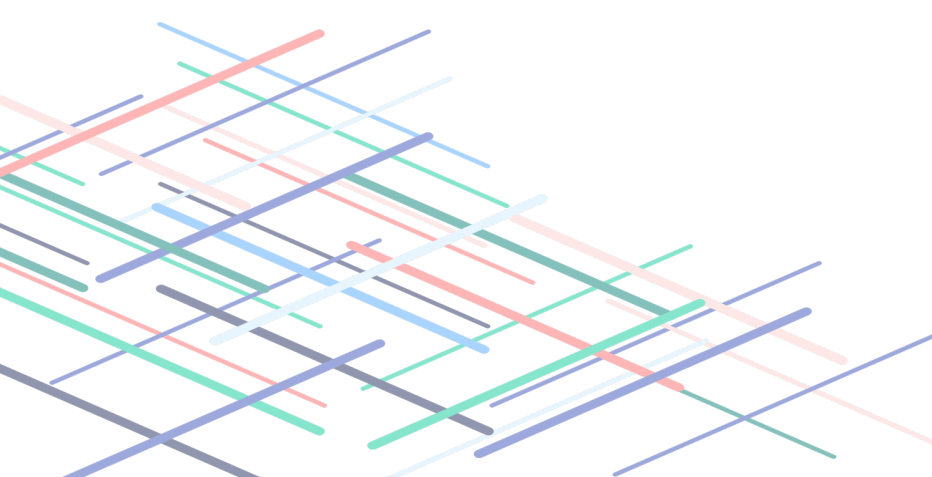


QUALITÉ DE L'EAU POTABLE

Les nouveaux enjeux



Speaker :



Joël RIVALLAN

Président ASTEE Bretagne – Pays de Loire

ZOOM SUR LES POLLUANTS « EMERGENTS »

- ❑ METABOLITES de PESTICIDES

- ❑ PFAS

- ❑ MICRO-PLASTIQUES

Quelques définitions ... pour comprendre la réglementation concernant les métabolites

- Molécules issues de la décomposition d'une substance active
- Pertinence pour l'eau distribuée:
 - En application du Code de la Santé Publique, pour les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH), un métabolite de pesticide est **jugé pertinent** s'il possède une **activité pesticide et certaines propriétés toxicologiques** pouvant entraîner un **risque sanitaire inacceptable pour les consommateurs** (...).
 - Par défaut d'évaluation spécifique par l'Anses ou d'un manque de preuve, un métabolite est considéré pertinent pour les EDCH par principe de précaution (...).
 - Cette approche peut différer de celle concernant la directive sur la protection des eaux souterraines (Guide SANCO – AMM)

Limite de qualité

pour les pesticides et leurs métabolites considérés comme pertinents

- La **limite de qualité de l'eau ne constitue pas un seuil de risque pour la santé des consommateurs** car elle n'a pas été élaborée sur la base de la toxicité des substances.
- La limite de qualité pour les pesticides a été définie en considérant que ces substances ne devaient pas être retrouvées dans l'eau distribuée. Elle a été fondée sur les seuils de détection analytique dans les années 1970 et non selon une approche toxicologique. Pour connaître le seuil de risque sanitaire de ces substances, il faut se reporter à la définition de la Vmax.

Paramètre	Limite de qualité
Pesticides (par substance individuelle) incluant les métabolites pertinents	0,1 µg/L
Total Pesticides incluant les métabolites pertinents	0,5 µg/L

Vmax

pour les pesticides et leurs métabolites considérés comme PERTINENTS

- La **Vmax** est la valeur correspondant à la concentration maximale d'une substance active ou d'un métabolite pertinent dans l'eau de boisson, **en dessous de laquelle une consommation ne présente pas de risque sanitaire pour l'Homme(...)**. Elles sont spécifiques à chaque molécule et métabolite pertinent. Les Vmax servent, pendant la période de dérogation, à gérer les modalités de distribution d'EDCH, en cas de dépassement ponctuel ou récurrent des limites de qualité dans les EDCH.
- **Les Vmax sont déterminées par l'Anses** pour les substances pour lesquelles elle est saisie par la DGS, **sur la base de données toxicologiques et notamment des Valeurs Toxicologiques de Référence VTR**. Elles prennent en compte l'exposition liée à la consommation journalière en eau en considérant que la consommation d'eau de boisson contribue à hauteur de 10% à l'exposition globale aux pesticides.

Valeur Indicative

Pour les métabolites NON PERTINENTS

- La **valeur indicative** est un nouveau seuil introduit en janvier 2023 dans la réglementation relative aux EDCH, et **ne concerne à ce jour que les métabolites de pesticide non pertinents**. Elle est fixée à **0,9 µg/L** par substance individuelle pour ces métabolites non pertinents.
- En dessous de cette valeur, l'eau est considérée comme sans risque pour le consommateur. Au dessus de cette valeur, des mesures correctives adaptées selon les cas, peuvent être demandées pour rétablir la qualité de l'eau par décision préfectorale sur avis de l'ARS, sans entraîner nécessairement de restriction d'utilisation d'eau.



Métabolites les plus fréquents

METABOLITE	PERTINENT (à ce jour..)	Vmax (µg/L)
Chlorothalonil R471811	Non*	Non
Chloridazone desphényl	Oui	11**
Chloridazone méthyl desphényl	Oui	110**
Métolachlore ESA	Non	510 non applicable

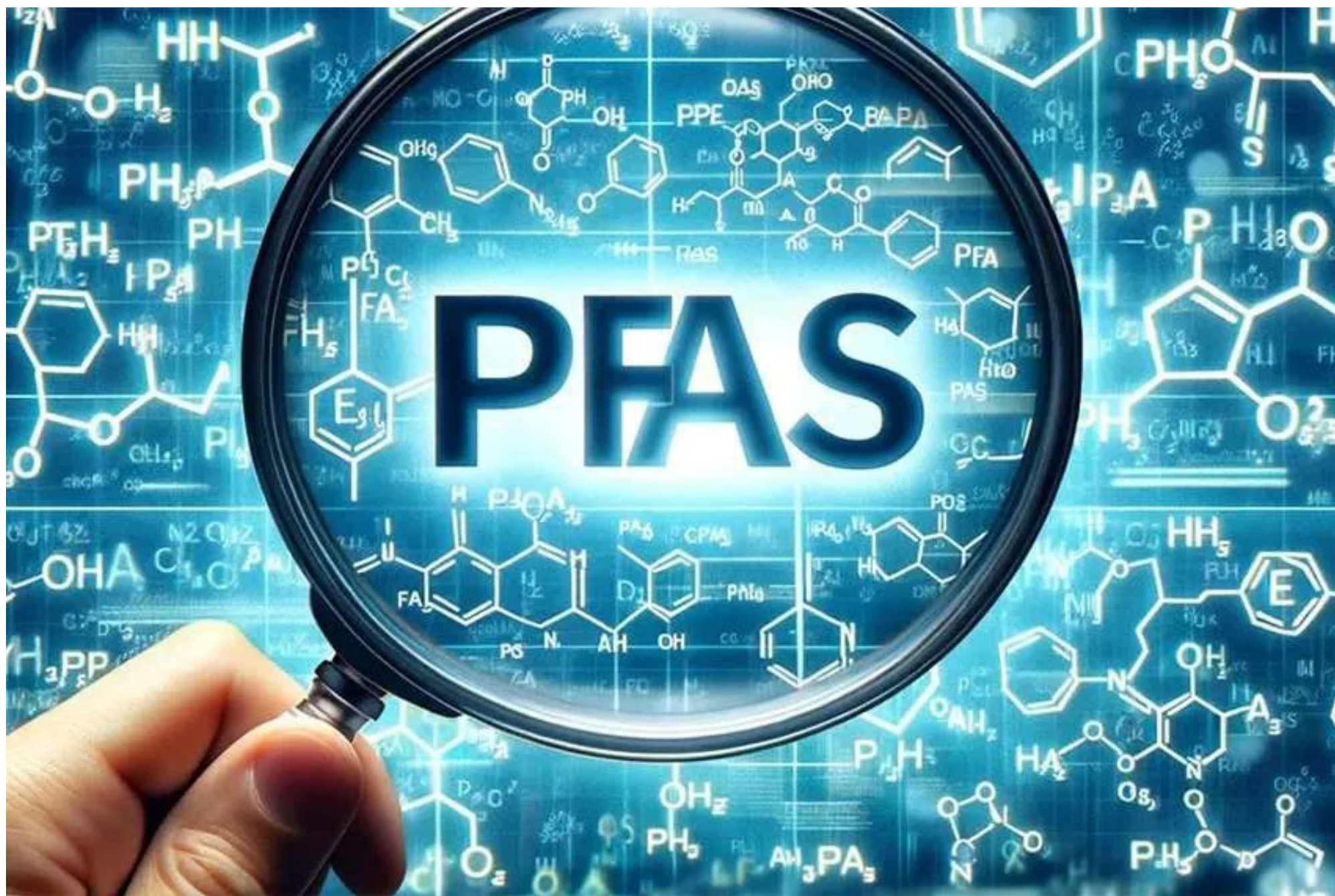
* Avis de l'ANSES du 29/04/2024

** Avis de l'ANSES du 25/07/2024

Approche européenne

- **Base : Directive (UE) 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.**
- Les pays européens ont souvent des approches réglementaires distinctes concernant la notion de pertinence, influencées par leurs contextes politiques, économiques et environnementaux spécifiques
- La Commission européenne constatant les grandes différences d'approches suivant les Etats concernant la pertinence des métabolites pour les EDCH, a demandé à l'OMS de proposer une méthode d'évaluation de la « pertinence ».
- Cette proposition est attendue pour 2026. Il devrait en résulter des premières listes harmonisées de métabolites pertinents et non-pertinents pour les EDCH.

	Dérivé ou inspiré du guide SANCO		Non pertinent	Pertinent	Non classé		
	Approche locale						
	Pas de définition						
	Règles de classification / Méthodes	Chlorothalonil R471811	Chlorothalonil R417888	Chloridazone- méthyl- desphényl	Chloridazone- desphényl	Métolachlore ESA	Métolachlore NOA
Autriche							
Belgique							
France							
Suisse							
Allemagne							
Danemark							
Italie							
Pays-Bas							
République tchèque							
Grande-Bretagne							
Irlande							
Lettonie							
Slowakia	Pas d'information sur le processus						



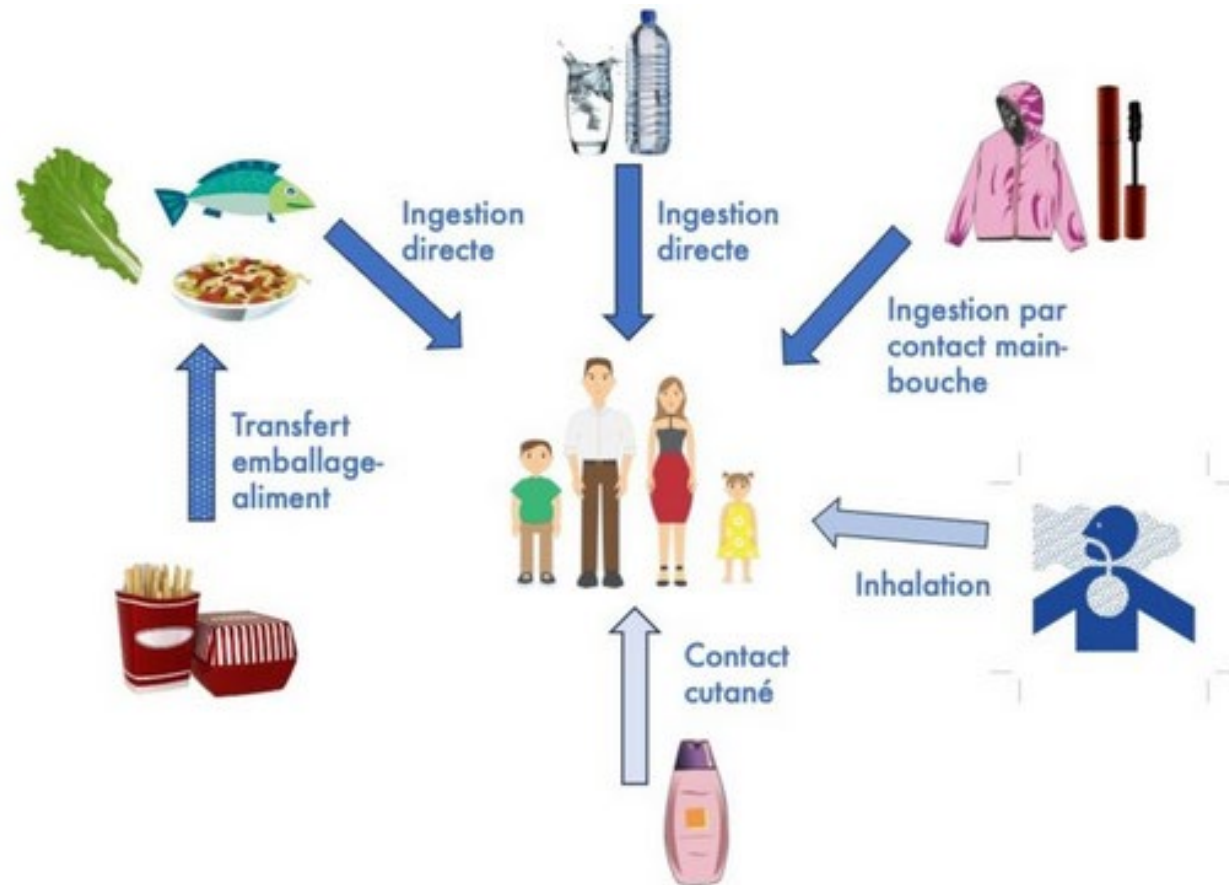
Les PFAS

- Les alkyls perfluorés et polyfluorés (PFAS) sont un groupe incluant plus de 4700 produits chimiques d'origine anthropique largement utilisés qui s'accumulent au fil du temps chez l'être humain et dans l'environnement.
Ils sont connus sous le nom de «polluants éternels» car ils sont extrêmement persistants dans notre environnement et dans notre corps.
- Il ne s'agit pas de composés produits dans la nature. Leur provenance est industrielle.
- Ils peuvent se retrouver accidentellement dans les ressources en eau

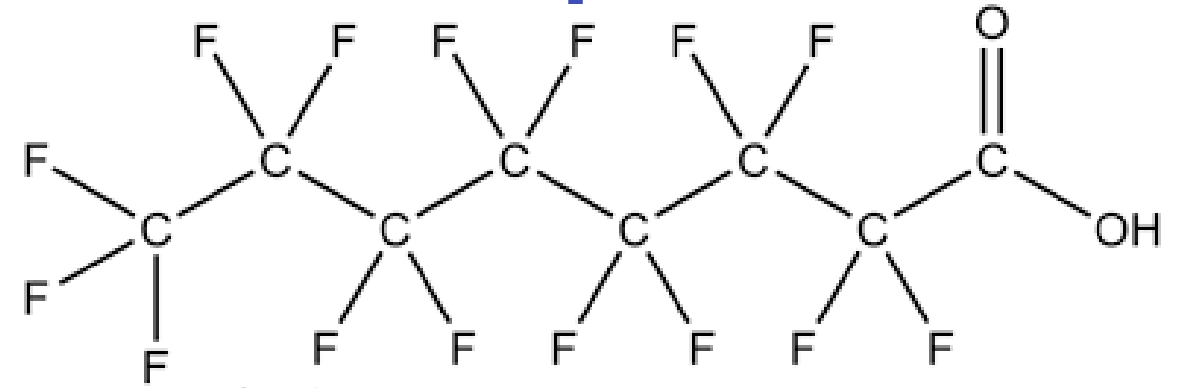
Les PFAS... On en trouve ou?



Les PFAS.... Chez l'homme



• La réglementation cible 20 PFAS en priorité



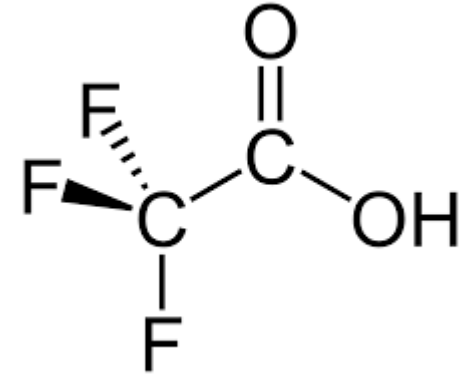
- PFOA et PFOS parmi les plus dangereux,
- Utilisés historiquement comme composés anti adhésif, dans les mousses anti incendie, les traitements imperméabilisants, textiles,
- Progressivement abandonnés lorsque cela est possible. Interdits dans les matériels à usage alimentaires depuis le 4/7/2020,
- Elimination des PFAS:
 - En priorité à la source (usines, aéroports, anciennes décharges...), recherche généralisée en cours,
 - Limitier les utilisations humaines
 - Stations de traitement des eaux potables
 - Stations d'épuration

Les PFAS – Risques et contrôles

- Certains sont susceptibles d'entraîner des problèmes de santé tels que des lésions hépatiques, des maladies thyroïdiennes, de l'obésité, des problèmes de fertilité et des cancers.
- Pas d'évaluation des risques à ce jour,
- En France, 20 PFAS sont spécifiquement suivis et la somme de ces molécules ne doit pas excéder 100ng/l (0,1ug/l) dans l'eau (limite non sanitaire), Leur recherche va être systématique dans les contrôles sanitaires de l'eau du robinet à compter du 1/1/2026
- Les capacités analytiques sont encore à améliorer
- Réglementation européenne pour l'eau en cours de construction en lien avec l'OMS en complément de celle s'appliquant aux aliments



Cas particulier du TFA



- TFA = Acide Trifluoroacétique
- Un PFAS à chaîne ultra courte
- Son émission peut provenir de sites industriels qui le synthétisent ou l'utilisent mais c'est aussi un métabolite de substances renfermant un groupe CF₃: Produits phytosanitaires, médicaments...
- Non inclus dans la liste des 20 PFAS. Connaissance des risques sanitaire réels très parcellaire,
- Dans l'attente des travaux de l'ANSES ce sont les mesures de gestion de l'Allemagne qui s'appliquent:
 - Valeur sanitaire indicative de 60 µg/l
 - Objectif de ne pas dépasser 10 µg/l

Les MICROPLASTIQUES

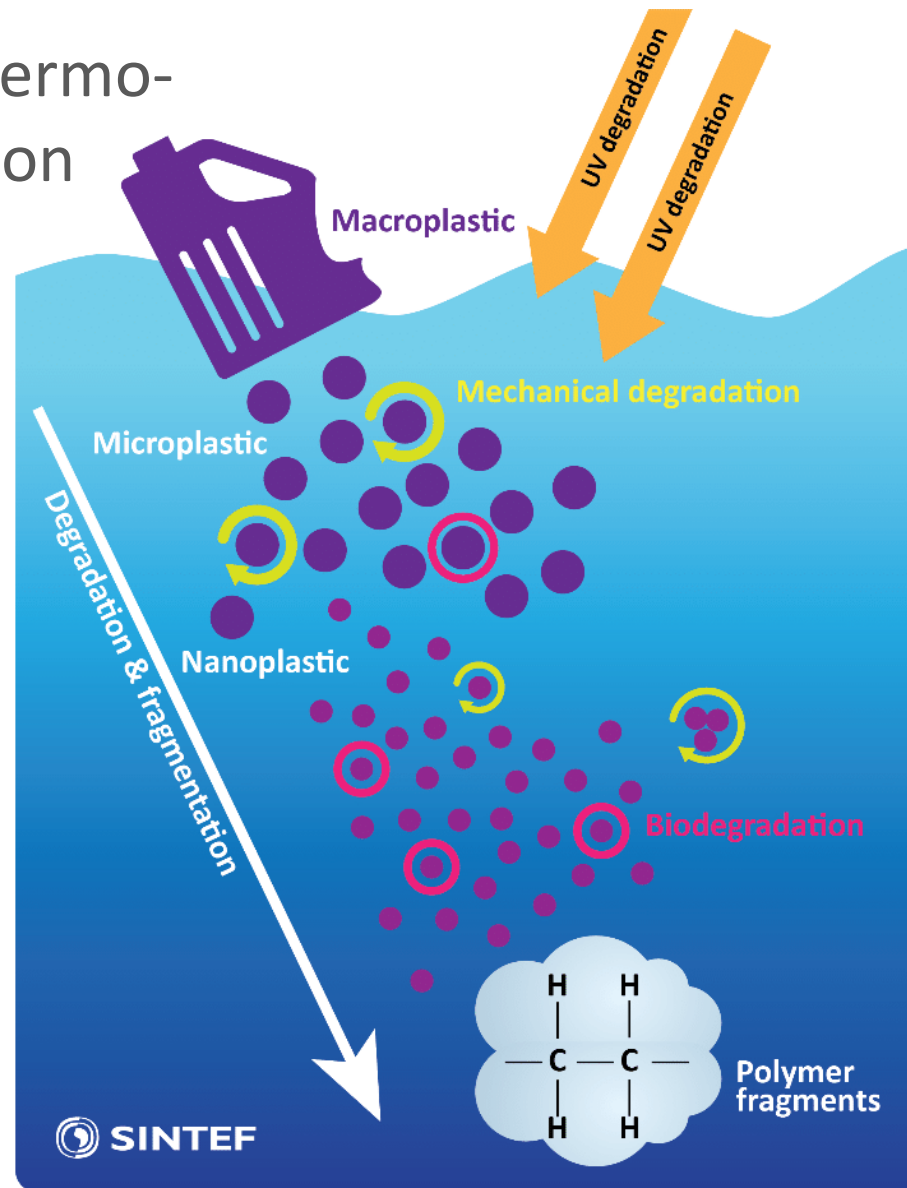


Dégradation des plastiques

Altération par thermo-
et photo-oxydation

Altération
mécanique

Altération
biologique



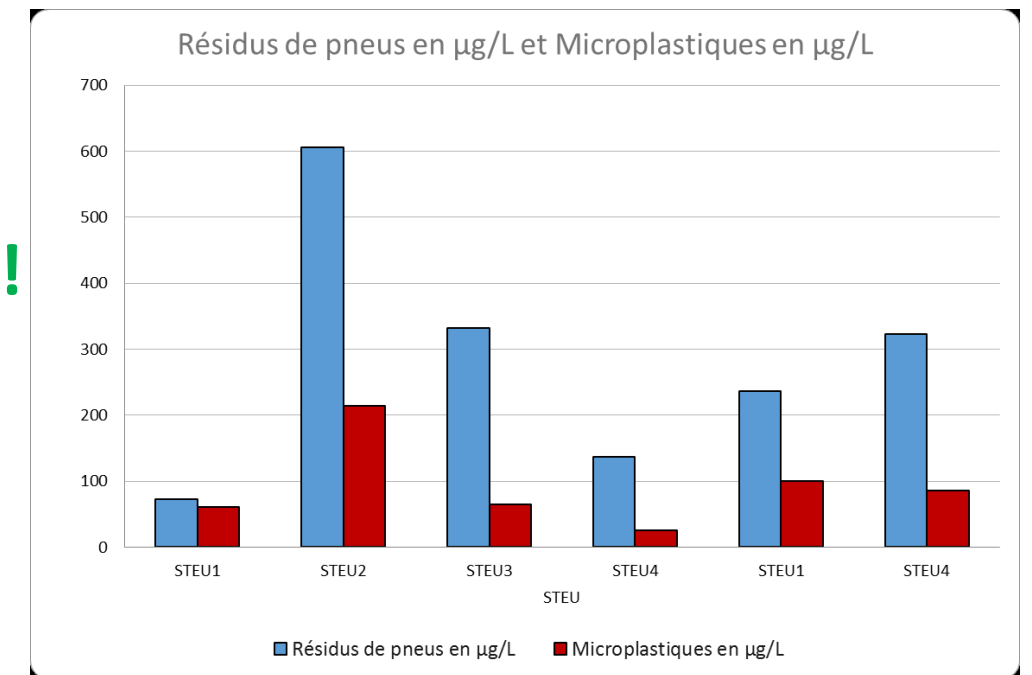
Taille microplastiques (MPs):
1 μm à 5 mm
(Gigault *et al*, 2018)



Taille nanoplastiques (NPs):
1 à 1 000 nm
(Gigault *et al*, 2018)

D'où viennent ils?

- Dans les eaux pluviales: Pneumatiques principalement,
- Dans certains effluents industriels
- Dans les eaux usées: origine principale microfibres
 - Elimination quasi-totale dans les stations d'épuration mais on les retrouve dans les boues!



Micro-plastiques et eau potable

- On peut en retrouver dans les eaux brutes (rivières et plus rarement eaux souterraines) Protocoles d'analyse encore à améliorer
- Les micro-plastiques sont quasi totalement piégés dans les usines de potabilisation
- Présence possible dans les eaux embouteillées
- Les micro plastiques représentent un danger majeur pour l'écosystème marin.
- Les conséquences possibles sur la santé humaine sont encore mal connues
- On en ingérerait plusieurs grammes par semaines!!!
- Et les nano plastiques?????

Merci de votre attention

- Astee
- 12 rue de l'industrie
- 92413 Courbevoix Cedex
- astee.org

Retrouvez-nous sur les réseaux :

