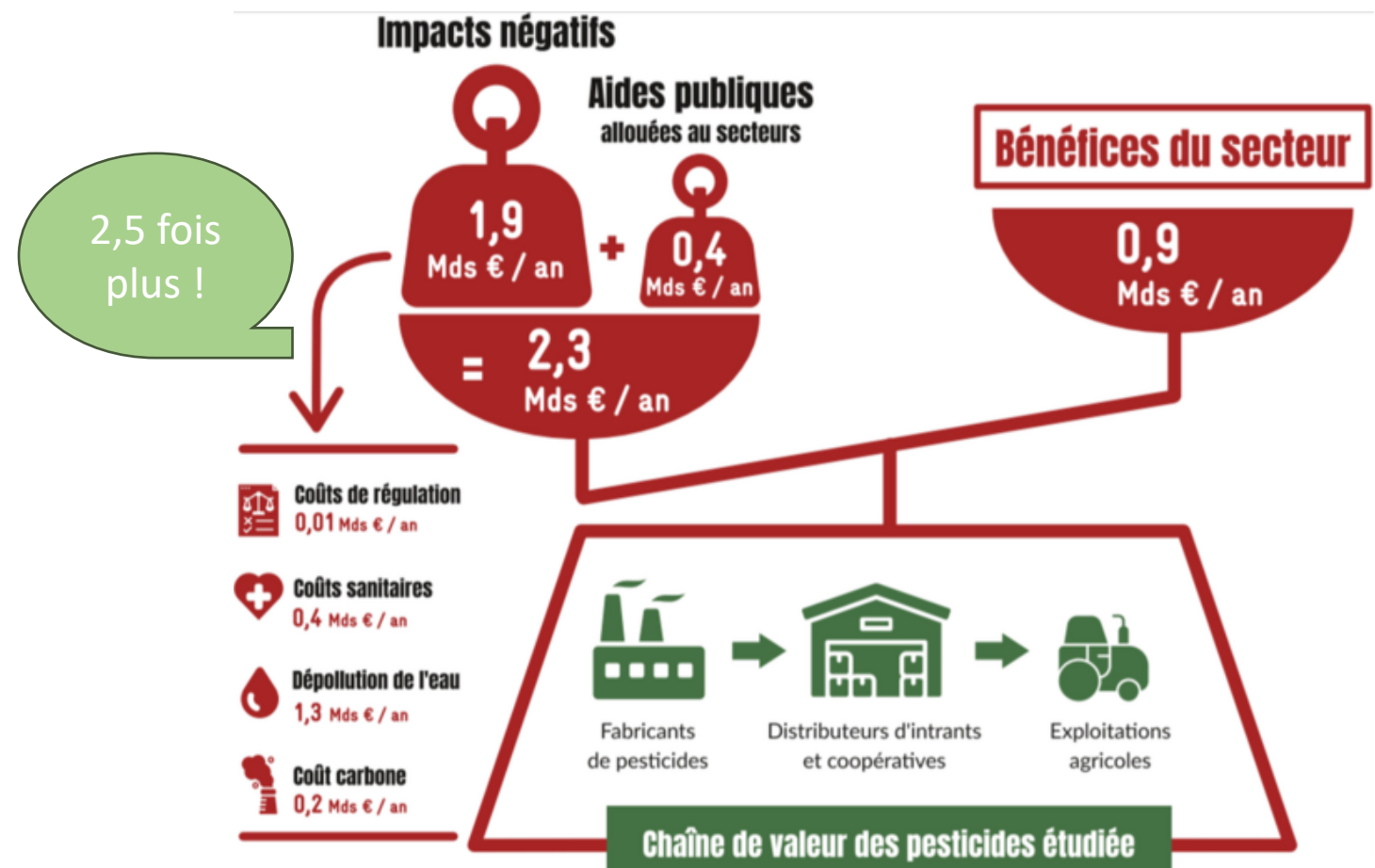


Facteurs aggravants:

- Ecotoxicité des substances (absence de sélectivité)
- Persistance des substances actives
- **Destruction des habitats/zones refuge**
- Mauvaises pratiques (abeilles)
- Intensité des applications (ex: vergers, pomme de terre)
- ...

CONCLUSION

Etude BASIC (INRAE) : bilan de l'usage des PPP



CONCLUSION

L'évaluation des risques pour l'environnement

- Les « **modèles** » utilisés sont **médiocres** (incomplets, **non représentatifs**, incapables de fournir une prédiction fiable) ... en témoignent les nombreux « **retraits** » d'autorisation
- Elle est par conséquent **totalelement insuffisante** ... voire impossible ?
- L'évaluation actuelle des effets des PPPs sur l'environnement **ne répond pas aux objectifs de la réglementation** !



L'usage des PPP bafoue les principes de droit

- EU: Droit à un environnement salubre: « **Toute personne a le droit de vivre dans un environnement salubre** » (*Conseil européen du droit de l'environnement*)
- Région wallonne : *Décret relatif au Livre 1er du Code de l'Environnement*

Art. 1er. L'environnement et, notamment, les espaces, paysages, ressources et milieux naturels, **l'air, le sol, l'eau, la diversité et les équilibres biologiques** font partie du **patrimoine commun** des habitants de la Région wallonne et sous-tendent son existence, son avenir et son développement.

La politique environnementale de la Région repose sur **le principe d'action préventive**, selon lequel il convient de **prévenir un dommage** plutôt que d'avoir à le réparer.

Art. 30. La planification en matière d'environnement vise :

- 1° **la préservation des ressources naturelles et des écosystèmes**
- 2° **la prévention et l'atténuation des nuisances à l'environnement** provoquées par les activités humaines

A tractor with a white tank is spraying a field of young corn plants. The scene is captured at sunset, with a warm, golden light illuminating the field and the tractor. The tractor is moving from right to left, and a fine mist of spray is visible around the plants. The background shows a vast field of corn stretching towards the horizon.

Merci de votre attention

schiffersbruno@yahoo.fr