

# La Lettre du Bassin Versant de l'Yères

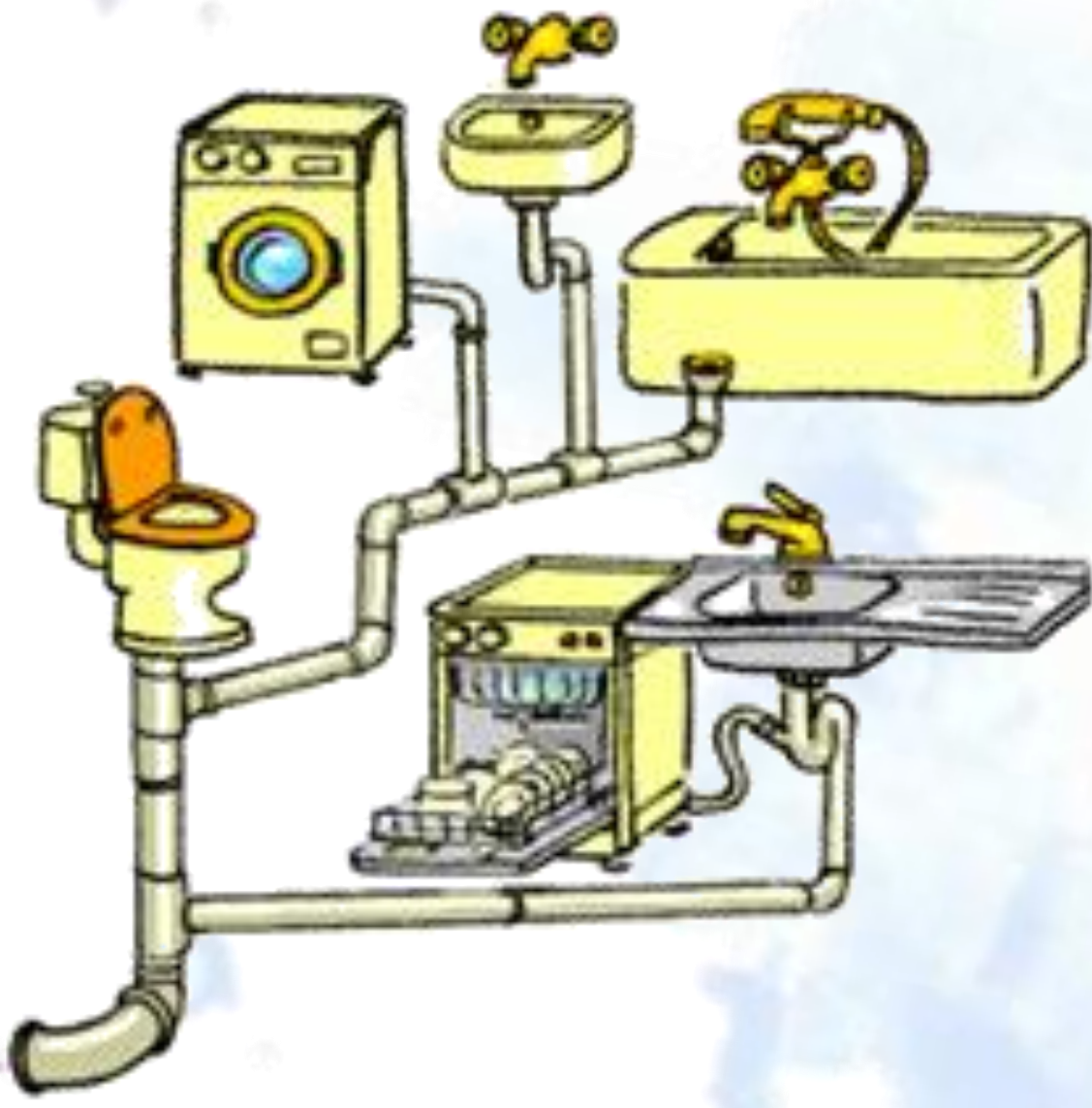
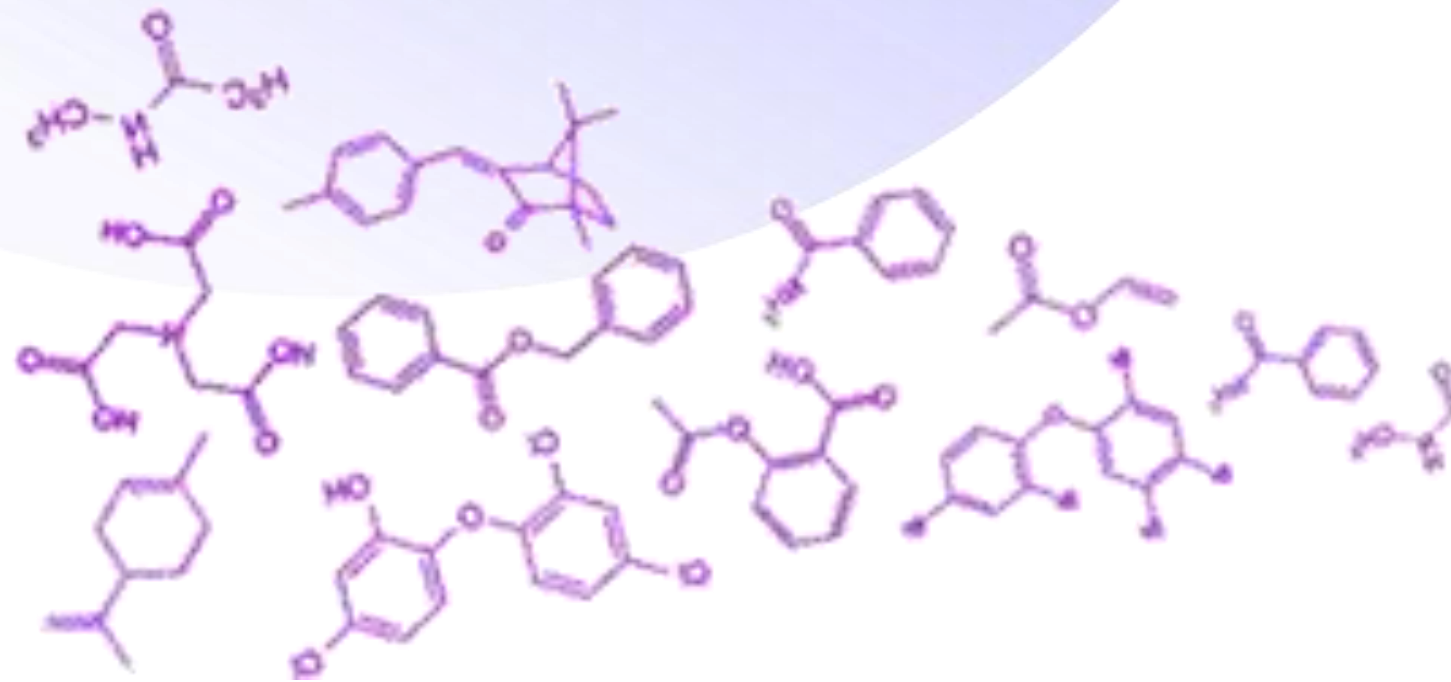
n°10

2022

## Micropolluants... petits mais costauds !



Chez les poissons on observe des ulcérations sur la peau & des changements de sexe !



### Qui sont-ils ?



Un micropolluant est une substance indésirable qui, même à de très faibles doses, a un effet négatif sur l'environnement et les organismes vivants



Sa présence est au moins en partie due à l'activité humaine (procédés industriels, pratiques agricoles ou activités quotidiennes)



La toxicité des micropolluants prend différentes formes. Perturbateurs endocriniens, cancérigènes, mutagènes, entraînant des troubles du comportement, du développement et de la reproduction...

- Elle menace la santé humaine: eau potable, eaux de baignade, consommation d'aliments contaminés...
- Elle est destructrice des milieux naturels, végétaux & animaux font la vie dépend de la ressource en eau: surmortalité, mutations génétiques, modification des organismes...

### D'où viennent-ils ?



• Les pesticides  
Fabrication d'engrais, production agricole, usages domestiques



• Les résidus médicamenteux  
Usages domestiques, hospitaliers, vétérinaires



• Les métaux lourds  
Métallurgie, industrie automobile, transports



• Les polluants organiques  
Industrie chimique, fabrication & rinçage des peintures, production de plastiques, agents de nettoyage



• Les hydrocarbures  
Combustion pour la production de chaleur dans les usines, solvants utilisés dans divers process industriels, transports

+ de 110 000

Molécules possédant des propriétés chimiques différentes recensées dans la réglementation européenne

### Pourquoi sont-ils dangereux ?

- La diversité des molécules
- Leur toxicité à très faible dose (équivalent de quelques grains de sucre dilués dans une piscine olympique)
- L'effet cocktail mal connu
- La persistance et l'accumulation dans l'environnement et les organismes (bioaccumulation)



« Effet cocktail »

5 g

Quantité de plastique que nous ingérons/ semaine (l'équivalent d'une carte de crédit) dans l'eau, le sel, les crustacés.



« Dose toxique »



### Où se cachent-ils ?

- shampooing
- Traitement pour animaux domestiques
- verniss
- Lait corporel
- contraceptif
- lessive
- désinfectant
- peintures
- désodorisant
- Gel douche
- insecticides
- antibiotique
- Produits vaisselle
- Crème solaire
- aspirine
- mascara
- Fond de teint...
- cires
- déodorant
- détartrant
- solvants
- détachant
- décapant
- herbicides
- dentifrice
- Prises & aérosols antimoustiques
- colles
- vitrifiant
- paracétamol



# Modes de dispersion...

Ces molécules dissimulées partout dans notre quotidien, sont principalement des substances synthétiques.

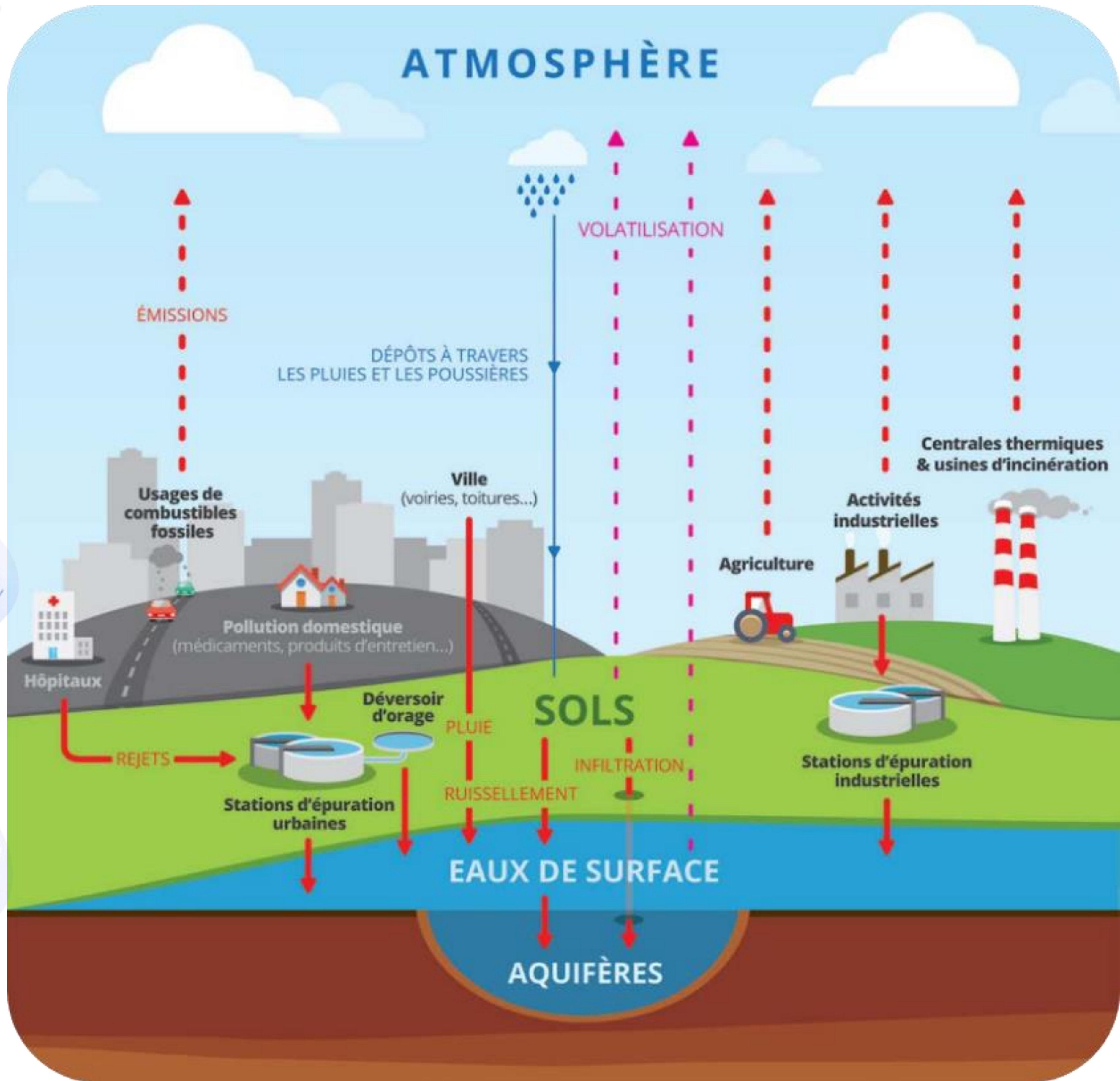
Elles se retrouvent dans les différents compartiments de l'environnement l'eau, l'air, le sol puis dans les organismes vivants.

L'eau est le principal vecteur des micropolluants qui rejoignent les canalisations d'eaux usées en passant par l'évacuation de nos douches, baignoires, évier et WC acheminés jusqu'à la station d'épuration (STEP). Or, si les bactéries de la STEP sont particulièrement efficaces pour détruire les polluants d'origine naturelle, elles ne parviennent pas toujours à s'attaquer à ces substances synthétiques y compris avec des traitements spécifiques. Ainsi la majeure partie se retrouve dans les cours d'eau, lacs ainsi que dans les eaux souterraines, où l'eau potable est puisée.

Certaines substances parviennent directement sur le sol lors de travaux de bricolage, de jardinage, d'activités professionnelles... elles peuvent contaminer directement les cours d'eau, la mer par ruissellement des eaux de pluies; ou la nappe par infiltration de l'eau de pluie à travers le sol.

D'autres molécules sont vaporisées dans l'air et se retrouvent précipitées au sol puis transportées par les eaux de ruissellement lors des pluies: c'est le cas des pesticides agricoles ou domestiques, des rejets de l'industrie et de l'artisanat, la protection des matériaux et bâtiment contre le feu...

Toutes ces molécules, une fois dans l'eau contaminent les êtres vivants qui côtoient les fleuves, rivières, lacs, les océans... pour finir dans nos assiettes puis dans nos organismes. Elles peuvent persister très longtemps et s'accumuler occasionnant alors des perturbations sur notre santé.



## Zoom sur les perturbateurs endocriniens

Ainsi, bien que l'eau soit le principal moyen de transport des micropolluants, l'exposition de l'Homme à ces substances s'effectue également par contact cutané, ingestion, ou inhalation.

Selon la nature de la molécule et son interaction avec l'organisme vivant, les conséquences sur la santé s'exprimeront différemment. Prenons l'exemple des perturbateurs endocriniens.

### Des centaines de substances potentiellement concernées

#### Le système endocrinien

- Hypothalamus
- Hypophyse
- Glande pinéale
- Glande parathyroïde
- Glande thyroïde
- Thymus
- Glandes surrénales
- Îlots pancréatiques
- Ovaires
- Testicules

En 2012, l'Endocrine Society identifiait une liste de 562 perturbateurs endocriniens potentiels (source : SGS)  
 En 2018, l'institut de recherche TEDX a listé 1 484 substances comme perturbateurs endocriniens potentiels.  
**Le bisphénol A est interdit en France** dans les biberons, dans les matériaux en contact direct avec les denrées alimentaires, ainsi que dans les tickets de caisse.  
**Les phtalates qui étaient utilisés jusqu'à il y a quelques années comme plastifiants** dans les films souples type PVC ont été retirés par les opérateurs dans le cadre d'une démarche volontaire. Ces phtalates sont, par ailleurs, interdits en France dans les jouets en plastique.  
 (Sources : Anses, SGS, TEDX, divers).

Exclus des produits	Utilisation alimentaire
<b>1 Bisphénol A</b>	<b>4 Composés perfluorés (PFOA et PFOS)</b>
Bouteilles plastique	Poêles antiadhésives
Film alimentaire	Ustensiles de cuisine
Lentilles de contact	Peinture
Boîtes de conserve	Textiles imperméables
Canettes	Cosmétiques
Tickets de caisse	<b>5 Pesticides</b>
Pots de yaourt	Eau courante
<b>2 Formaldéhydes</b>	Aliments
Peinture	<b>6 Alkylphénols</b>
Colle à bois	Emballages plastique
<b>3 Parabens et phénoxyéthanol</b>	Détergents
Médicaments	Cosmétiques
Lingettes de toilette	Lingettes jetables
Cosmétiques	Lessives
<b>7 Phtalates</b>	<b>8 Produits naturels ou d'origine endogène</b>
Emballages alimentaires	Phytoestrogènes (ex. : coumestrol dans la luzerne, le soja ; sitostérol...)
Jouets en plastique	Pigments naturels (ex. : bêta-carotène dans la carotte)
Vernis à ongles	Mycotoxines (ex. : zéaralénone)
Ustensiles de cuisine	Antioxydants (ex. : quercétine des câpres, des piments et du cacao ; resvératrol du raisin et des mûres...)
Produits de beauté	
Produits d'entretien	



# Comment agir pour les réduire?

1 En réduisant les doses et les fréquences d'utilisation



2 On scrute les étiquettes des produits, pour éviter les molécules dangereuses (on fuit les produits composés d'une liste à rallonge de molécules, incluant des colorants, des parfums de synthèse...)

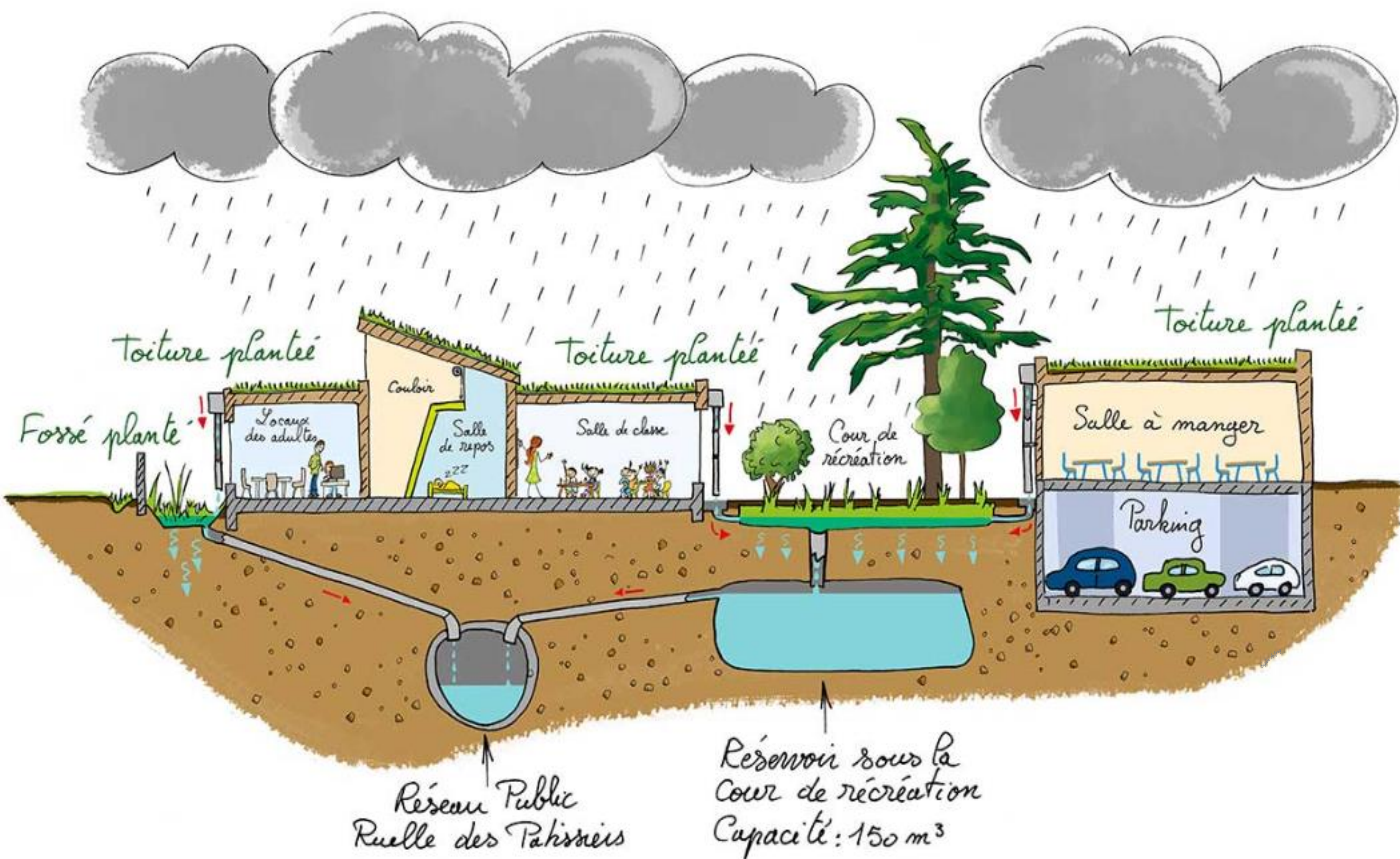


3 On choisit des produits avec des écolabels officiels  
www.labelinfo.ch



4 On opte pour les alternatives, naturelles contenant très peu de substances (bicarbonate de soude, savon de Marseille ou savon noir, vinaigre blanc...)

5 On gère les eaux pluviales à la source afin de limiter le transfert des micropolluants vers les eaux et les milieux naturels (des bâtiments publics, privés et de l'habitat)



6 On essaie les bonnes pratiques (les petits ruisseaux font de grandes rivières tout comme une accumulation de petites choses peut avoir de grands effets...)



## ENCEINTE

### MES BONS GESTES SANTÉ / ENVIRONNEMENT

J'AÈRE AU MOINS 10 MINUTES PAR JOUR

JE LAVE & J'ÉPLUCHE FRUITS ET LÉGUMES

J'UTILISE DES USTENSILES DE CUISINE VIP (VERRE, INOX, PORCELAINE)

JE LIMITE LES PRODUITS COSMÉTIQUES AUX PLUS NATURELS

JE PRIVILÉGIE LES PRODUITS D'ENTRETIEN SIMPLES ET LABELISÉS

PAS DE TRAVAUX POUR MOI PENDANT LA GROSSESSE

**mpedia.fr** spécialiste de l'enfant Pour des parents bien informés.

En collaboration avec Avec le soutien de

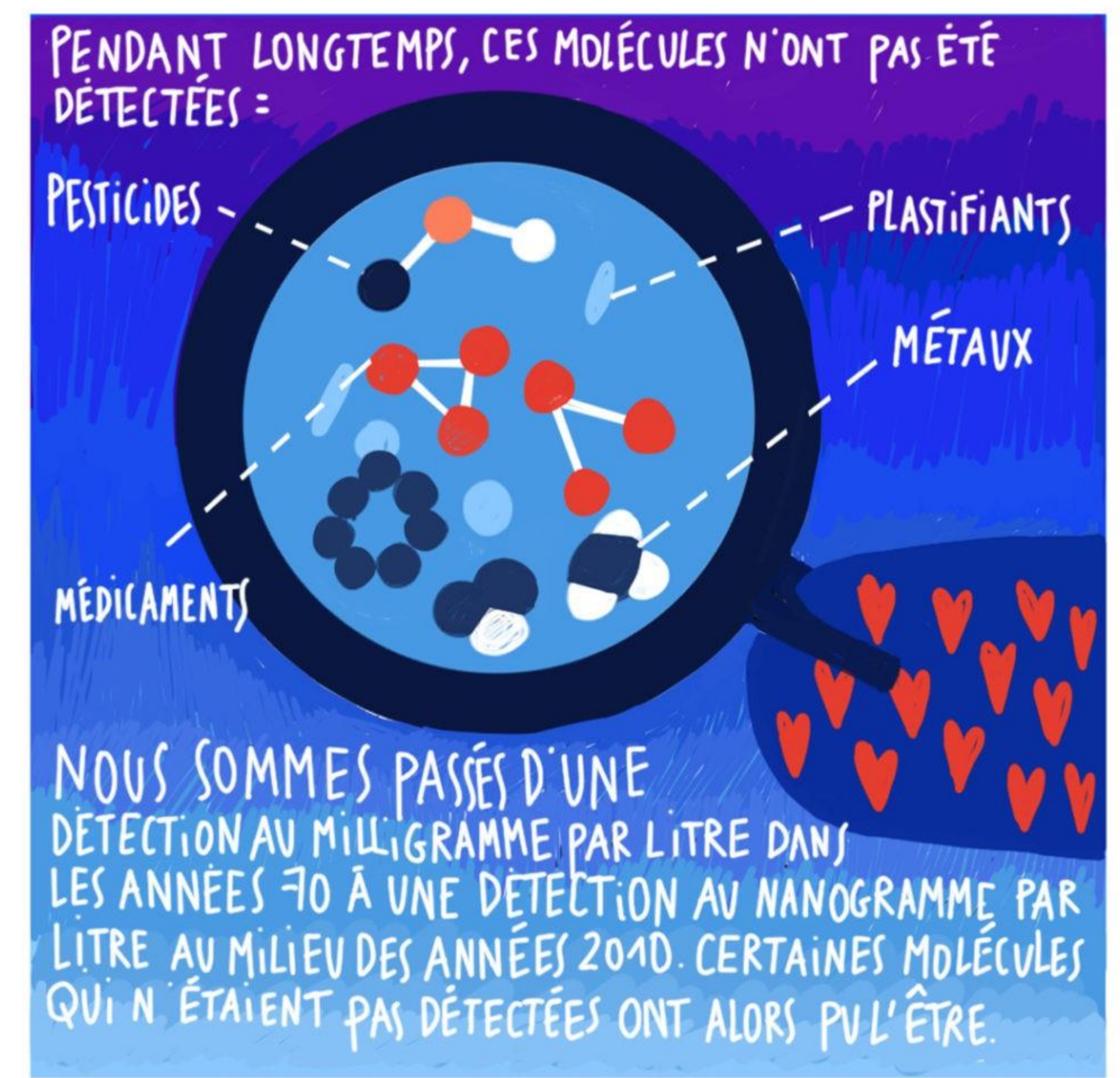
« L'infiltration des eaux pluviales à la source évite qu'elles ne se chargent en polluants en ruisselant »

Cours d'eau, nappe, littoral & milieux associés sont ainsi préservés de ces polluants





# En résumé... BD de Mélodie Denturck, projet REGARD de Bordeaux Métropole



« Pour aller + loin »

Documents d'information ludiques

- <https://enimmersion-eau.fr/leau-a-la-loupe/>
- <https://enimmersion-eau.fr/reduire-la-presence-des-micropolluants-quel-travail-avec-les-entreprises/>
- <https://www.energie-environnement.ch/le-saviez-vous/446-micropolluants-pour-protéger-nos-eaux-chacun-peut-reduire-la-dose-au-quotidien>
- [https://ceseau.org/wp-content/uploads/2019/10/plaquette\\_micropolluants\\_page-par-page\\_web.pdf](https://ceseau.org/wp-content/uploads/2019/10/plaquette_micropolluants_page-par-page_web.pdf)
- <https://www.naitreennc.org/espace-parents/espace-prevention/les-perturbateurs-endocriniens/>

Affiche P.3 de la lettre

<https://drive.google.com/file/d/1oCXQKiSrhbtKrn0Z2WK4pTIW5B-TkPtZ/view>