



Le suivi des phytosanitaires par l'EPAB

CS – 31/05/24

Toutes les sources citées dans ce document sont cliquables
Si aucune source n'est citée, il s'agit d'une réalisation de l'EPAB



- Contexte : SAGE et SDAGE
- Les phytos, kezaco ?
- Quel suivi en baie de Douarnenez ? Par l'ARS et par l'EPAB.
- Que nous disent les derniers résultats ?
- Les bonnes pratiques en 2 mots
- Comment l'EPAB communique ou a communiqué sur le sujet ?
- Et demain, quelle communication ?



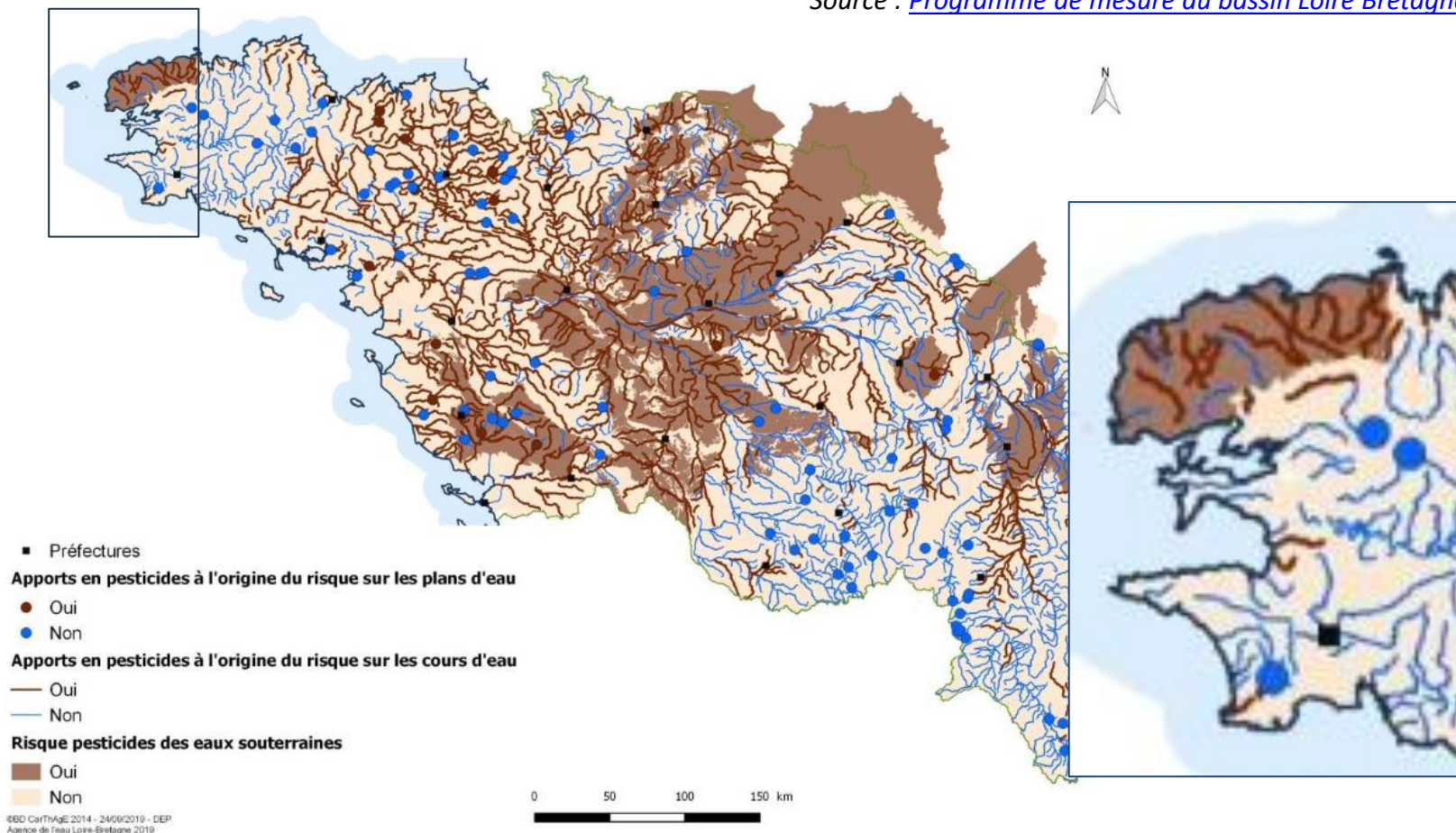
Enjeu 4 « Gestion qualitative de la ressource en eau »

Composante	Objectifs	Orientation	Disposition
Qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conforter le respect du bon état des eaux au regard des produits phytosanitaires 	Améliorer la connaissance sur les produits phytosanitaires	Poursuivre le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires
			Identifier les sources de pollution sur le bassin du Lapic
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atteindre les seuils de qualité des eaux distribuées de l'AEP pour les eaux brutes (0,1 µg/l par substance, 0,5 µg/l toutes substances) 	Réduire les usages non agricoles des produits phytosanitaires	Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires
			Poursuivre l'animation du réseau d'échanges entre les collectivités sur le désherbage
			Informier et sensibiliser sur l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendre vers le «zéro phyto» pour toutes les collectivités du territoire, prioritairement dans le bassin versant du Lapic et dans les aires d'alimentation de captage et les bassins versants de prise d'eau superficielle 	Réduire les usages agricoles des produits phytosanitaires	Accompagner la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'agriculture
			Poursuivre l'information et la sensibilisation des agriculteurs pour la réduction de l'usage des produits phytosanitaires
		limiter les transferts de produits phytosanitaires vers les milieux	Pas de disposition, renvoi vers les autres enjeux



Les phytosanitaires : que dit le SDAGE ?

Source : [Programme de mesure du bassin Loire Bretagne](#)



48 % des cours d'eau, 13 % des plans d'eau et 22 % des masses d'eaux souterraines, ont une pression significative « pesticides »



Parmi les différents leviers mobilisables :

(extrait du [Programme de mesure du bassin Loire Bretagne](#))

la directive 2009/128/CE pour une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable, avec la mise en œuvre du Plan Ecophyto II+

- Objectif de **réduction de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques de 25 % à l'horizon 2020** par la généralisation et l'optimisation des techniques actuellement disponibles,
- puis **une réduction de 50 % à l'horizon 2025**,
- reposant sur des mutations profondes des systèmes de production et des filières soutenues par des déterminants politiques de moyen et long termes et par les avancées de la science et de la technique.

=> Le plan Ecophyto II+ devient Ecophyto 2030 (6 mai 2024)



LES 5 GRANDS AXES DE LA STRATÉGIE ÉCOPHYTO 2030

1.

Accélérer la recherche d'alternatives
pour se préparer à la réduction du nombre
de substances actives autorisées

2.

Accélérer le déploiement
dans toutes les exploitations des solutions
agroécologiques

3.

Mieux connaître et réduire les risques
pour la santé et pour l'environnement
de l'usage des produits phytopharmaceutiques

4.

Recherche, innovation et formation

5.

Territorialisation, gouvernance et évaluation



Le nouveau plan du gouvernement Ecophyto 2030

Ecophyto 2030 : *"lutter contre le changement climatique et préserver la biodiversité, tout en donnant à tous les agriculteurs les moyens de cette transition"*.

L'objectif de réduction maintenu : 50 % d'ici 2030 (période de référence 2011-2013, contre 2015-2017)

Un nouvel indicateur pour le suivi : HRI1 (indicateur de Risque Harmonisé 1) au lieu du Nodu (Nombre de Dose Unités)

Une enveloppe dédiée au changement : *"dans le respect du principe 'pas d'interdiction sans solution' »* (budget dédié recherche + matériel)

Un outil pour connaître son exposition : *"outil d'information sur l'exposition aux produits phytosanitaires"*, afin de *"protéger les populations (riverains, personnes vulnérables) y compris dans les lieux accueillant du public"*

Source : [France Info](#)



Les phytos : Kézaco ?



Un **pesticide** est une substance utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme indésirables.

- **Produit phytosanitaire** : protéger les végétaux, assurer leur conservation, détruire les végétaux indésirables
 - ➔ Usage dans le secteur des « plantes » : agriculture, horticulture et sylviculture

- **Produit biocide** : détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles (anti-puces, désinfectant, protection du bois...)
 - ➔ Tous les autres usages : domestique, hospitalier, élevage, industriel...



Des molécules extrêmement variées

Nature

- Minérale : atomes ou petites molécules simples
- Organique : grosses molécules complexes

Origine

- Naturelle : métaux, enzymes...
- Artificielle : créée en laboratoire

Caractéristiques

- Affinité avec la matière organique
 - Solubilité dans l'eau
 - Durée de vie
 - ...
- = répartition dans l'environnement

Usage

- Insecticide
- Herbicide
- Fongicide
- Molluscicide

Association

- Surfactant
 - Impuretés
 - Solvant
 - ...
- = produit vendu

Mode d'action

- Régulateur de croissance
- Inhibiteur de la photosynthèse
- Perturbateur de la respiration cellulaire
- Neurotoxicité
- ...

⇒ Leur seul point commun : un effet sur le développement d'un organisme cible

En 2021, 466 substances actives étaient autorisées en UE

Parmi elles, 319 font l'objet d'au moins une autorisation en France (source : INRAE)



Autorisation des produits phytopharmaceutiques, comment ça marche ?



Les produits phytopharmaceutiques sont composés d'une ou plusieurs substances actives et des co-formulants. Les substances actives contenues dans les produits commercialisés dans l'Union européenne doivent avoir été approuvées selon une procédure commune aux Etats membres.

Liste des substances actives autorisées dans l'UE



Pour commercialiser un produit phytopharmaceutique en France, il est nécessaire d'obtenir une autorisation de mise sur le marché, qui précise :

Une AMM précise les conditions d'emploi du produit

- Les caractéristiques du produit et ses conditions d'emploi (sur quelle(s) culture(s), pour viser quel organisme, en quelle quantité, à quelle fréquence...),
- Les mesures de protection de l'Homme et de l'environnement.

POUR OBTENIR UNE AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ (AMM):

1

L'industriel qui souhaite commercialiser un produit dans un pays dépose un dossier de demande d'autorisation auprès de l'autorité compétente. En France, c'est l'Anses.

C'est à l'industriel de fournir les données qui permettront d'évaluer le produit

2

Au vu des éléments contenus dans le dossier, l'Anses, avec ses collectifs d'experts spécialisés, évalue l'efficacité et les risques du produit pour l'Homme, la faune, la flore et l'environnement, et définit les conditions d'emploi. Les risques prennent en compte les caractéristiques de danger des substances et le niveau d'exposition.

L'ANSES se base sur ces données pour évaluer les risques liés à l'utilisation du produit



Le dossier est incomplet ou le produit ne respecte pas les conditions de sécurité et d'efficacité : l'AMM est refusée.



L'AMM est accordée : le produit peut être commercialisé en France, pour des usages et des quantités précises, définies dans l'AMM.

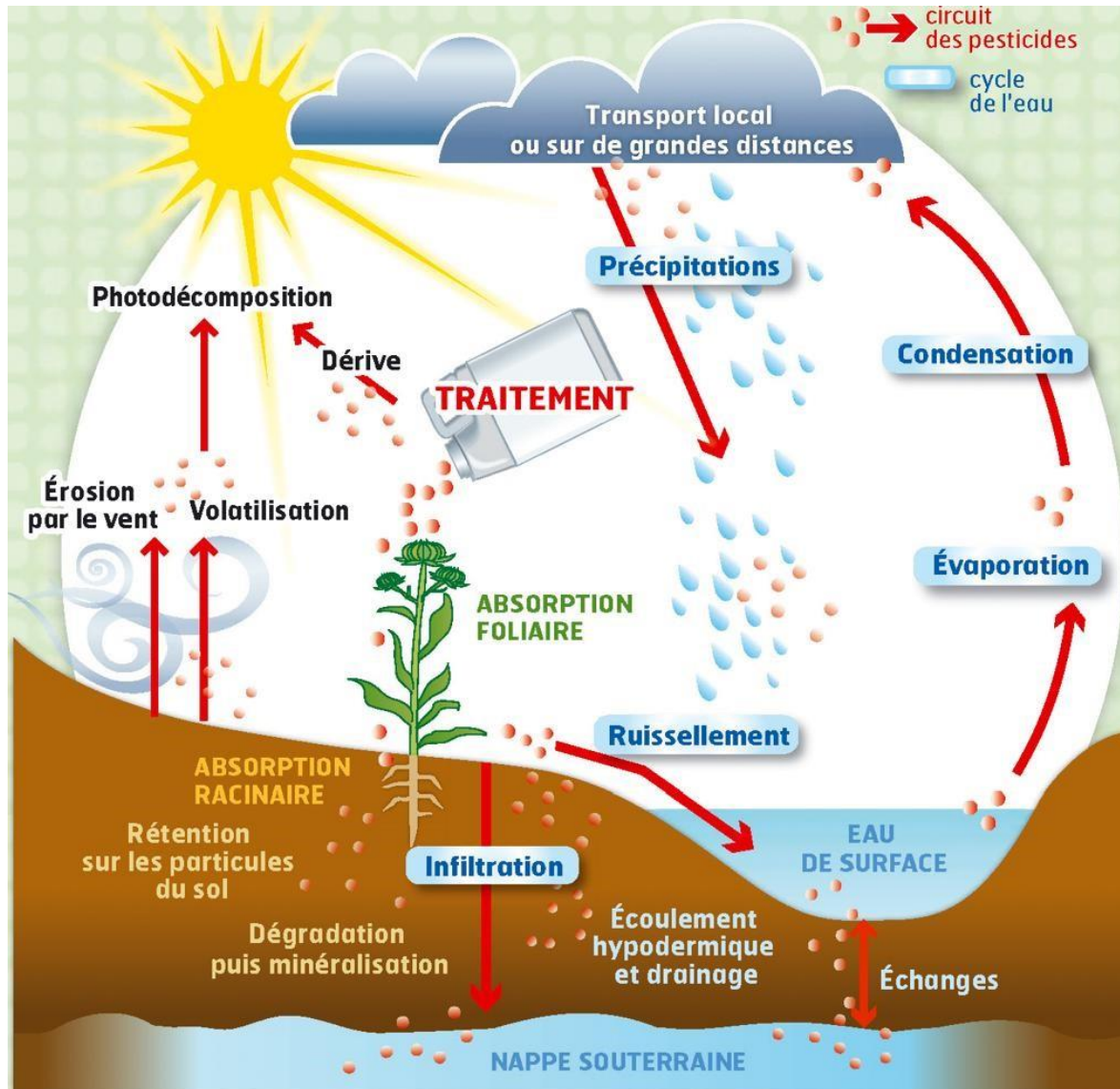


En 1995, D. Pimentel estimait qu'à l'échelle mondiale, avec les technologies employées à l'époque, moins de 0,3 % des pesticides utilisés entraient réellement en contact avec les parasites visés

→ + de 99,7% de ces pesticides seraient dispersés dans l'environnement (y compris sur la plante)

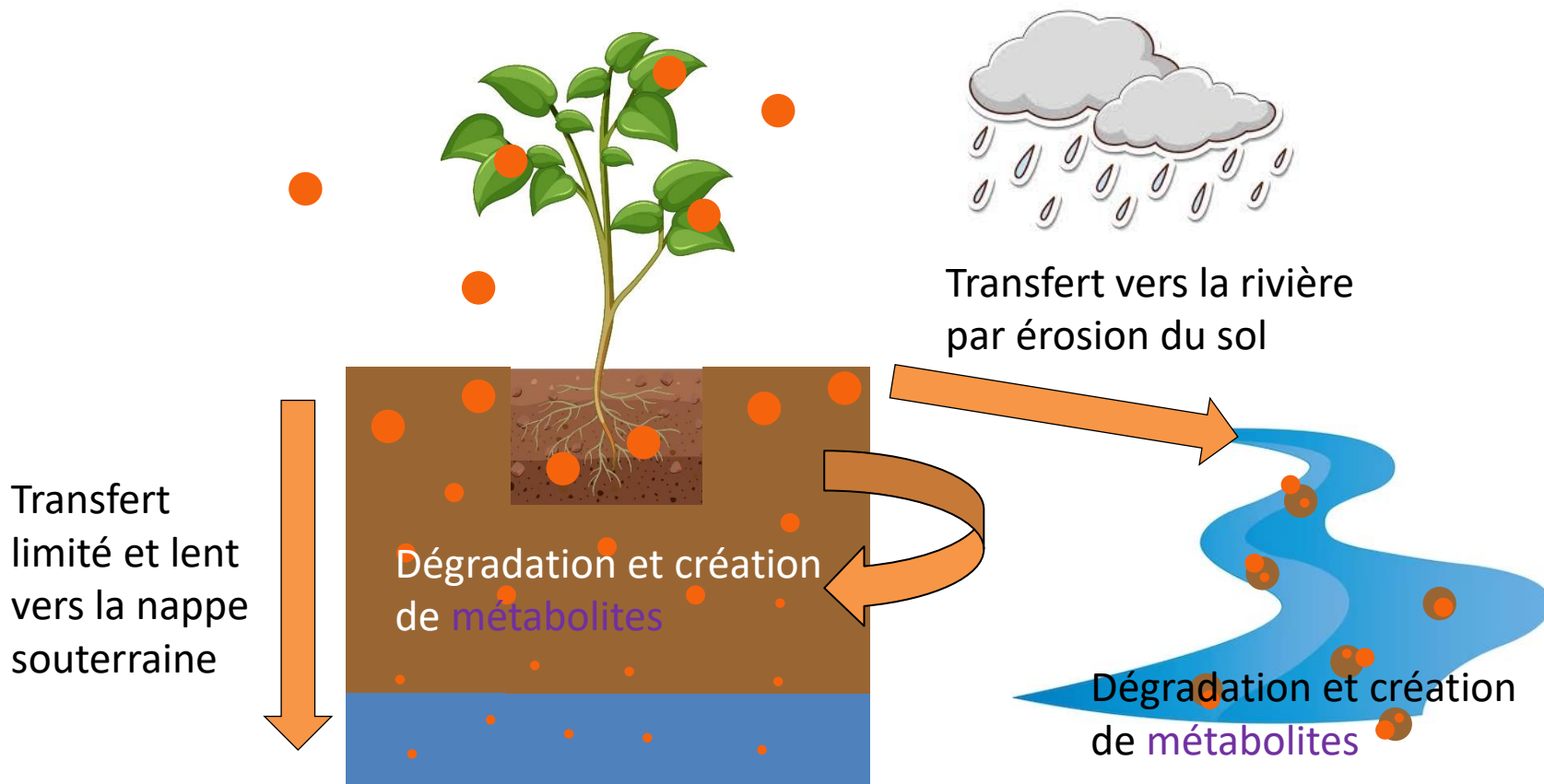
→ Cette contamination touche tous les compartiments de l'environnement : l'air, le sol, l'eau et les organismes

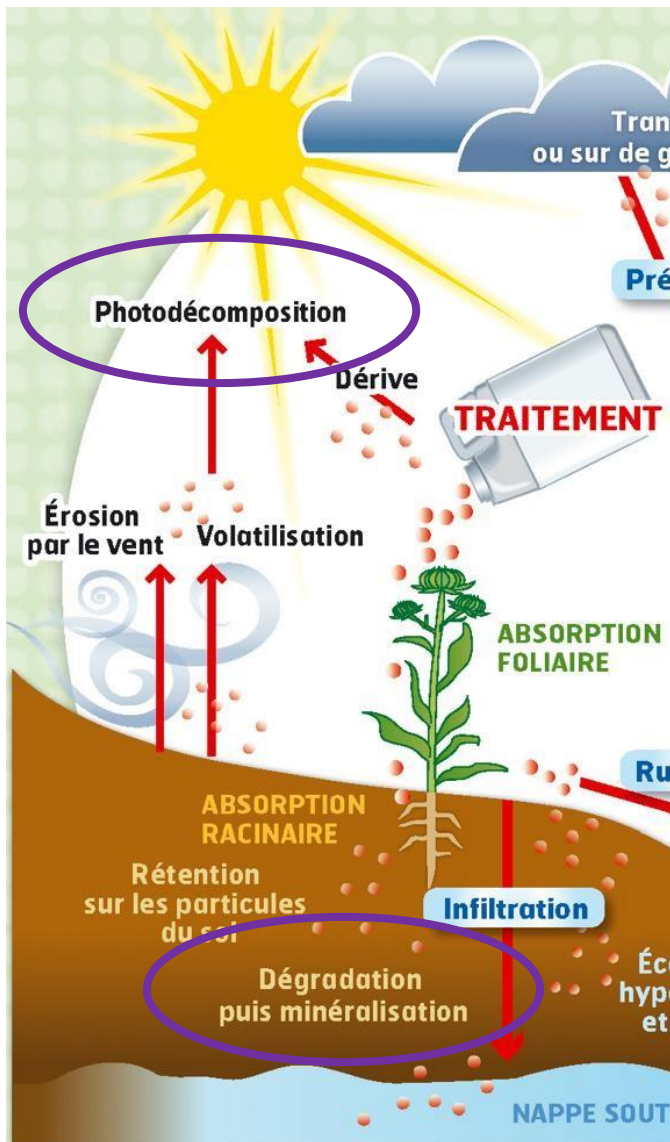
Les phytosanitaires dans l'environnement



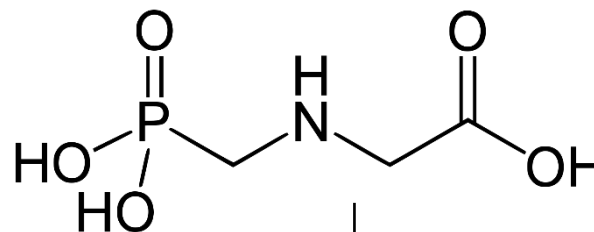


La substance active est la molécule contenue dans le produit utilisé sur la culture. Les **substances actives** ont souvent une forte affinité avec le sol et sont peu solubles dans l'eau

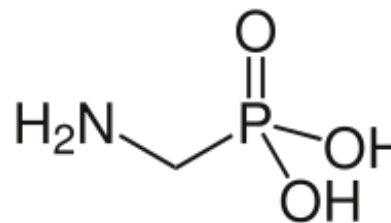




Les substances actives se dégradent partiellement (température, UV, action des bactéries, champignons...) pour créer des « sous-produits » = les **métabolites**



glyphosate

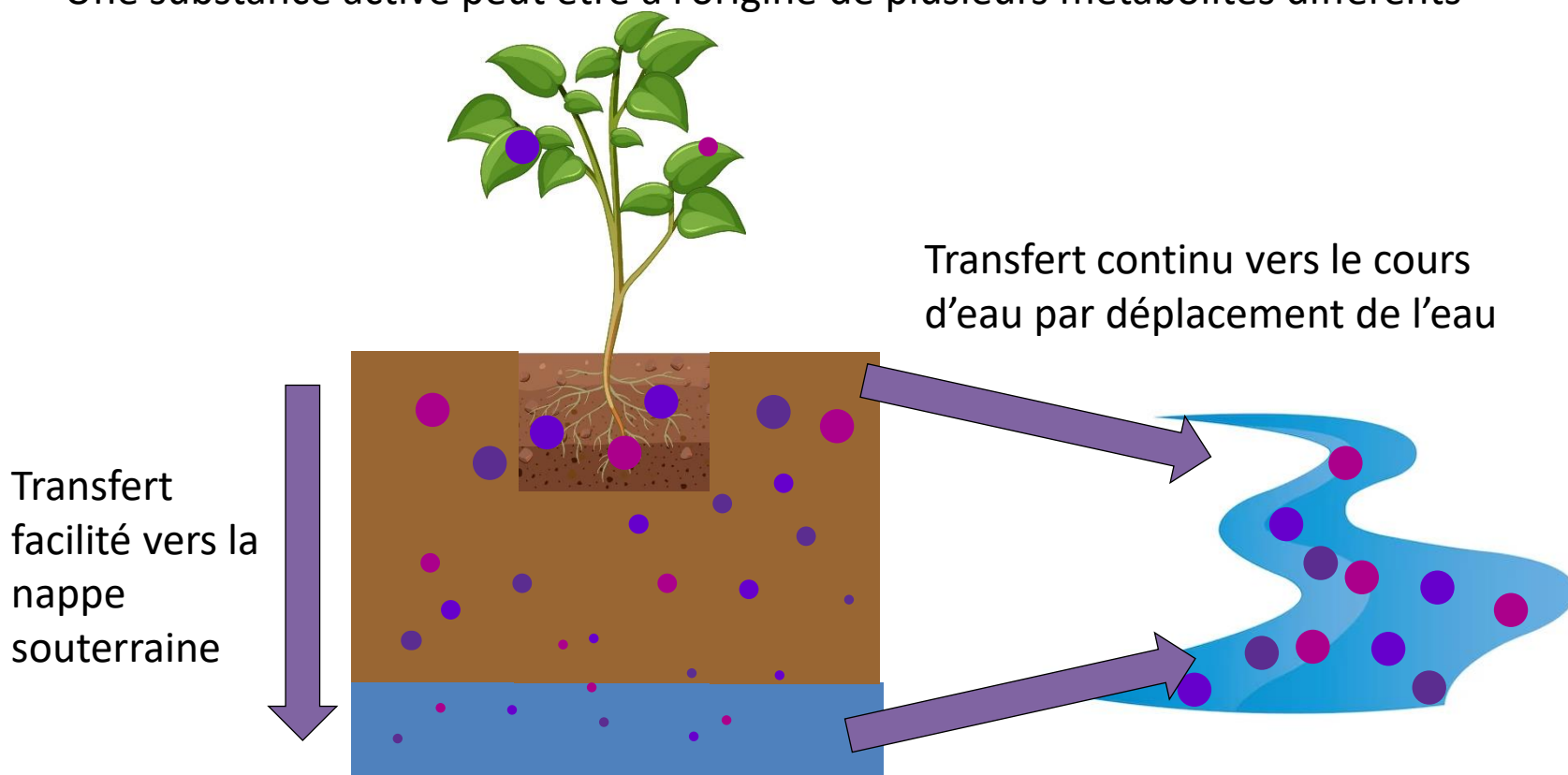


AMPA



Les **métabolites** sont issus de la dégradation des substances actives
Ces molécules sont davantage solubles dans l'eau et donc très peu retenues par le sol.

Une substance active peut être à l'origine de plusieurs métabolites différents





Les phytosanitaires : quels sont les dangers ?

La pollution par les phytosanitaires est une **pollution diffuse**
= de petites sources nombreuses réparties dans le temps et dans l'espace

Les risques sont principalement liés à une **exposition chronique**
= une exposition prolongée dans le temps, à faible dose

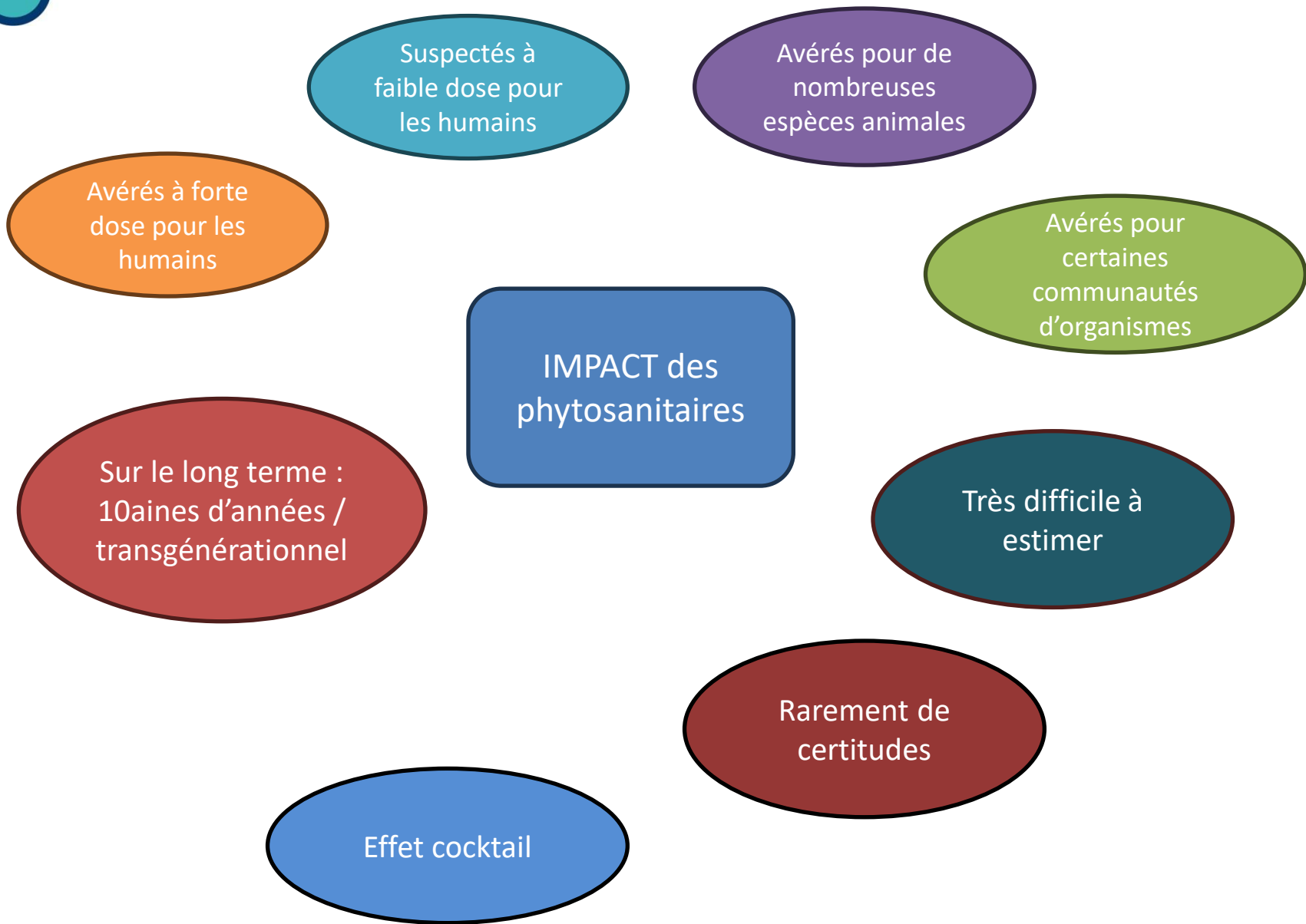
Les **voies d'exposition** sont multiples



Graphique SPF pour l'étude PestiRiv



Les phytosanitaires : quels sont les dangers ?



Suspectés à faible dose pour les humains

Avérés pour de nombreuses espèces animales

Avérés à forte dose pour les humains

Avérés pour certaines communautés d'organismes

IMPACT des phytosanitaires

Sur le long terme : 10aines d'années / transgénérationnel

Très difficile à estimer

Rarement de certitudes

Effet cocktail



Les phytosanitaires : quels sont les dangers ?

➔ Des impacts sur le long terme, parfois d'une génération à l'autre :

- Pour les humains, on suspecte : cancers, maladies dégénératives, troubles neurologiques, troubles de la reproduction, troubles du système immunitaire, troubles du développement du fœtus

L'impact est avéré pour les agriculteurs, + exposés (reconnaissance maladie professionnelle)

- Pour l'environnement : impacts avérés sur différentes espèces (abeilles, oiseaux, algues...), sur des communautés (macrofaune du sol), et donc sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes

➔ Des impacts difficiles à évaluer avec certitude

Expériences très coûteuses, à mener sur des temps longs, sur des supports biologiques... = pas de certitude, mais des présomptions plus ou moins fortes

Pour ces mêmes raisons, l'impact de **l'effet cocktail** (exposition à un grand nombre de molécules) est très peu documenté.

➔ Cette incertitude implique un **principe de précaution**, notamment dans les seuils réglementaires



Les phytosanitaires : quelle gestion ?

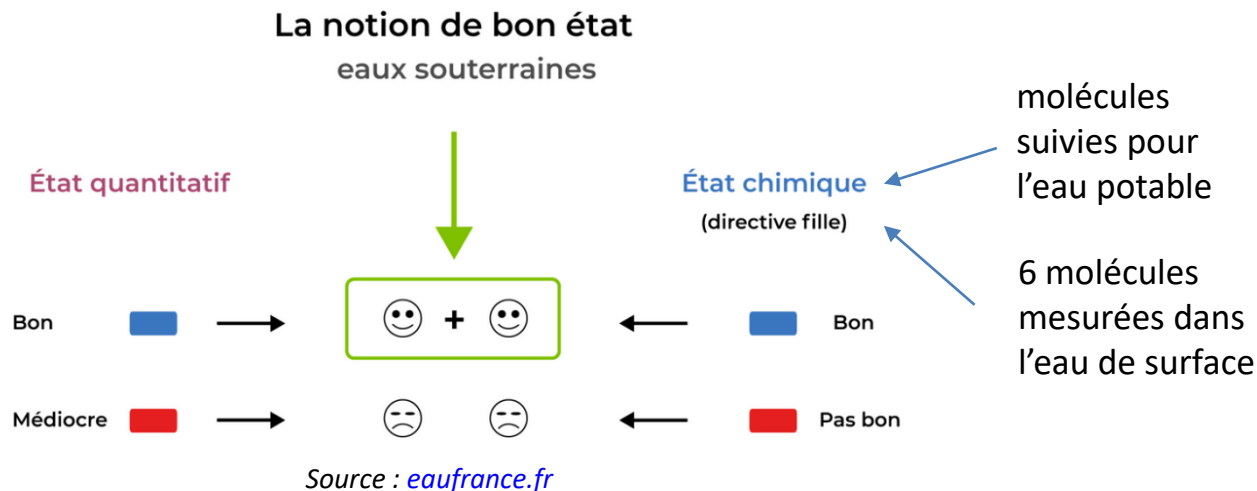
Les normes encadrant la qualité des masses d'eau :

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/EC

Transposée en droit français par la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) en 2006

Gestionnaire : l'Etat et les collectivités (via le SDAGE et le SAGE)

Contrôleur : l'Etat et l'Union Européenne



Baie de Douarnenez : 1 seule masse d'eau souterraine, état = bon (2017)



Les phytosanitaires : quelle gestion ?

Les normes encadrant la qualité des masses d'eau :

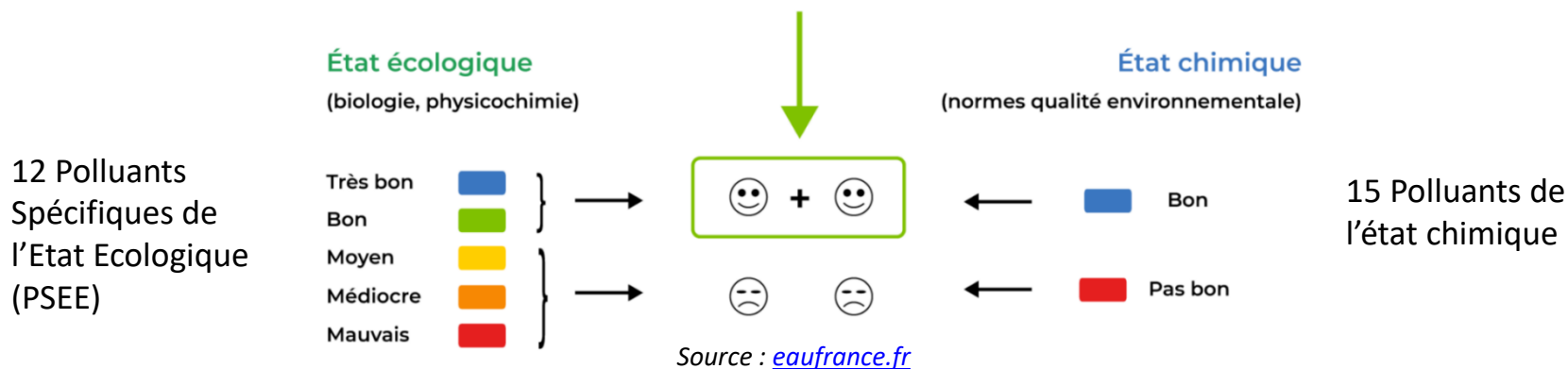
Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/EC

Transposée en droit français par la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) en 2006

Gestionnaire : l'Etat et les collectivités (via le SDAGE et le SAGE)

Contrôleur : l'Etat et l'Union Européenne

La notion de bon état eaux de surface





Les phytosanitaires : quelle gestion ?

Etat des lieux écologique (2017) :

Aucun paramètre déclassant parmi les mesures effectuées

Etat des lieux chimique (2018) :

Kerloc'h et Kerharo déclassés par la cyperméthrine

→ **MAIS** ces deux états des lieux sont peu révélatifs pour les phytosanitaires :

Les normes et les analyses concernent les concentrations dans l'eau, alors qu'il est plus pertinent d'étudier les concentrations dans les sédiments ou les organismes

Le prochain état des lieux des masses d'eau en tiendra compte (2025)

Source : [Note pour une approche de l'état chimique des eaux de surface continentales pour le bassin Loire-Bretagne.](#)
[Version mise à jour le 22/07/2020](#)

Toutefois, il n'est pas possible actuellement de considérer que l'on puisse définir un état chimique définitif des masses d'eau.

En effet pour 40³ substances hydrophobes⁴ soit, 75 % de la liste, les analyses et les comparaisons avec des seuils de qualité devraient être réalisées avec les supports biote ou sédiment qui sont les plus pertinents. En l'absence de résultats sur le biote, des mesures sur le support eau peuvent être utilisées avec des NQE Eau élaborées à partir des NQE Biote et avec des coefficients de sécurité, mais ces NQE peuvent s'avérer surprotectrices par rapport aux normes dans le biote, ce qui peut créer des « faux positifs ».



Les phytosanitaires : quelle gestion ?

Les normes encadrant la qualité de l'eau potable :

Directive Européenne 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

(refonte de la Directive de 1998)

Traduite en droit français dans le code de la Santé Publique (2022)

Gestionnaire : communautés de communes

Contrôleur : l'ARS

- ➔ Prélèvements calendaires (peu importe la météo)
- ➔ Analyses : liste de molécules régionale (229 en 2023)

- ➔ Comparaison des concentrations mesurées avec des **limites de qualité** sur l'eau brute et l'eau traitée



Les phytosanitaires : quelle gestion ?

Par défaut, les limites de qualité s'appliquent à **toutes** les substances actives et les métabolites.

La directive de 2020 introduit la notion de « pertinence » des métabolites :

« Est-il pertinent que les limites de qualité s'appliquent à ces métabolites ? »

Sur commande de la DGS, l'ANSES évalue le critère de pertinence des métabolites

- 20 métabolites ont été étudiés (oct. 2022)
- 12 ont été considérés comme « non pertinents ». Ils font figure d'exception et les limites de qualité ne s'y appliquent pas

Un métabolite est considéré pertinent tant qu'il n'a pas été déclaré « non pertinent » par l'ANSES

Mise à jour août 2024 : l'ANSES a statué sur la pertinence de deux métabolites du chlorotalonyl en mai 2024

- 21 métabolites ont été étudiés (mai 2024)
- 13 ont été considérés comme « non pertinents ».



Nom de la molécule	Numéro CAS	Statut pertinence	Année avis Anses	Référence
acétochlore ESA (métabolite de l'acétochlore)	187022-11-3	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
acétochlore OXA (métabolite de l'acétochlore)	194992-44-4	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
alachlore ESA (métabolite de l'alachlore)	142363-53-9	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
alachlore OXA (métabolite de l'alachlore)	171262-17-2	Pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
CGA 354742 (métabolite du diméthachlore)	1231710-75-0	Non pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
CGA 369873 (métabolite du diméthachlore)	/	Non pertinent	2019	Avis 2019-SA-0228 du 15 mars 2019
chlorothalonil R471811	/	Pertinent	2020	Avis 2021-SA-0020-b

VERSION OBSOLETE

terbuméton)	33123-81-9	Pertinent	2020	du 4 février 2020
desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	6339-19-1	Pertinent	2023	Avis 2022-SA-0162-a du 4 mai 2023
diméthénamide ESA (métabolite du diméthénamide-P)	205939-58-8	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
diméthénamide OXA (métabolite du diméthénamide-P)	380412-59-9	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
flufenacet ESA (métabolite du flufenacet)	201668-32-8	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
métazachlore ESA (métabolite du métazachlore)	172960-62-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
métazachlore OXA (métabolite du métazachlore)	1231244-60-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
méthyl-desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	17254-80-7	Pertinent	2023	Avis 2022-SA-0162-b du 19 décembre 2023
métolachlore ESA (métabolite du métolachlore)	171118-09-5	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0205 du 30 septembre 2022
métolachlore OXA (métabolite du métolachlore)	152019-73-3	Non pertinent	2021	Avis 2019-SA-0129 du 14 janvier 2021
métolachlore NOA 413173 (métabolite du métolachlore)	1418095-19-8	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0070 du 30 septembre 2022
N,N-diméthylsulfamide (métabolite du tolylfluanide)	3984-14-3	Pertinent	2018	Avis 2017-SA-0063 du 31 juillet 2018
2,6-dichlorobenzamide (métabolite du chlorthiamide, du dichlobenil et du fluopicolide)	2008-58-4	Pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022

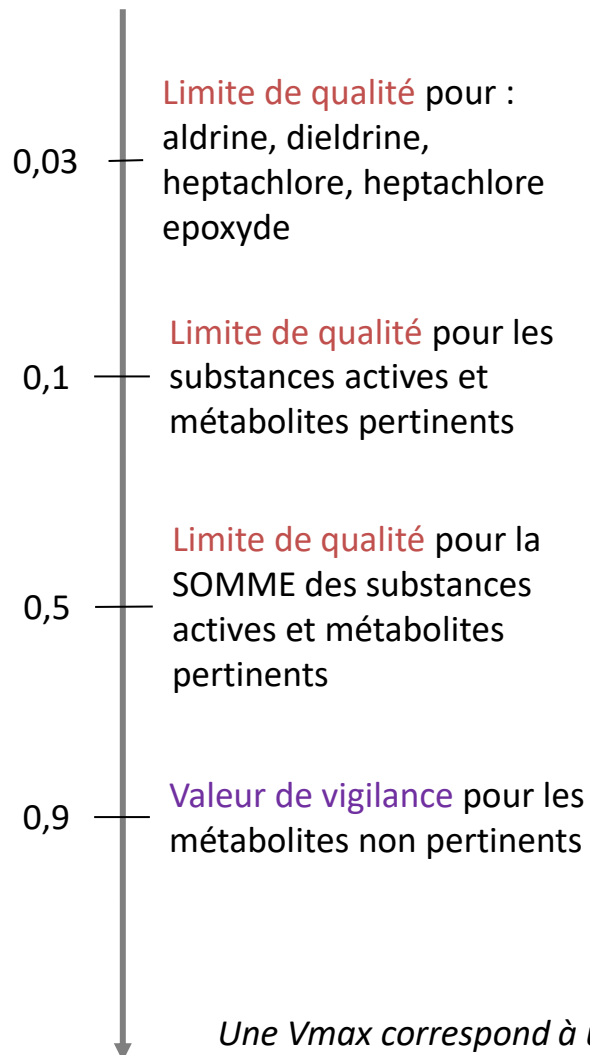


Nom de la molécule	Numéro CAS	Statut pertinence	Année avis Anses	Référence
acétochlore ESA (métabolite de l'acétochlore)	187022-11-3	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
acétochlore OXA (métabolite de l'acétochlore)	194992-44-4	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
alachlore ESA (métabolite de l'alachlore)	142363-53-9	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
alachlore OXA (métabolite de l'alachlore)	171262-17-2	Pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
CGA 354742 (métabolite du diméthachlore)	1231710-75-0	Non pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
CGA 369873 (métabolite du diméthachlore)	/	Non pertinent	2019	Avis 2019-SA-0228 du 15 mars 2019
chlorothalonil R471811 (métabolite du chlorothalonil)	/	Non pertinent	2024	Avis 2023-SA-0142-a du 29 avril 2024
chlorothalonil R417888 (métabolite du chlorothalonil)	1418095-02-9	Pertinent	2024	Avis 2023-SA-0041-a du 29 avril 2024
déséthyl-terbuméton (métabolite du terbuméton)	30125-64-5	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	6339-19-1	Pertinent	2023	Avis 2022-SA-0162-a du 4 mai 2023
diméthénamide ESA (métabolite du diméthénamide-P)	205939-58-8	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
diméthénamide OXA (métabolite du diméthénamide-P)	380412-59-9	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
flufenacet ESA (métabolite du flufenacet)	201668-32-8	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
métazachlore ESA (métabolite du métazachlore)	172960-62-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
métazachlore OXA (métabolite du métazachlore)	1231244-60-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
méthyl-desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	17254-80-7	Pertinent	2023	Avis 2022-SA-0162-b du 19 décembre 2023
métolachlore ESA (métabolite du métolachlore)	171118-09-5	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0205 du 30 septembre 2022
métolachlore OXA (métabolite du métolachlore)	152019-73-3	Non pertinent	2021	Avis 2019-SA-0129 du 14 janvier 2021
métolachlore NOA 413173 (métabolite du métolachlore)	1418095-19-8	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0070 du 30 septembre 2022
N,N-diméthylsulfamide (métabolite du tolylfuamide)	3984-14-3	Pertinent	2018	Avis 2017-SA-0063 du 31 juillet 2018
2,6-dichlorobenzamide (métabolite du chlorthiamide, du dichlobénil et du fluopicolide)	2008-58-4	Pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022



Les phytosanitaires : quelle gestion ?

concentration
($\mu\text{g/L}$)



Dépassement d'une limite de qualité =
non-conformité
➔ Mise en place de mesures correctives

En cas de non-conformité récurrente :
➤ Informer la population
➤ Demander une dérogation

Valeur de gestion par molécule (V_{max})

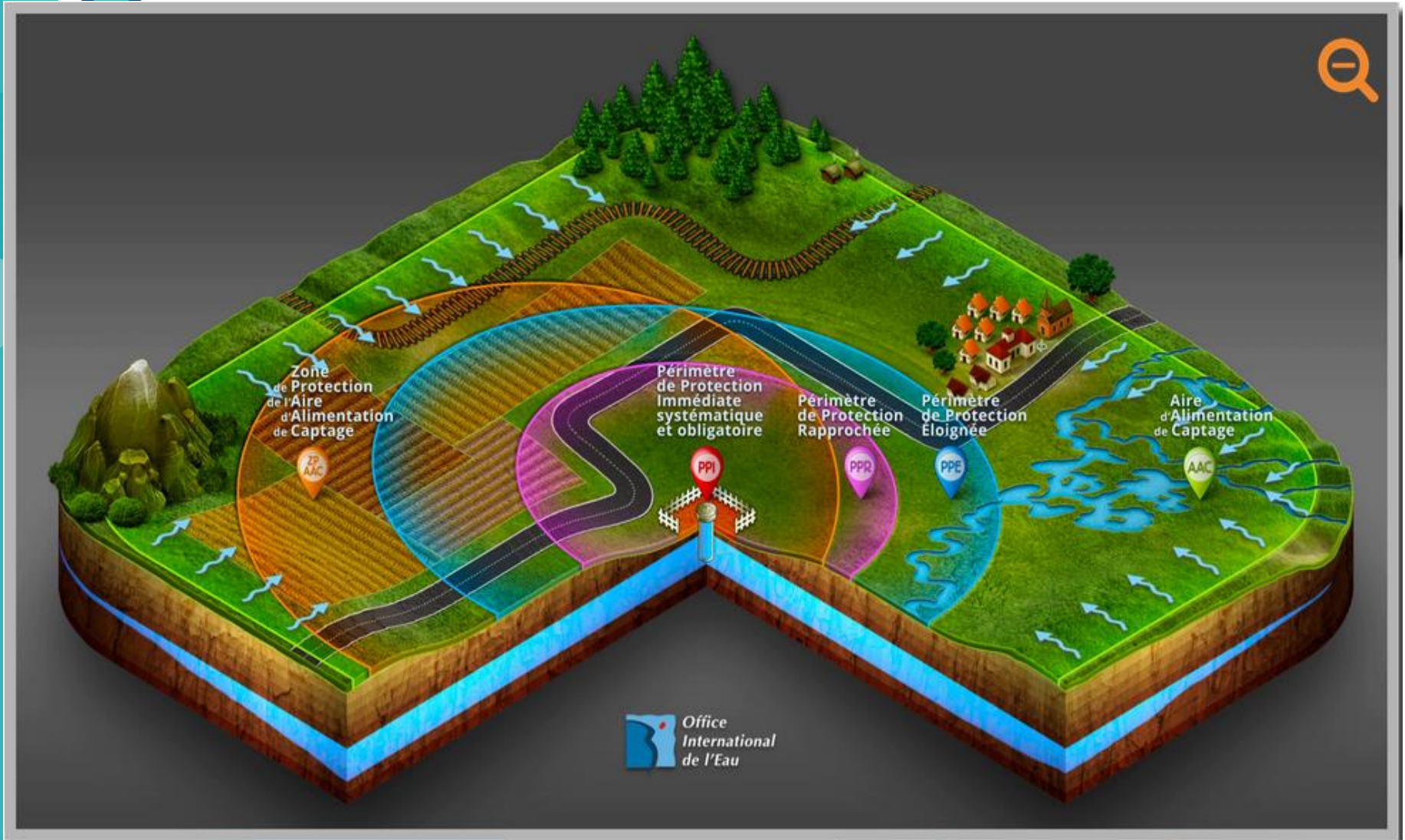
Concentration $> V_{\text{max}}$
➔ Stopper la distribution
jusqu'au retour de la
conformité

Concentration $> V_{\text{max}}$
➔ Dérogation possible
(3 ans renouvelable
1x)

Une V_{max} correspond à une concentration maximale qu'un individu peut consommer sans effet néfaste, en ingérant 2 litres d'eau par jour, durant sa vie entière



Les phytosanitaires : quelle gestion ?



Source : OIEau

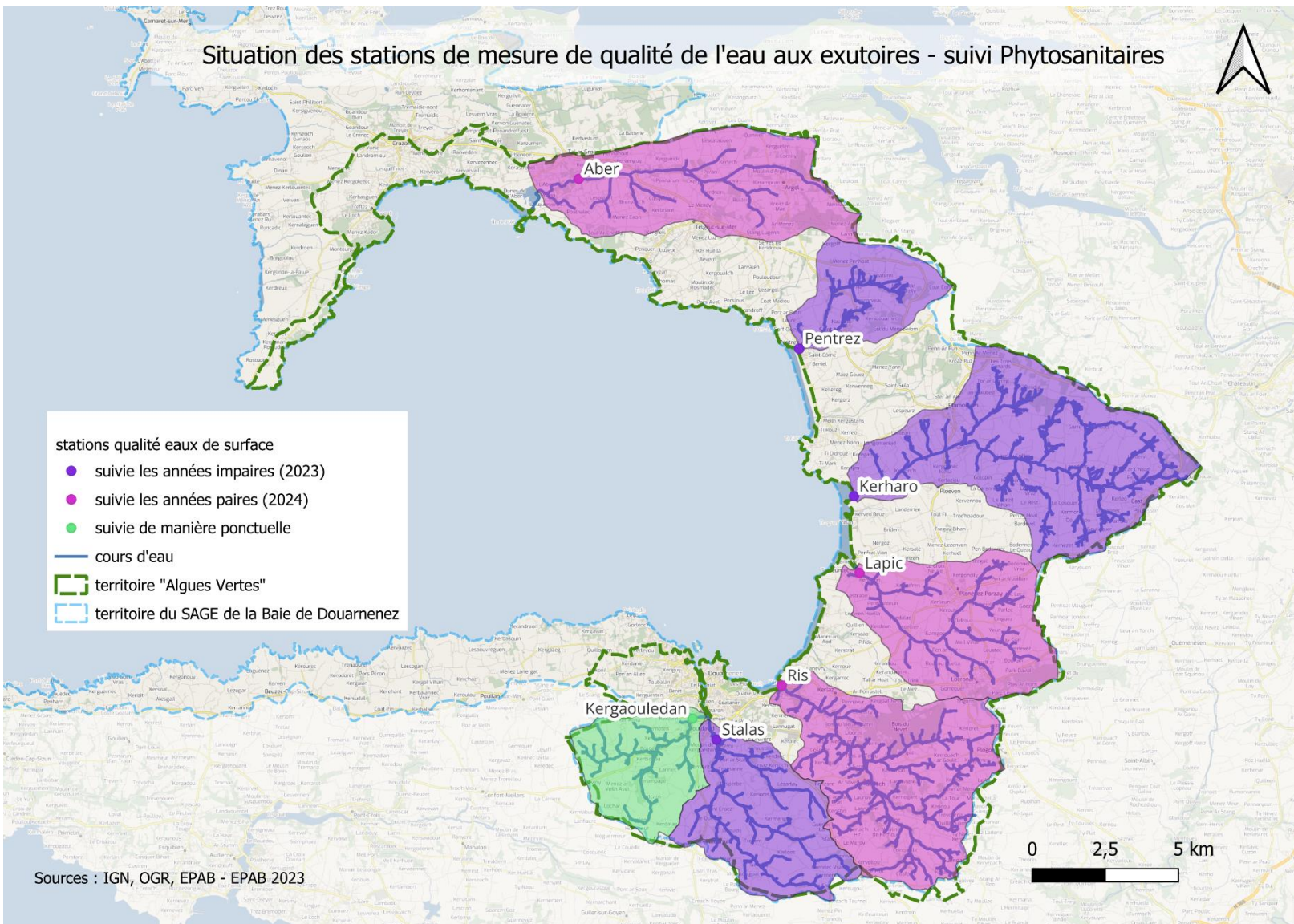
[Lien vers la vidéo explicative de l'OIEau](#)



Le suivi réalisé par l'EPAB



Les phytosanitaires : quel suivi par l'EPAB ?





Depuis 2016 :

6 bassins versants suivis 1 an/2

- années paires : Aber, Lopic, Ris
- années impaires : Pentrez, Kerharo, Stalas

10 campagnes par an : 1/mois sauf janvier et août

Prélèvement aux exutoires des cours d'eau : prise en compte de la totalité du BV

Protocole **temps de pluie** = prélèvements lors de fortes pluies, favorisant les transferts des substances actives vers les cours d'eau

➔ Situation « extrême »

Un protocole **calendaire** tel que réalisé par l'ARS permet d'avoir une vision plus générale de la situation

CCTP marché eau = 111 molécules

-> Labocéa analyse 487 molécules en 2023





Coût des analyses : marché avec Labocéa (2022), prix révisés annuellement

➤ 1 échantillon = 227 € TTC

1 échantillon -> 3 analyses :

Chromatographie gazeuse : 70€ TTC

Chromatographie liquide : 93€ TTC

Glyphosate : 65 € TTC

Transport et flaconnage offerts par le laboratoire

Sur l'année, prévisionnel de 10 campagnes * 3 stations = 30 échantillons

➤ budget prévisionnel = 6820 € TTC /an

Financement :

- Agence de l'eau Loire Bretagne (50%)
- EPAB (30%)
- Département du Finistère (20%) – fin du financement en 2023

Temps agent :

Environ 3h par campagne soit 30h sur l'année pour les prélèvements
+ suivi labo, bancarisation, traitement des résultats, valorisation etc...

➔ ~ 0,10 ETP inclus dans le volet « Qualité eau » du SAGE (hors Contrat Territorial)










Les phytosanitaires : quels résultats ?

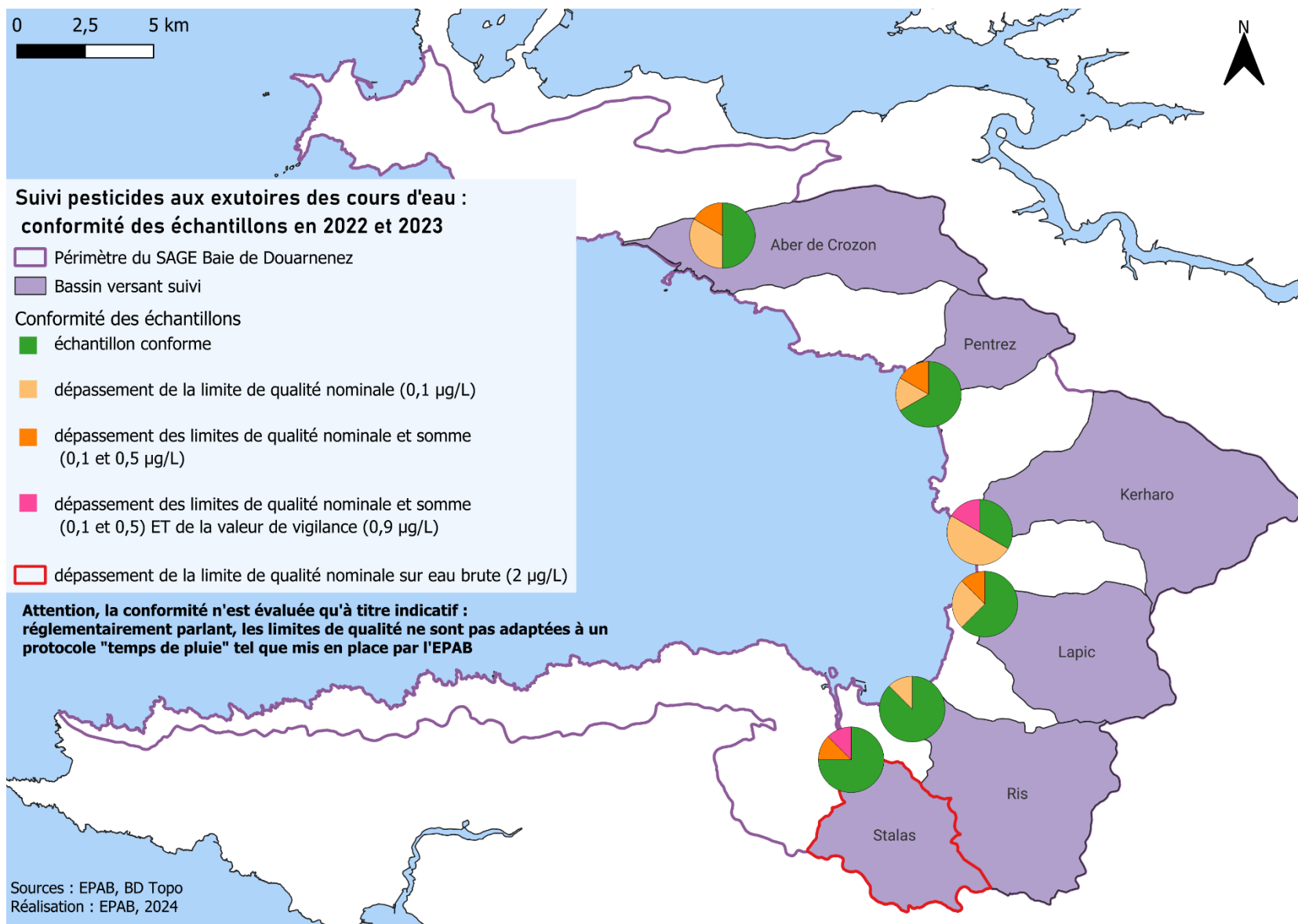
0 2,5 5 km



Suivi pesticides aux exutoires des cours d'eau : conformité des échantillons en 2022 et 2023

-  Périmètre du SAGE Baie de Douarnenez
-  Bassin versant suivi
- Conformité des échantillons
 -  échantillon conforme
 -  dépassement de la limite de qualité nominale (0,1 µg/L)
 -  dépassement des limites de qualité nominale et somme (0,1 et 0,5 µg/L)
 -  dépassement des limites de qualité nominale et somme (0,1 et 0,5) ET de la valeur de vigilance (0,9 µg/L)
 -  dépassement de la limite de qualité nominale sur eau brute (2 µg/L)

**Attention, la conformité n'est évaluée qu'à titre indicatif :
réglementairement parlant, les limites de qualité ne sont pas adaptées à un
protocole "temps de pluie" tel que mis en place par l'EPAB**



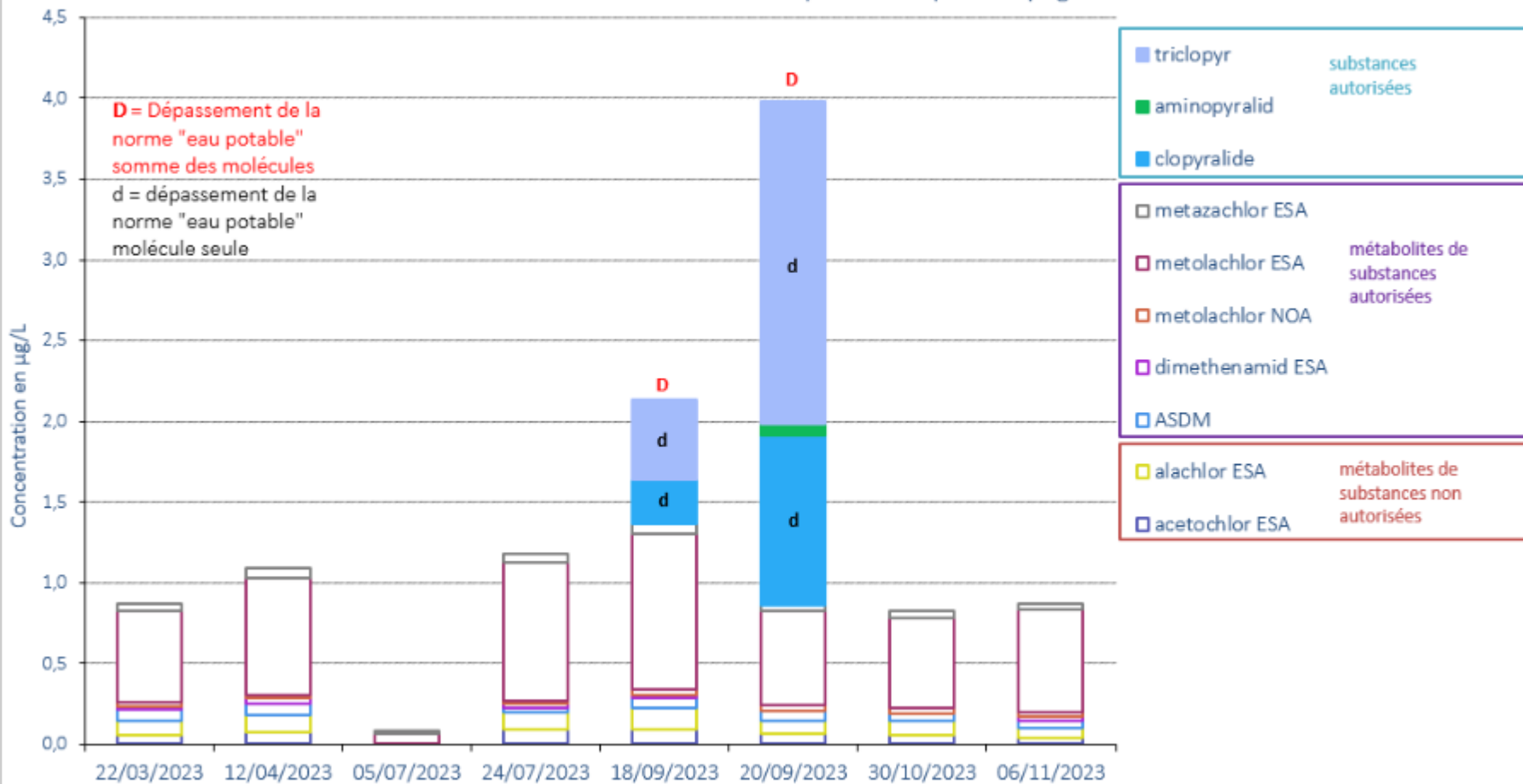


Les phytosanitaires : quels résultats ?

Normes « eau brute »

Le Stalas montre un dépassement de la norme de qualité nominale de 2µg/L le 20 septembre 2023 : concentration en Triclopyr = 2 µg/L

Stalas 2023 - concentration des molécules quantifiées par campagne



+16mm de pluie



Normes « eau traitée »

- A l'échelle du SAGE, + **d'un tiers des échantillons est non-conforme** sur la dernière année de suivi
- En cas de non-conformité, il y a systématiquement dépassement de la concentration nominale d'une substance active ou d'un métabolite pertinent (0,1 µg/L).
- 1 échantillon sur 7 montre un dépassement de la somme des concentrations en substances actives et métabolites pertinents (0,5 µg/L)
- 2 échantillons montrent un dépassement de la concentration nominale d'un métabolite non pertinent (0,9 µg/L)

Bassin versant	nombre total d'échantillons	nombre d'échantillons non conformes	parmi ces non-conformités...		
			concentration nominale > 0,1 µg/L	somme des concentrations > 0,5 µg/L	concentration nominale > 0,9 µg/L
Kerharo	6	4	4	1	1
Aber	6	3	3	1	0
Lapic	8	3	3	1	0
Pentrez	6	2	2	1	0
Stalas	8	2	2	2	1
Ris	8	1	1	0	0
TOTAL	42	15	15	6	2

Attention, la conformité n'est évaluée qu'à titre indicatif : réglementairement parlant, les limites de qualité ne sont pas adaptées à un protocole "temps de pluie" tel que mis en place par l'EPAB



Normes « eau traitée »

- A l'échelle du SAGE, **12 molécules entraînent des dépassements** de concentration nominale, parmi 42 molécules quantifiées.
- L'**AMPA** (métabolite du glyphosate) est responsable d'un tiers des non-conformités nominales (parmi + de 480 molécules analysées)
- Les substances actives sont responsables de 2/3 des non-conformités nominales
- Parmi les métabolites non pertinents, seul le **métolachlore ESA** est responsable de non-conformités (métabolite du s-métolachlore, interdit fin 2024)

Molécule causant un dépassement	Nature de la molécule	Nombre de fois où cette molécule engendre un dépassement						
		A l'échelle du SAGE	Kerharo	Aber	Lapic	Pentrez	Stalas	Ris
AMPA	MP	5	2		3			
Clopyralide	SA	3		1			2	
Métazachlore	SA	2	2					
Tritosulfuron	SA	2				2		
Triclopyr	SA	2					2	
Métolachlore ESA	MNP	2	1				1	
Dicamba	SA	1		1				
Métolachlore	SA	1		1				
Fluroxypyr	SA	1		1				
Dimethenamide	SA	1	1					
Quinmerac	SA	1	1					
Dinosèbe	SA	1						1

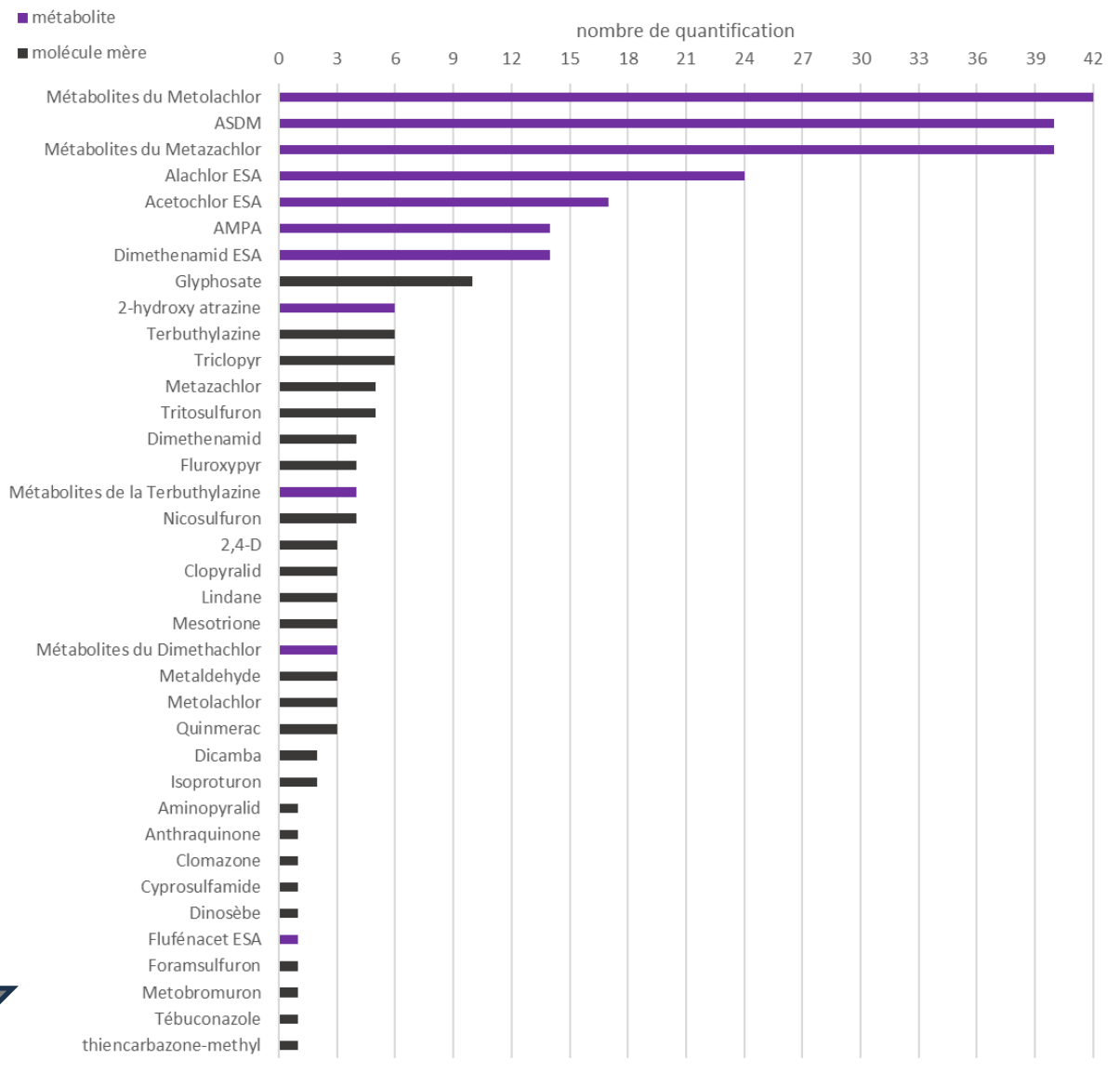
Attention, la conformité n'est évaluée qu'à titre indicatif : réglementairement parlant, les limites de qualité ne sont pas adaptées à un protocole "temps de pluie" tel que mis en place par l'EPAB



Les phytosanitaires : quels résultats ?

Nombre de fois où la molécule est retrouvée

Molécules quantifiées en 2022 et 2023 (tous cours d'eau confondus)

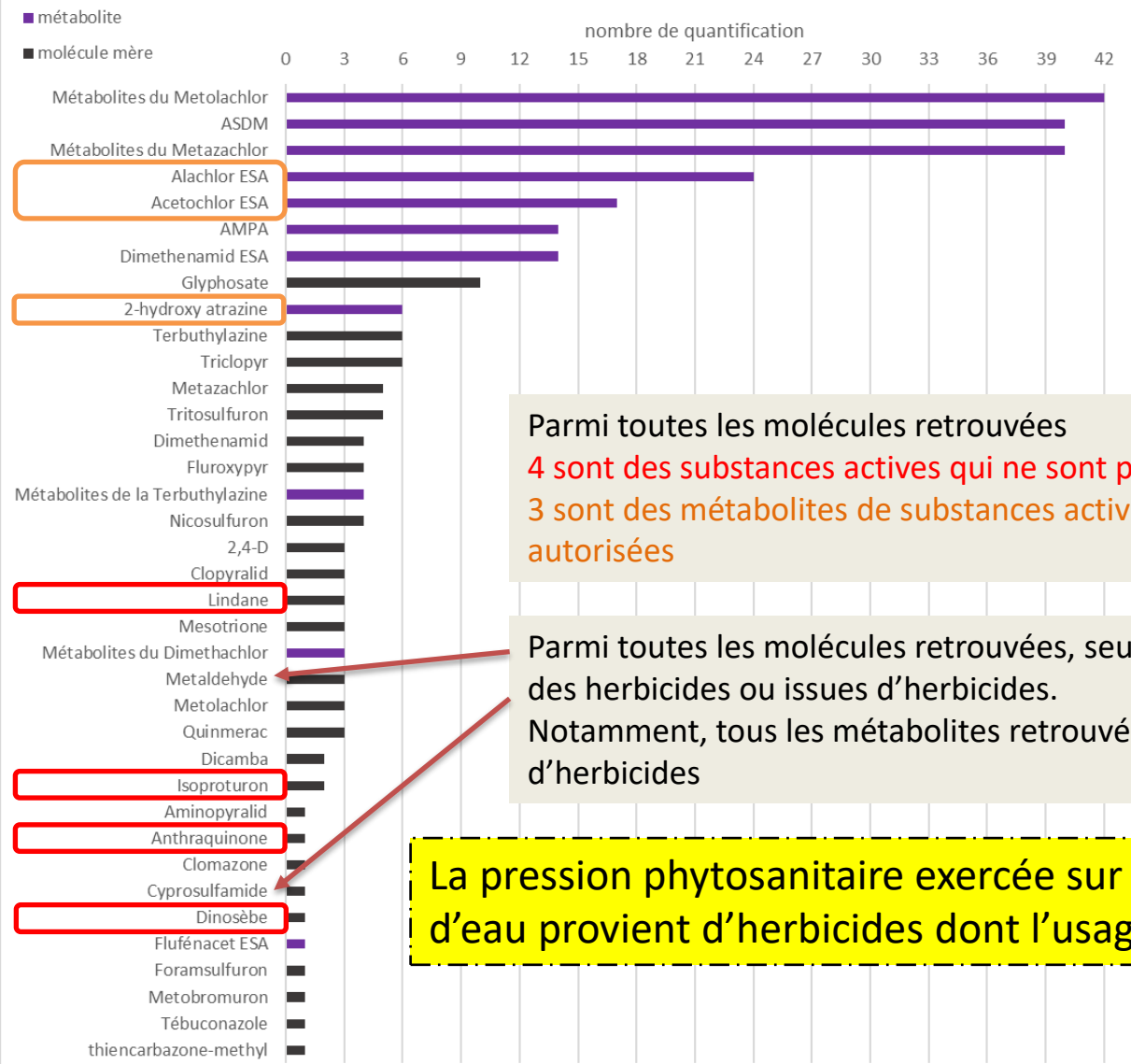


Liste des molécules retrouvées



Les phytosanitaires : quels résultats ?

Molécules quantifiées en 2022 et 2023 (tous cours d'eau confondus)



Sur + 480 molécules recherchées, 42 ont été retrouvées au moins une fois

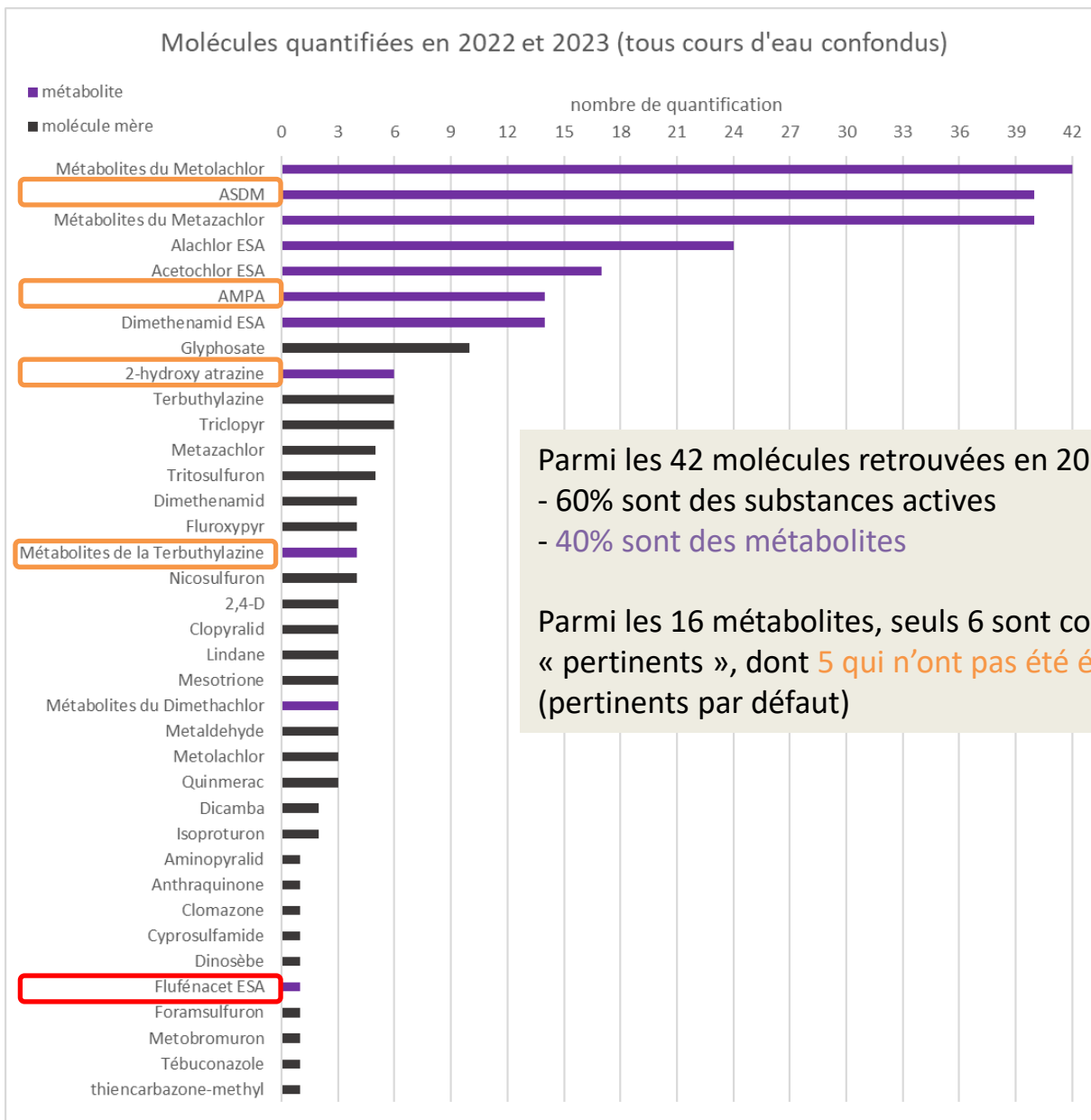
Parmi toutes les molécules retrouvées
4 sont des substances actives qui ne sont plus autorisées
3 sont des métabolites de substances actives qui ne sont plus autorisées

Parmi toutes les molécules retrouvées, seules 2 ne sont pas des herbicides ou issues d'herbicides.
Notamment, tous les métabolites retrouvés sont issus d'herbicides

La pression phytosanitaire exercée sur les cours d'eau provient d'herbicides dont l'usage est autorisé



Les phytosanitaires : quels résultats ?

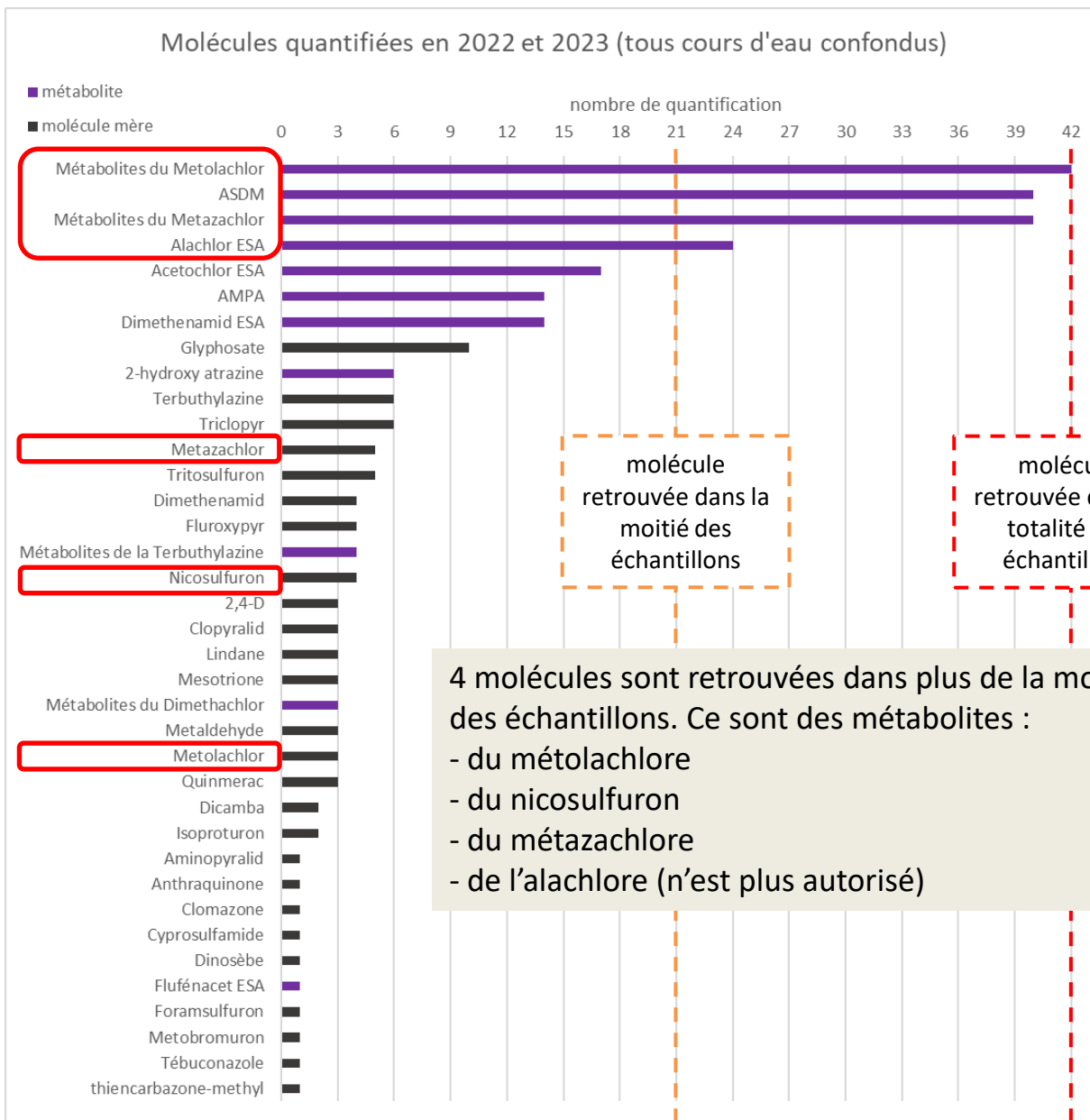


Parmi les 42 molécules retrouvées en 2022 et 2023 :
- 60% sont des substances actives
- 40% sont des métabolites

Parmi les 16 métabolites, seuls 6 sont considérés « pertinents », dont 5 qui n'ont pas été évalués (pertinents par défaut)

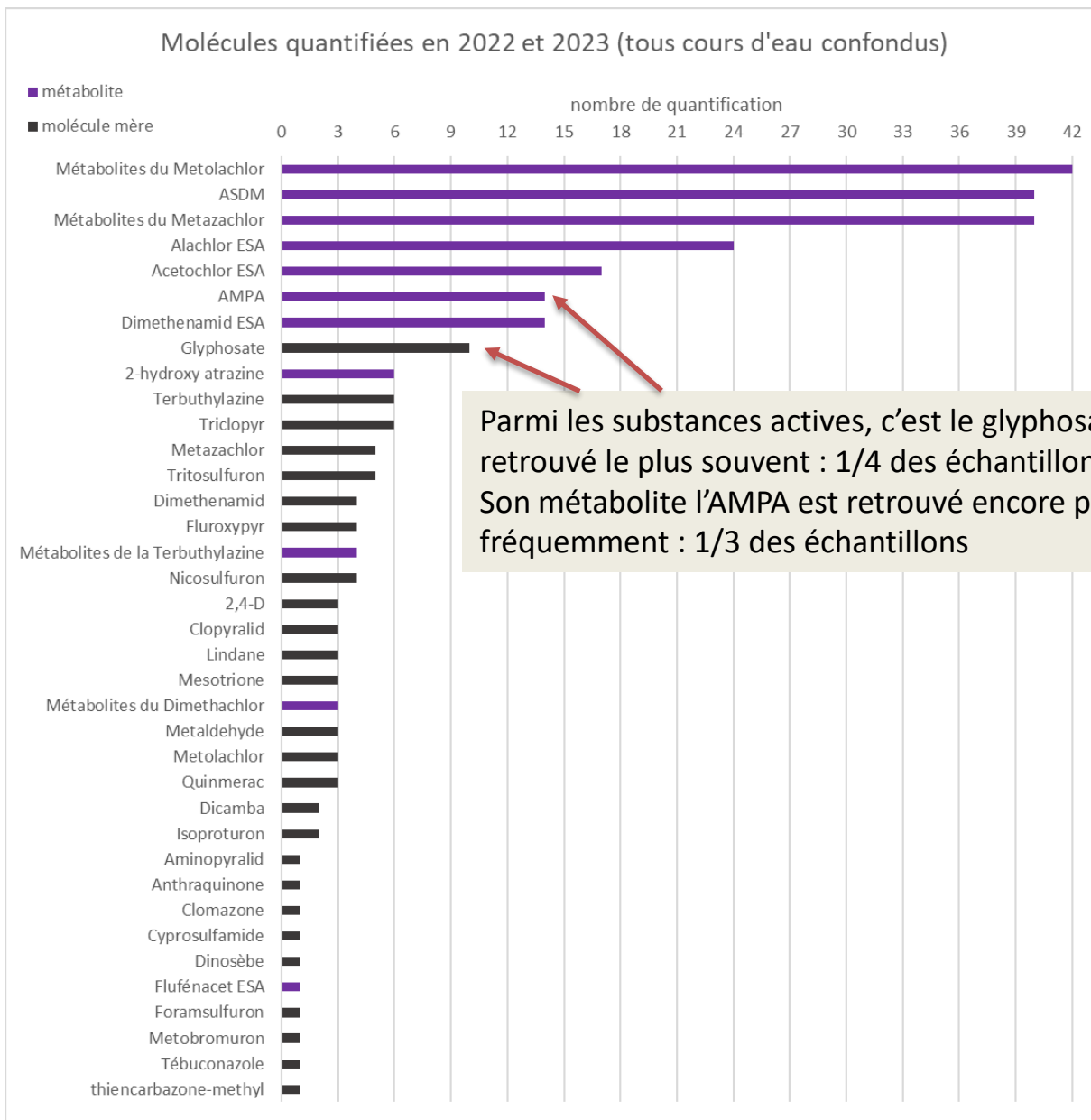


Les phytosanitaires : quels résultats ?





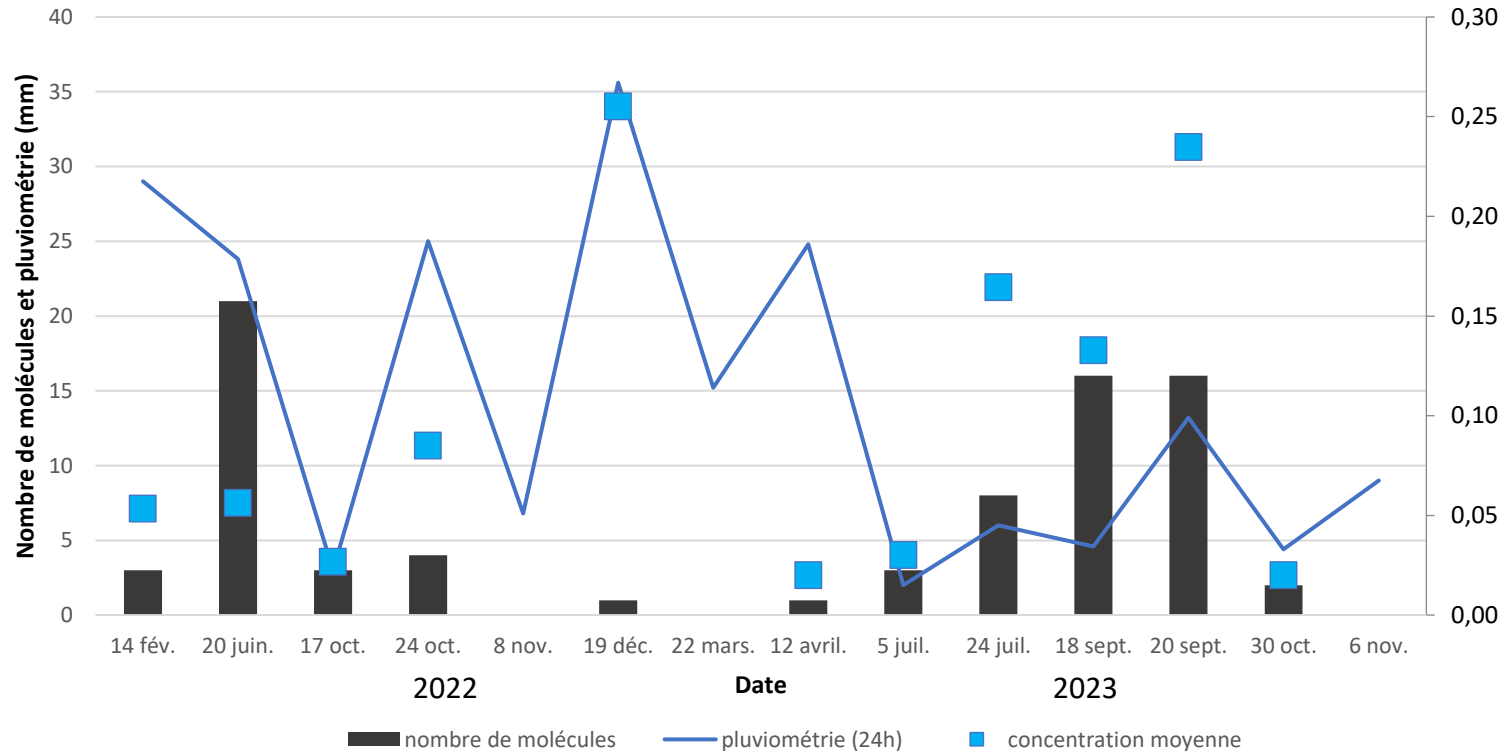
Les phytosanitaires : quels résultats ?





Les phytosanitaires : quels résultats ?

substances actives quantifiées en 2022 et 2023

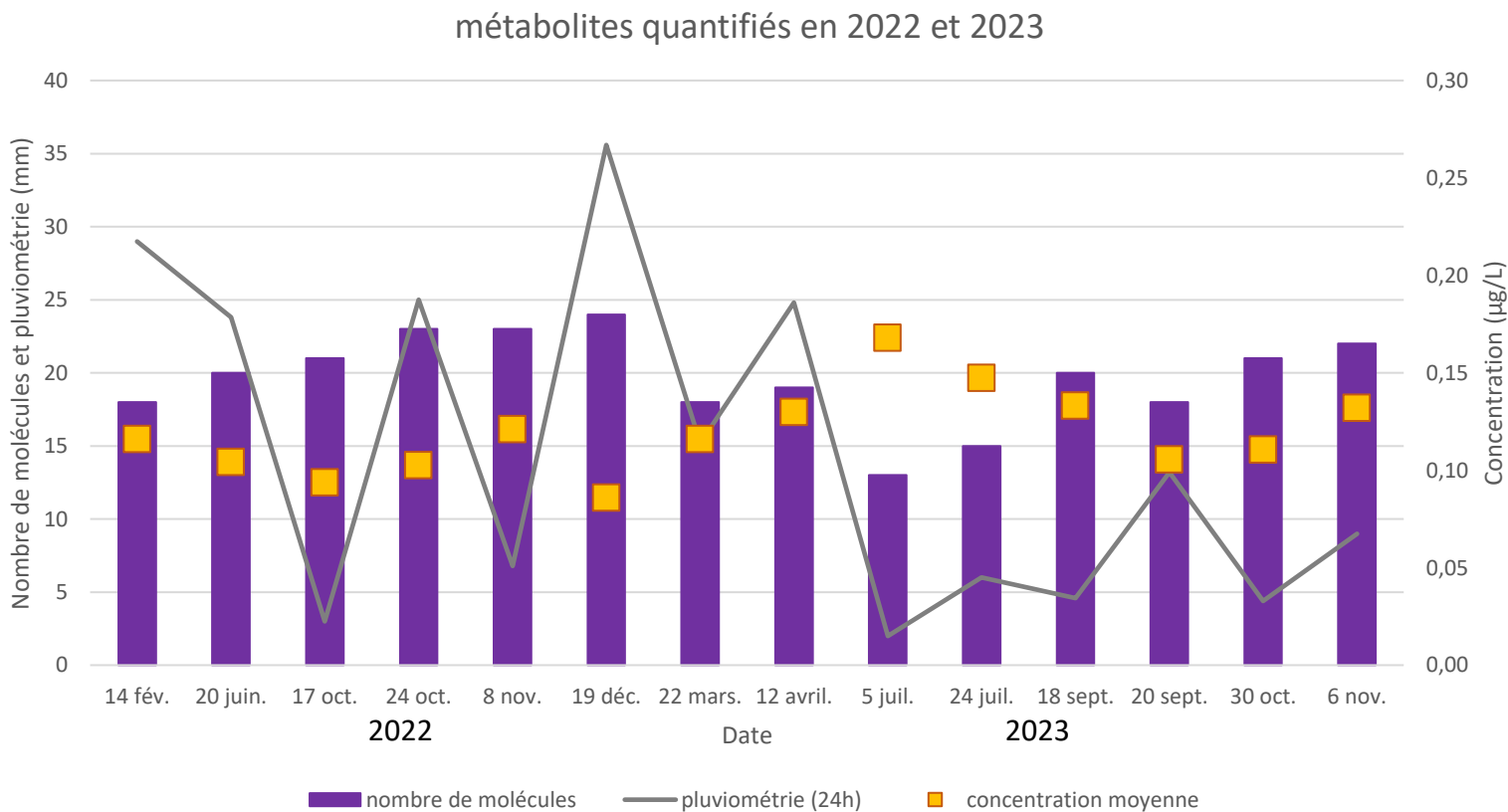


Des substances actives retrouvées au moment de leur utilisation (printemps/été)

➔ Dispersion lors du traitement + mobilisation des stocks facilement accessibles (sol et sédiment)



Les phytosanitaires : quels résultats ?



Des métabolites retrouvés toute l'année dans des concentrations stables

➔ Production en continu par les substances actives stockées dans le sol et les sédiments



Un compte-rendu détaillé de la campagne 2023

- Définitions
- Protocole
- Résultats
- Conclusions et perspectives

Est disponible sur [le site internet de l'EPAB](#)



Quelles actions possibles ?



Les actions possibles pour limiter la présence des phytosanitaires dans les cours d'eau

- **Supprimer l'usage des produits** : désherbage mécanique, parcelles en bio...



- **Réduire l'usage** : Améliorer les modalités de traitement permet de réduire la dose
 - Traiter tôt (stade jeune)
 - Avec de bonnes conditions climatiques : pas de vent, pas de pluie dans les prochains jours
- **Limiter les transferts** :
 - Respecter les distances de traitement par rapport au cours d'eau
 - Améliorer les pratiques (sillons perpendiculaires à la pente, limiter les sols nus...)
 - Créer des aménagements (talus, bandes enherbées, ceinture de bas-fond...)



Limiter les transferts des phytosanitaires

Le traitement a atteint le fossé



Erosion d'un sol sans couvert végétal +
entrée de champ en point bas



Le talus a retenu le sol lors d'un épisode orageux





Les points clé

- ✓ Les produits phytosanitaires se retrouvent partout dans l'environnement : le sol, l'air, l'eau
- ✓ Leurs impacts sur la santé humaine et sur l'environnement sont très difficiles à évaluer avec certitude
- ✓ Les substances actives et les métabolites n'ont pas les mêmes modes de transfert vers les cours d'eau
- ✓ Les normes qui s'appliquent à l'eau potable comprennent une « marge de sécurité » visant à protéger la population

- Ces normes sont régulièrement dépassées sur les 6 cours d'eau suivis par l'EPAB
- Le glyphosate est la substance active la plus fréquemment retrouvée, et son métabolite (l'AMPA) est la cause d'1/3 des dépassements de norme
- Les métabolites du métolachlore, du nicosulfuron et du métazachlore sont systématiquement retrouvés

- Des alternatives permettent de réduire voire supprimer les usages
- Il est possible de limiter les transferts des substances actives vers les cours d'eau
- Seule une limitation des traitements peut permettre de limiter la présence de métabolites dans les cours d'eau



Comment communiquer ?



Et demain, comment l'EPAB va communiquer sur le sujet ?

Auprès de qui souhaitez-vous
communiquer et dans quel(s) objectif(s) ?

10 min - en binôme



Enjeu 4 « Gestion qualitative de la ressource en eau »

Composante	Objectifs	Orientation	Disposition
Qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conforter le respect du bon état des eaux au regard des produits phytosanitaires 	Améliorer la connaissance sur les produits phytosanitaires	Poursuivre le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires
			Identifier les sources de pollution sur le bassin du Lapic
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atteindre les seuils de qualité des eaux distribuées de l'AEP pour les eaux brutes (0,1 µg/l par substance, 0,5 µg/l toutes substances) 	Réduire les usages non agricoles des produits phytosanitaires	Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires
			Poursuivre l'animation du réseau d'échanges entre les collectivités sur le désherbage
			Informier et sensibiliser sur l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendre vers le «zéro phyto» pour toutes les collectivités du territoire, prioritairement dans le bassin versant du Lapic et dans les aires d'alimentation de captage et les bassins versants de prise d'eau superficielle 	Réduire les usages agricoles des produits phytosanitaires	Accompagner la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'agriculture
			Poursuivre l'information et la sensibilisation des agriculteurs pour la réduction de l'usage des produits phytosanitaires
		Limiter les transferts de produits phytosanitaires vers les milieux	Pas de disposition, renvoi vers les autres enjeux

+ disposition A3-4 partager l'information dans le domaine de l'eau



Eléments transmis par mail après le CS



Informations complémentaires

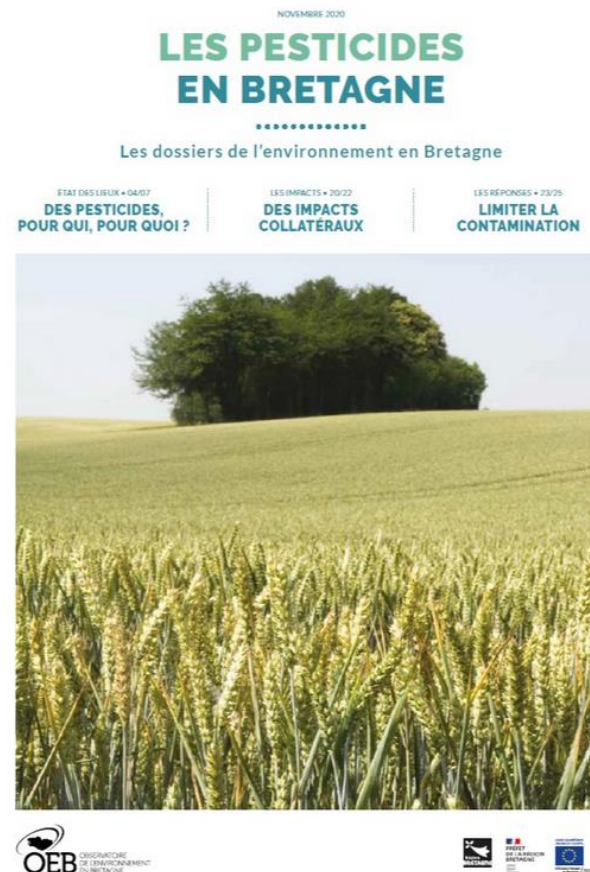
Les pesticides en Bretagne

Les dossiers de l'environnement en Bretagne

Un document proposé par l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne qui contient les cartes de situation à l'échelle de la Bretagne (p7, 13, 18-19). Au delà des cartes, ce dossier est très complet et pédagogique et complète les sujets présentés ce jour.

Cependant il date de 2020, quelques informations concernant la Loi Labbé sont donc légèrement obsolètes à propos des traitements autorisés sur les cimetières et les terrains de sport.

<https://www.creseb.fr/oeb-pesticides-bretagne-dossier/>





Informations complémentaires

le webinaire de l'ANSES concernant la méthode d'évaluation du caractère "pertinent" des métabolites.
Le passage détaillant la méthode commence à 14 minutes.

Pour résumer :

le métabolite a-t-il une activité pesticide ? > le métabolite est-il génotoxique ? > le métabolite est-il cancérogène ou reprotoxique ? > le métabolite a-t-il le potentiel d'être perturbateur endocrinien ? > le métabolite est-il susceptible d'être transformé par la filière de potabilisation ?

<https://professionnels.ofb.fr/fr/restitution/replay-webinaire-evaluation-pertinence-metabolites-pesticides>

Visionner le webinaire

The screenshot shows a video player interface. At the top, there is a title bar with the text "[CDR Captages] Evaluation de la pertinence des métabolites de pesticides 24 01 16". Below the title bar, the logo of OFBiodiversité is visible. The main content of the video is a slide with the text "Evaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les EDCH" and "Webinaire du 16 janvier 2024". The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 1:06:53, and various icons for volume, subtitles, and settings. The Vimeo logo is also present in the bottom right corner.



le rapport établi pour la campagne de suivi de 2023, qui détaille le protocole et présente une analyse approfondie des résultats.

SUIVI DES MOLECULES PHYTOSANITAIRES (pesticides) sur le bassin versant de la baie de Douarnenez

*Bilan de l'année 2023 sur les cours d'eau du Kerharo,
du Pentrez, du Stalas et du Kergaoulédan*



Etablissement Public de Gestion et d'Aménagement
de la Baie de Douarnenez

Rédaction : Guillemette Preux – janvier 2024

Contact : qualite.eau@epab.fr – 02 29 40 41 27

Avec le soutien de nos financeurs :





Informations complémentaires

Vous avez émis lors de la réunion du CS le souhait de pouvoir situer la baie de Douarnenez par rapport au reste du territoire breton.

L'Observatoire de l'Environnement Bretagne vient de publier son tableau de bord 2023 concernant les pesticides dans les cours d'eau : nombre de molécules retrouvées et fréquence de quantification par molécules.

Vous pouvez sélectionner l'échelle souhaitée : région, département, EPCI, SAGE.

<https://bretagne-environnement.fr/tableau-de-bord/pesticides-dans-les-cours-deau-bretons-analyse-de-levolution-annuelle-depuis-1995>

(Attention, la carte ne montre que les substances actives, et pas les métabolites.)

Le nombre de substances actives retrouvées sur le SAGE est moins important qu'en nord Finistère, et relativement similaire au nombre retrouvé au centre et sud Finistère.

Les molécules retrouvées sont à peu près les mêmes à l'échelle du SAGE et du département Finistère, avec les métabolites de métolachlore et métazachlore en tête.

Cependant le nombre de fongicides et d'insecticides retrouvés est plus important chez nos voisins.

