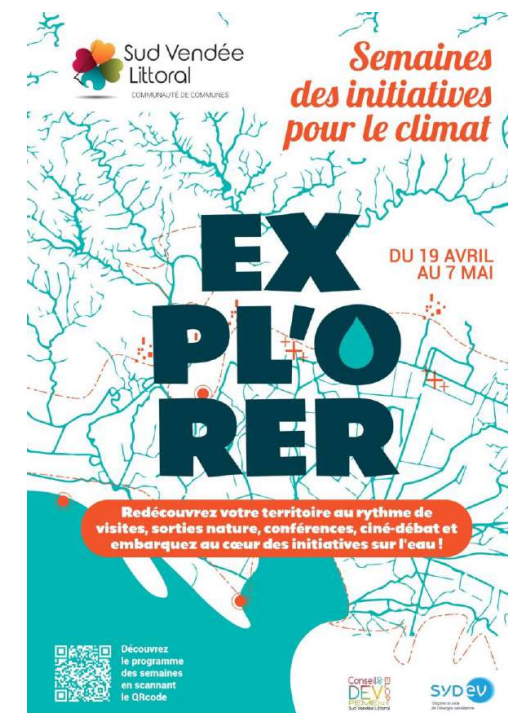


CONFÉRENCE N°3 LA QUALITÉ DE L'EAU



Sainte-Hermine – Cinéma Le Tigre



Mardi 7 mai 2024

Animateur de la conférence

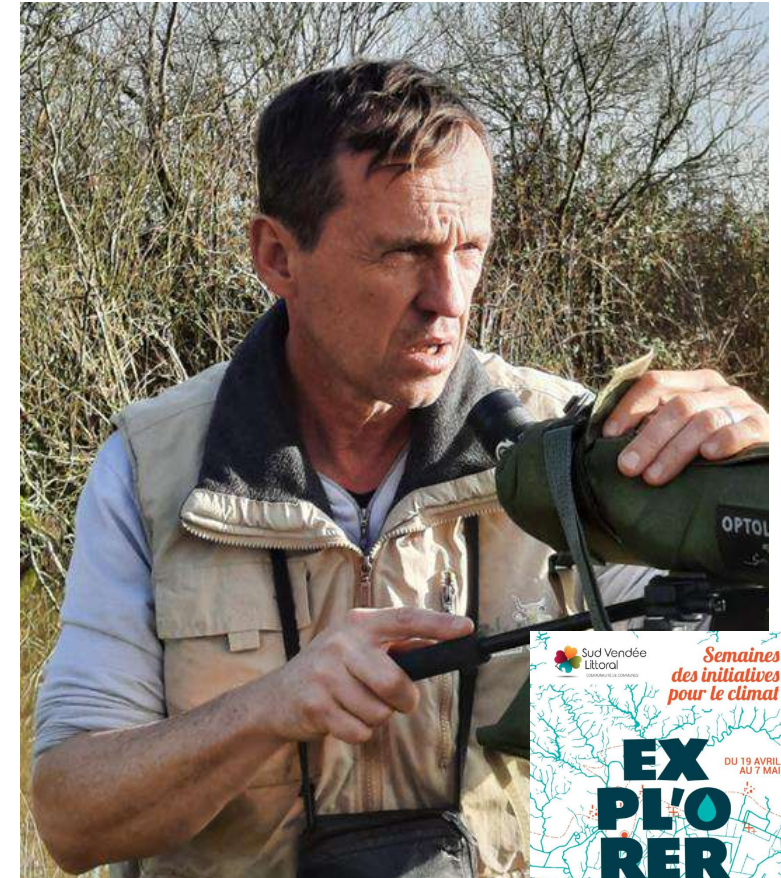
Hugues des TOUCHES

Vice-président du Conseil de développement

Paysan/Éleveur à Triaize

Ecologue/Naturaliste

Ancien Conservateur de la Réserve Naturelle Nationale
« Michel Brosselin » de Saint-Denis-du-Payré.



Mardi 7 mai 2024

Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

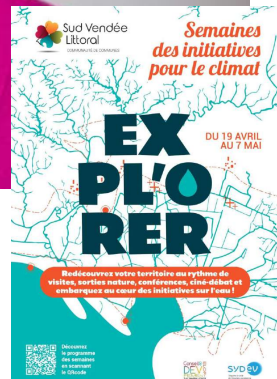
CONFÉRENCE N°3 – LA QUALITÉ DE L'EAU

Ouverture

Brigitte HYBERT

Présidente

Communauté de communes Sud Vendée Littoral



Mardi 7 mai 2024

Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

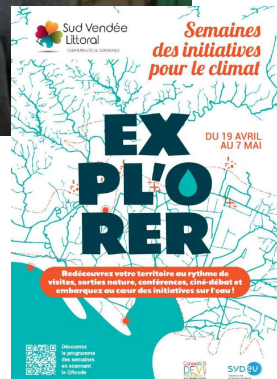
CONFÉRENCE N°3 – LA QUALITÉ DE L'EAU

Ouverture

Jacques CORBIN

Président

Conseil de développement Sud Vendée Littoral



Mardi 7 mai 2024

Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

CONFÉRENCE N°3 – LA QUALITÉ DE L'EAU

Conseil
DEVELOPPEMENT
Sud Vendée Littoral

Sud Vendée Littoral
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Intervenants



Philippe NICOLLET



Maggy GRILA



Héléna MADORRA



Régis GALLAIS



Mardi 7 mai 2024

Présentation des intervenants

Philippe NICOLLET

Directeur du Laboratoire de l'Environnement et de l'Alimentation de la Vendée

Conseil départemental de la Vendée



Présentation des intervenants

Maggy GRILA

Cheffe du service Eau

Conseil départemental de la Vendée



Présentation des intervenants

Hélène MADORRA

Vice-présidente en charge de la qualité des
eaux brutes

Vendée Eau



Présentation des intervenants

Régis GALLAIS

Conservateur Réserve naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon



La qualité des eaux destinées à la production d'eau potable en Vendée

Hélène MADORRA
Vice-Présidente de Vendée Eau



Vendée Eau – qui sommes-nous ?

- Un service public regroupant toutes les intercommunalités de Vendée
- Ses missions :

Protection de la ressource



Production d'eau potable



Distribution d'eau potable



Relation usagers en direct depuis 2024



- Une partie des missions déléguées à des opérateurs privés



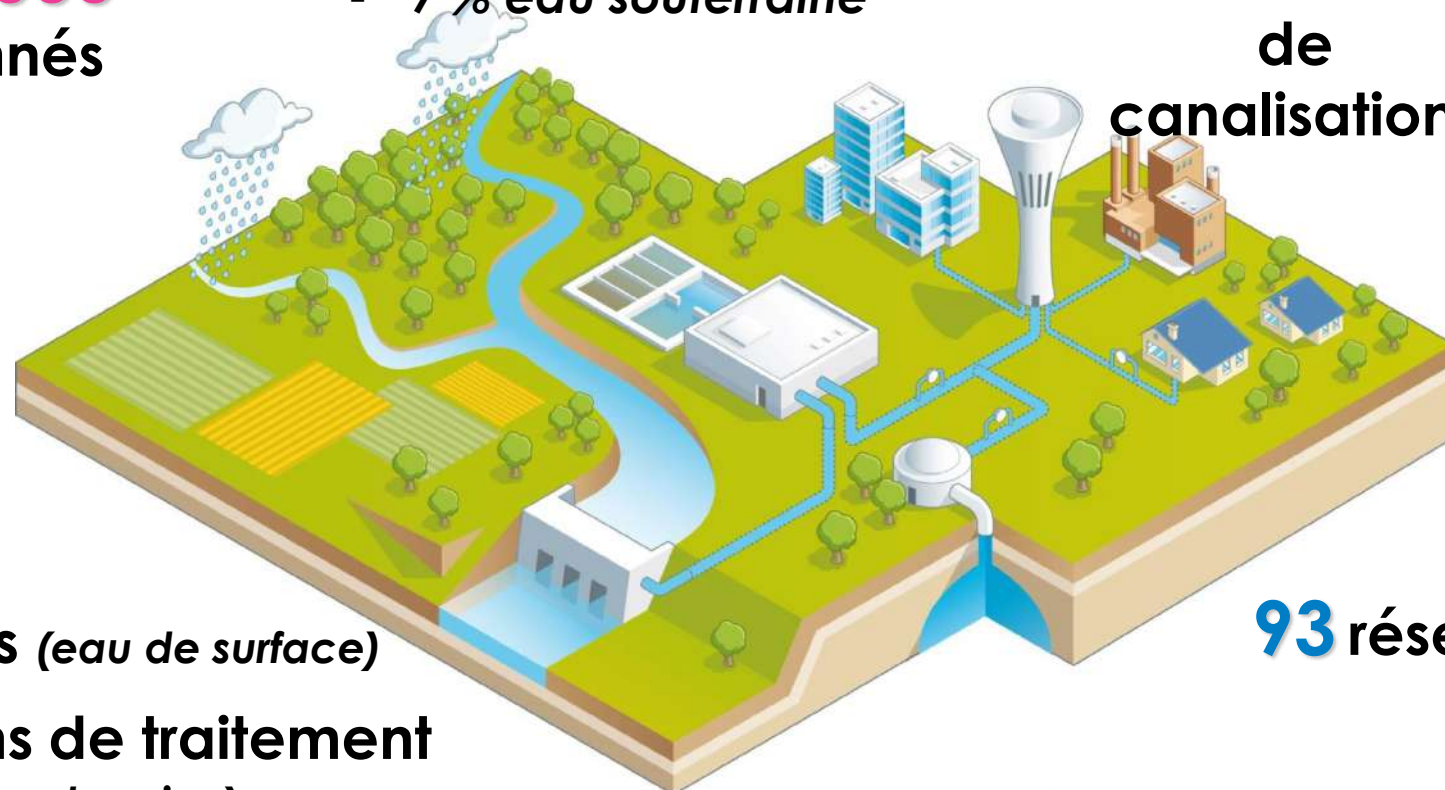
Vendée Eau en quelques chiffres

50 millions de m³ d'eau potable produits

- 45 Mns distribués
- 93 % eau de surface
- 7 % eau souterraine

452 000
abonnés

15 600 km
de
canalisations



11 usines (eau de surface)

9 stations de traitement
(eau souterraine)

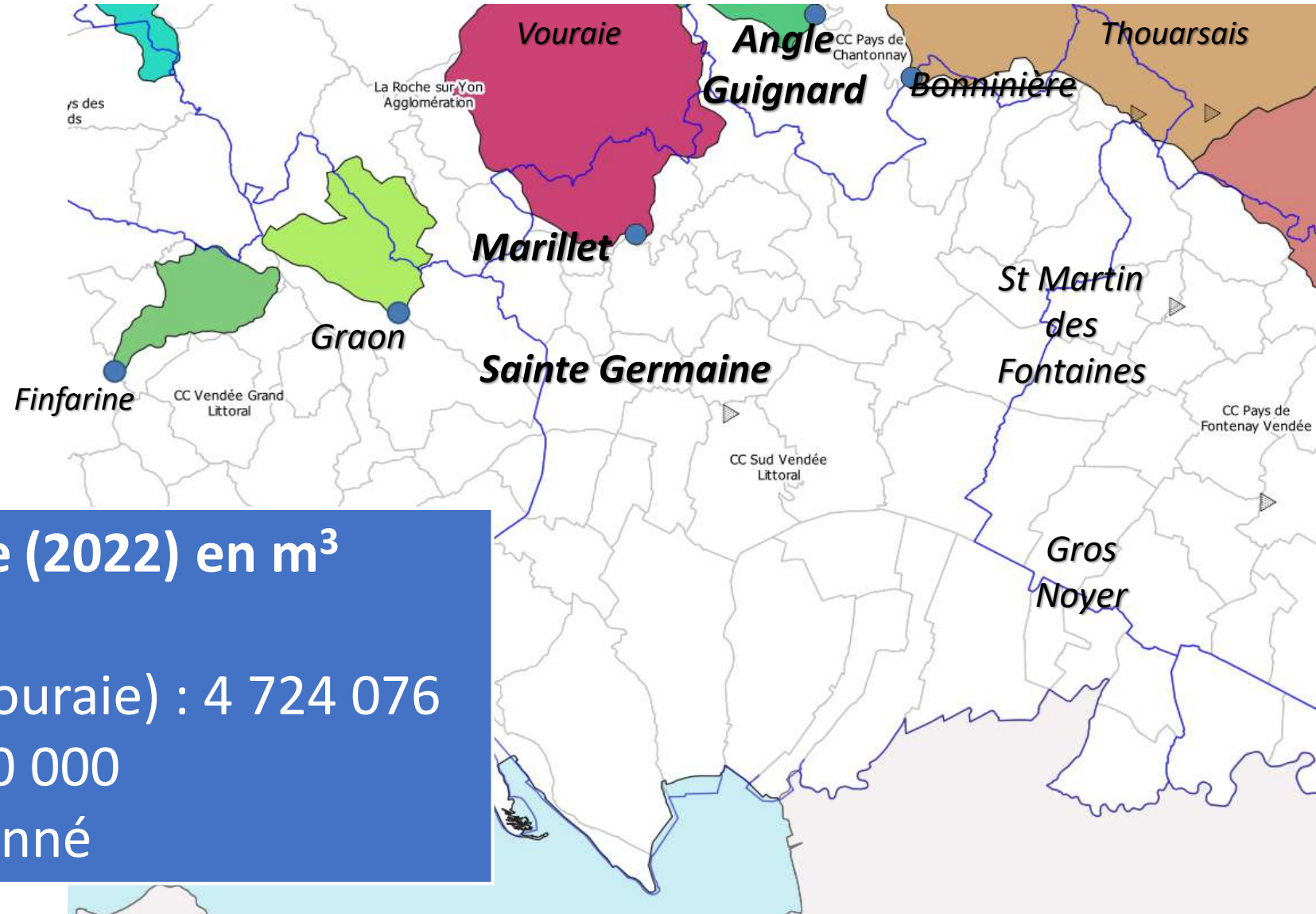
93 réservoirs

13 barrages

12 captages
d'eaux souterraines



Barrages et captages – Sud Vendée Littoral
























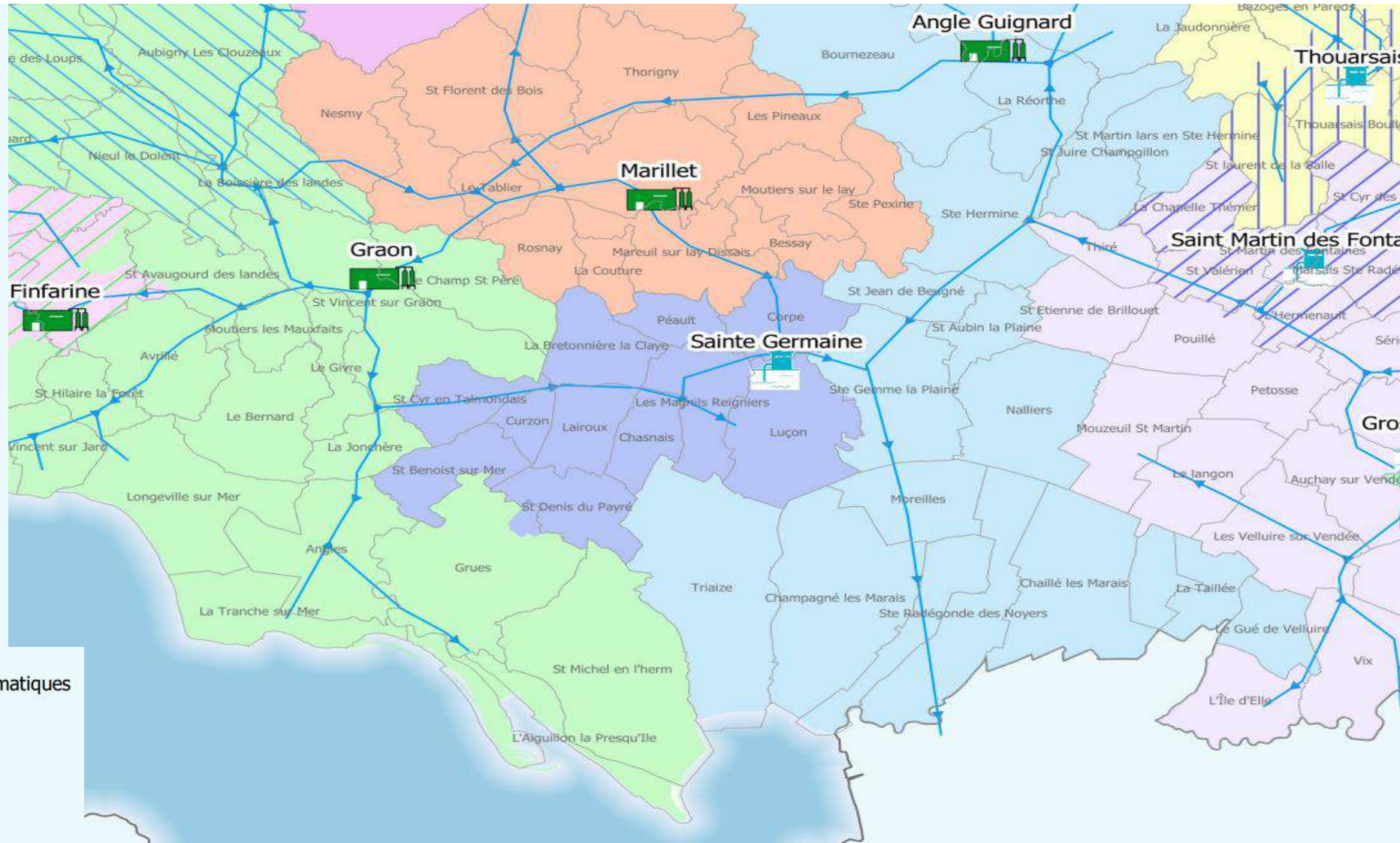
Production annuelle (2022) en m³
Marillet : 3 550 382
Angle Guignard (+ Vouraie) : 4 724 076
Ste Germaine : 1 290 000
Bonninière : abandonné







Zones de distribution

Origine eau - Année 2022 (Données ARS)

-  ANGLE GUIGNARD
-  APREMONT
-  BASSE GOULAINÉ
-  BULTIÈRE
-  FINFARINE GRAON
-  GRAON
-  GRAON ANGLE GUIGNARD
-  GROS NOYER
-  JAUNAY
-  LA VERIE APREMONT
-  MARILLET
-  MERVENT
-  MOULIN PAPON
-  ROCHEREAU
-  ROCHEREAU POMMERAIE
-  ROCHEREAU THOUARSAIS
-  ST LAURENT BASSE GOULAINÉ
-  ST MARTIN DES FONTAINES MERVENT
-  STE GERMAINE
-  TAIL MERVENT
-  FINFARINE GRAON JAUNAY



-  Réseaux schématiques
-  Usine
-  Captage
-  Prise eau



Références qualité eau

- De nombreux micropolluants recherchés
- Les plus problématiques pour la production d'eau potable : nitrates et pesticides

ANALYSE DE LA QUALITE DES RESSOURCES

Eaux brutes (EB) et Eaux traitées (ET)

Pour les retenues

<u>NITRATES</u> Qualité EB / norme ET	<u>PESTICIDES</u> Qualité EB / norme ET	<u>PHOSPHORE TOT (P2O5)</u> Qualité EB / valeur guide EB	<u>MATIERES ORGANIQUES (COT)</u> Qualité EB / référence qualité ET
<p>Norme EB : - 50 mg/l E_{sup} - 100 mg/l E_{sout}</p> <p>Norme ET : 50 mg/l</p>	<p>Norme EB : 2 µg/l par molécules et 5 µg/ au total</p> <p>Norme ET : 0.1 µg/l /mol et 0.5 µg/l tot</p>	<p>Val guide EB : 0.7 mg/l</p> <p>Pas de norme ET</p>	<p>Norme EB : 10 mg/l</p> <p>Référence qualité ET : 2 mg/l</p>

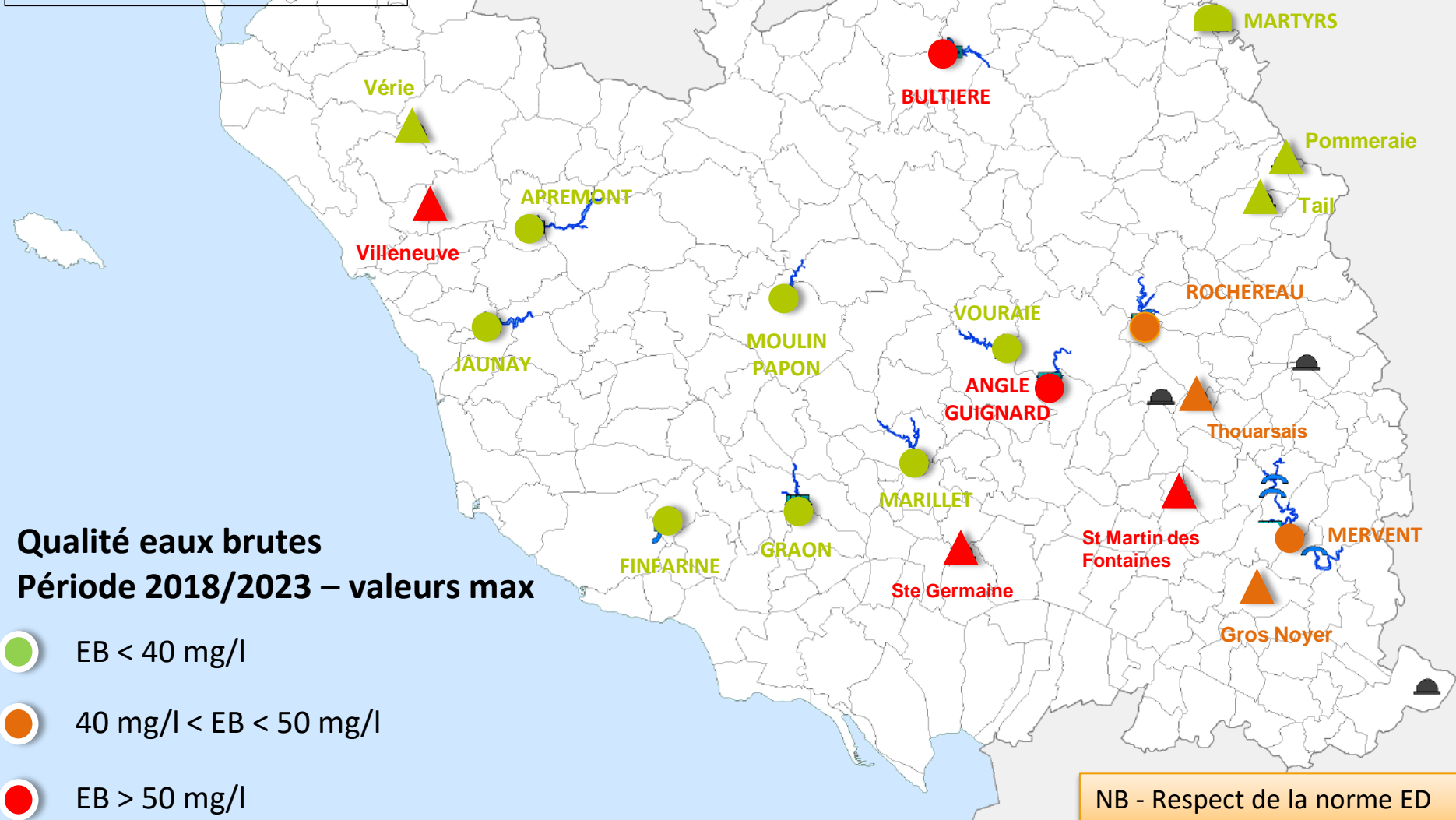
Objectifs pesticides
Vendée Eau sur les Eaux brutes :
Norme ET



NITRATES – Période 2018-2023

- Retenue
- △ Captage
- ◐ Prise d'eau rivière + captage

EB : Eaux Brutes
ET : Eaux Traitées



PESTICIDES TOTAUX – Période 2018-2023

- Retenue
- △ Captage
- ◐ Prise d'eau rivière + captage

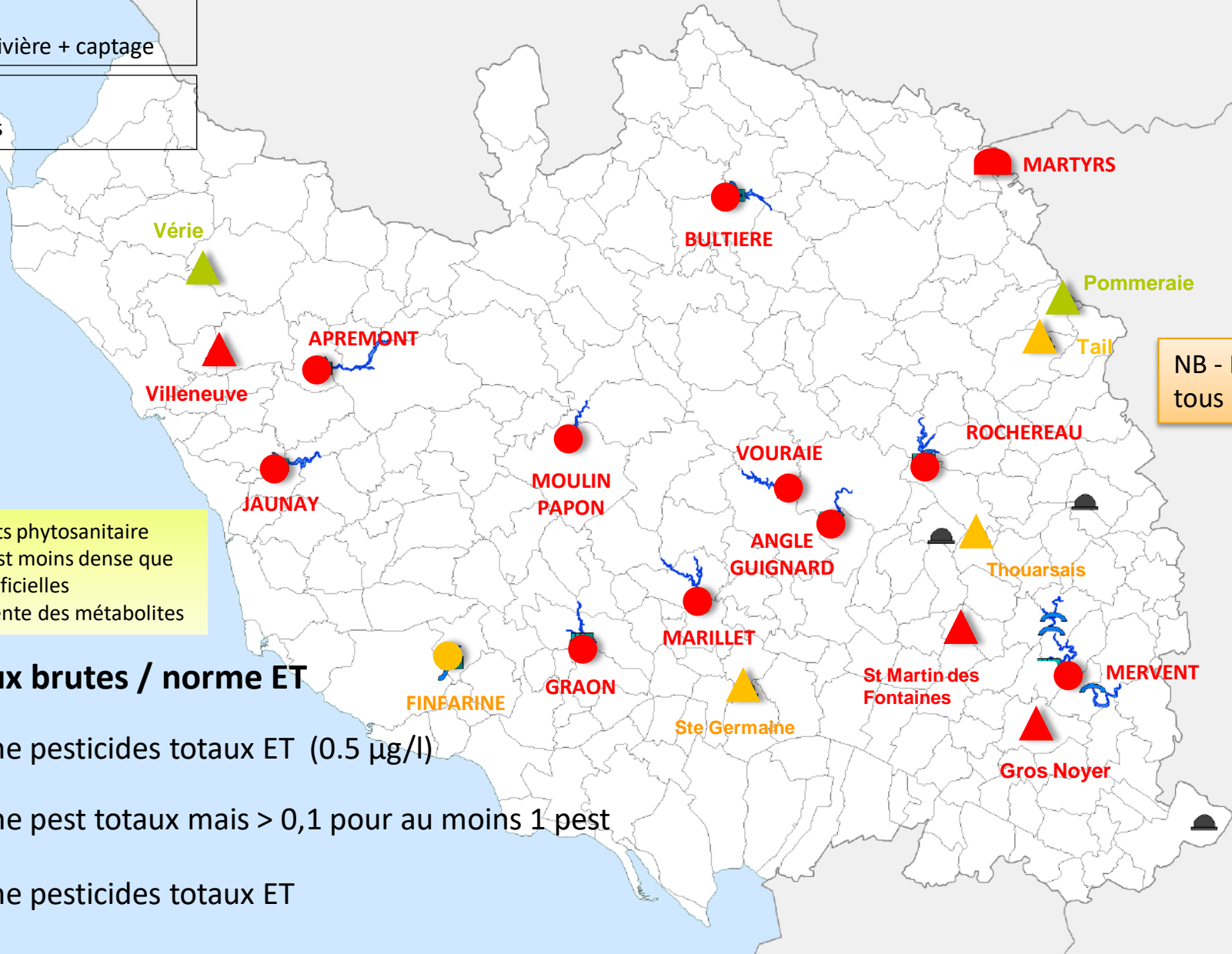
- EB : Eaux Brutes
- ET : Eaux Traitées



- Le suivi des produits phytosanitaires dans les captages est moins dense que pour les eaux superficielles
- Problématique récente des métabolites

Qualité eaux brutes / norme ET

- EB < norme pesticides totaux ET (0.5 µg/l)
- EB < norme pest totaux mais > 0,1 pour au moins 1 pest
- EB > norme pesticides totaux ET

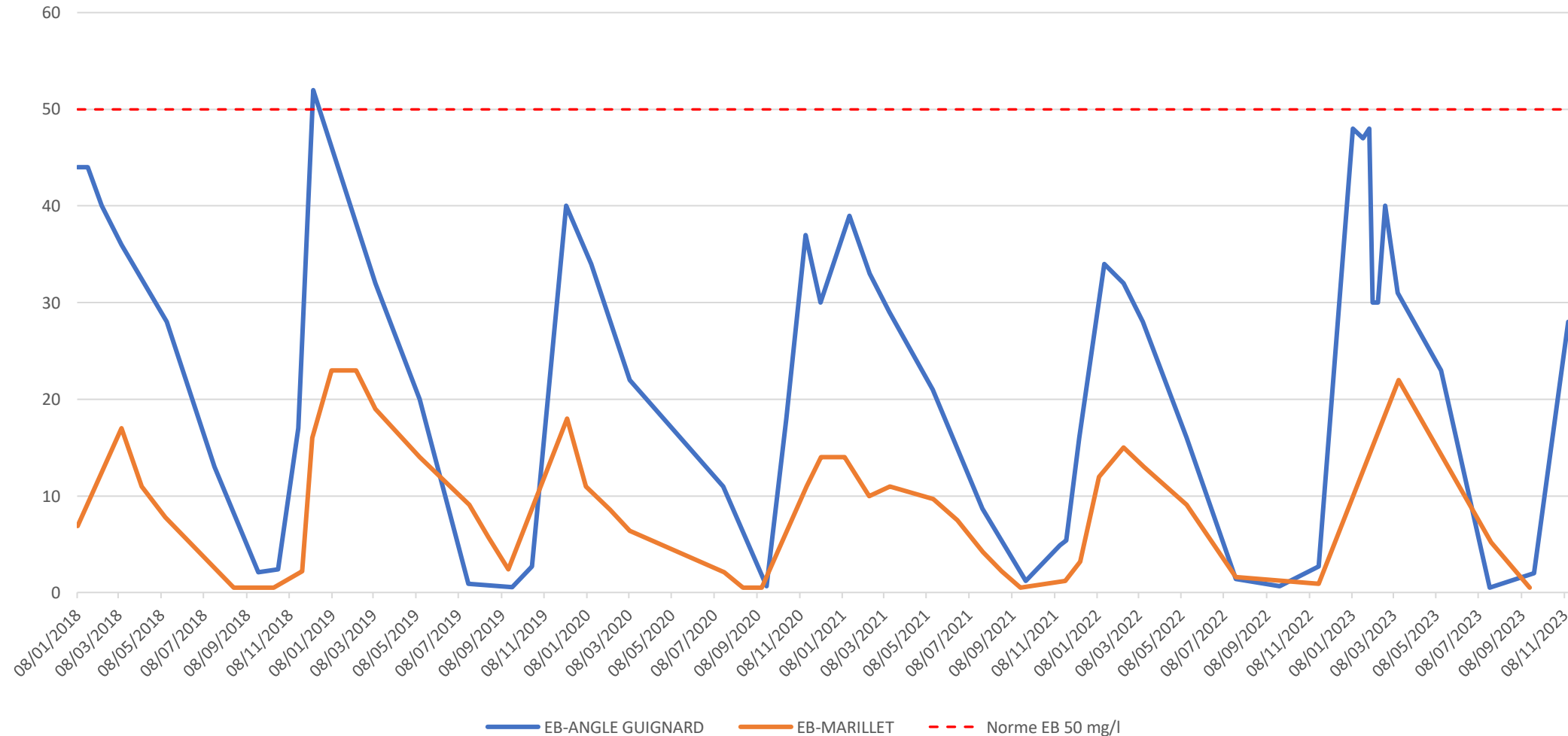


NB - Respect de la norme EB pour tous les ouvrages

Qualité des eaux – nitrates

Ressources sur le territoire SVL

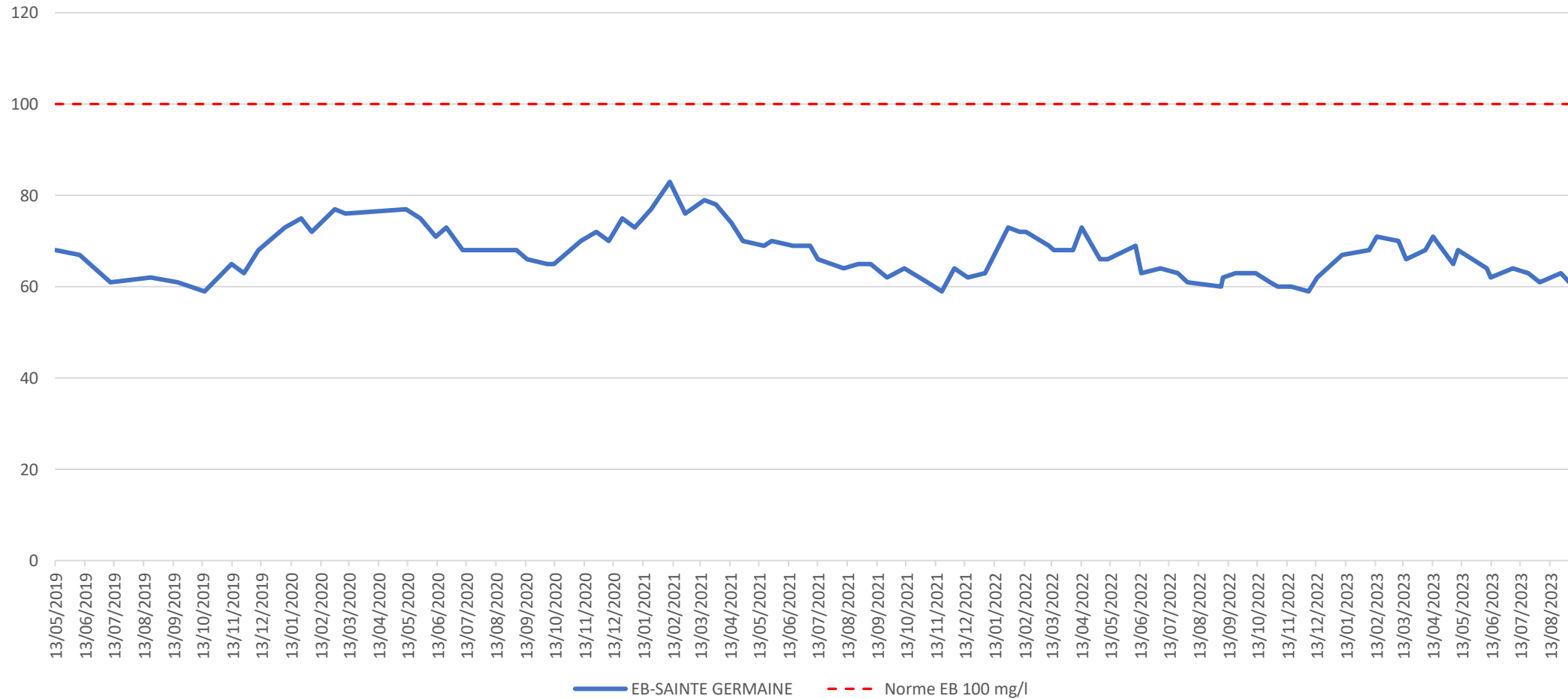
Qualité Nitrates 2018/2023 - Eaux superficielles



Qualité des eaux – nitrates

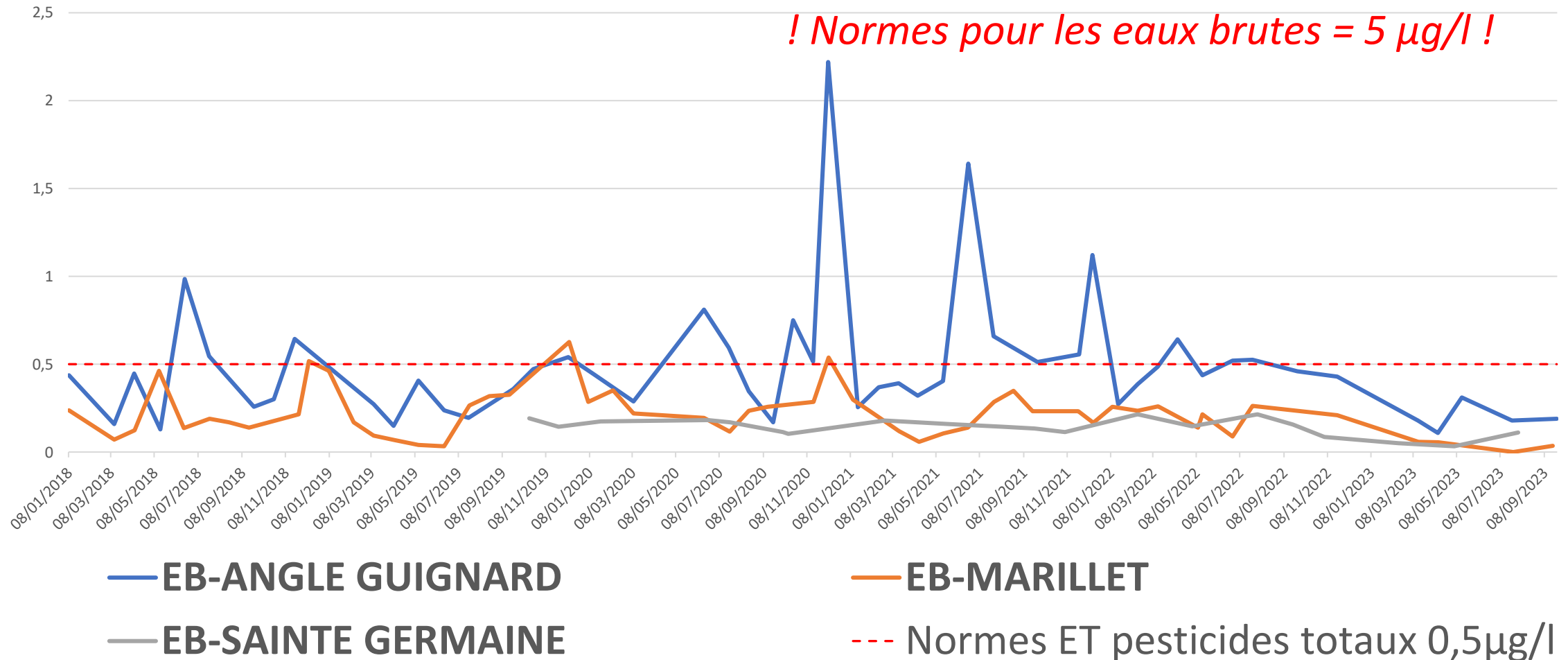
Ressources sur le territoire SVL

Qualité Nitrates 2018/2023 - Eaux souterraines



Qualité des eaux – Pesticides totaux Ressources sur le territoire SVL

Qualité eaux brutes 2018/2023 - somme des pesticides



Principales causes de pollution

◆ Nitrates

- D'origine agricole
- Fertilisation excessive / non équilibrée

◆ Pesticides

- Principalement d'origine agricole
- Principales molécules retrouvées : Métolachlore ESA (herbicide), AMPA (métabolite du glyphosate ET des phosphonates, Prosulfocarbe (herbicide), Thiaméthoxam (insecticide, sur Angle Guignard)

- ◆ **Transferts** favorisés par la disparition d'éléments tampons (zones humides, haies...), les sols non couverts en périodes automnales et hivernales



Programmes d'actions

● Actions à l'échelle des bassins versants : **les contrats territoriaux**

- Programmations sur deux fois trois ans
- Un volet milieux aquatiques et un volet pollutions diffuses
- CT Lay amont, Sèvre nantaise et Vie Jaunay, programme pollutions diffuses = 8 millions d'euros sur 6 ans

Ct Lay amont 2022-2024 = 6,3 Mns d'€ dont 1,6 pour poll diff

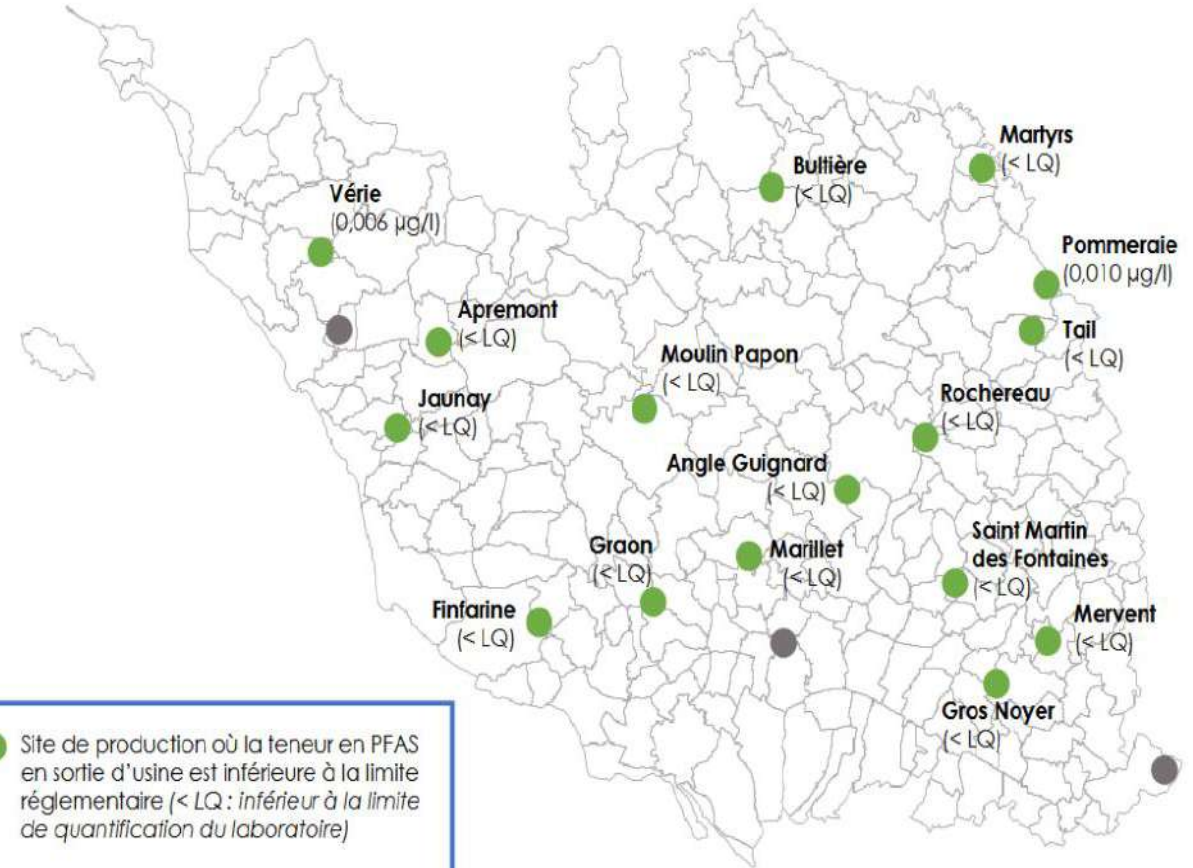
● Les grands axes d'intervention du **volet pollutions diffuses** :

- Développer et optimiser **l'aménagement de l'espace**
- **Accompagner les changements** vers des pratiques plus efficaces (agricoles et non agricole)
- **Communication sensibilisation**
- Acquérir de **nouvelles connaissances**



Zoom sur les PFAS

- « polluants éternels »
- Substances per- et polyfluoroalkylées, antiadhésives, imperméabilisantes... utilisées pour de nombreuses applications industrielles et domestiques
- Pas de dépassement des normes dans l'eau potable distribuée
 - Campagne exploratoire début 2024
 - Résultats largement inférieurs à la future limite de qualité de 0,1 µg/l



● Site de production où la teneur en PFAS en sortie d'usine est inférieure à la limite réglementaire (< LQ : inférieur à la limite de quantification du laboratoire)

● Site de production à l'arrêt

Conception et réalisation : Vendée Eau - C2P
Sources : Vendée Eau/ARS
Février 2024

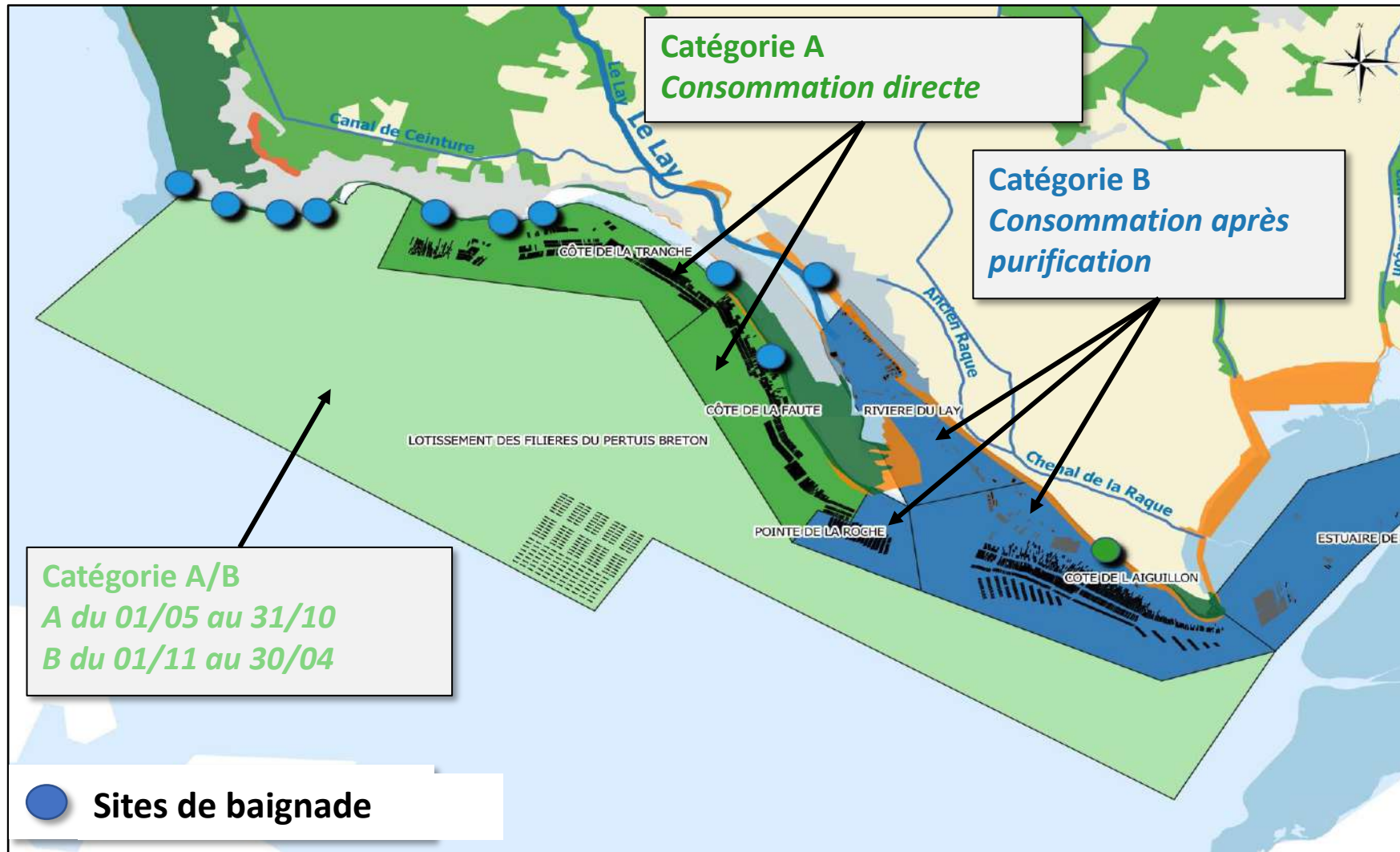


Elaboration des profils de vulnérabilité sur le bassin du Lay



Mardi 7 mai 2024

Pré-diagnostic de la vulnérabilité des sites conchylicoles de l'estuaire du Lay

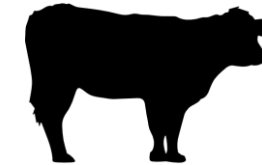


Constat

- Multiplication des interdictions de vente : dégradation de la qualité des eaux
- Classement sanitaire se dégrade depuis 2009
- Pics de pollution bactérienne supérieurs à 1 000 E. coli sont recensés chaque hiver



Quelle est l'origine de la contamination ?



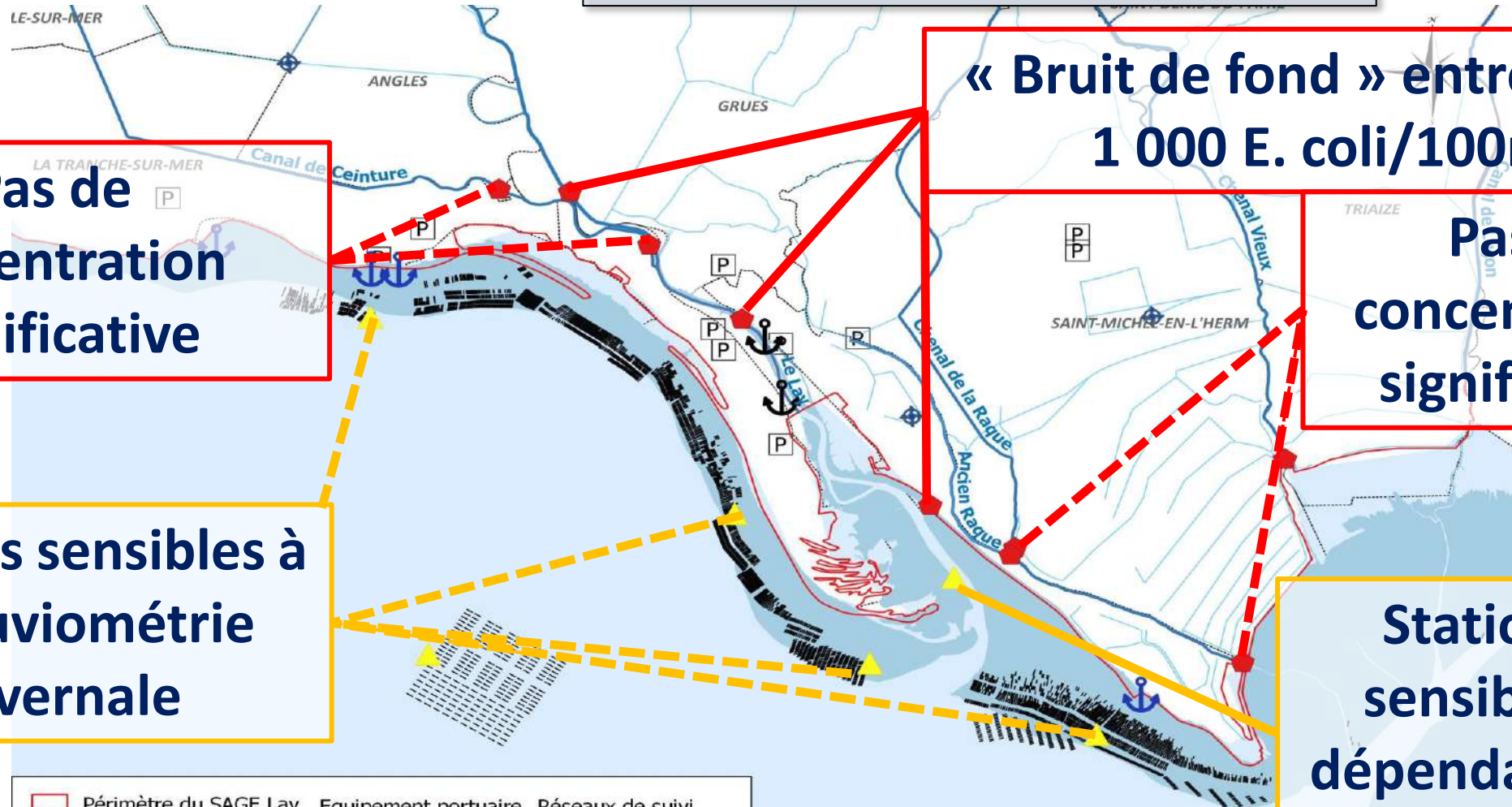
- Identification de l'origine de la contamination grâce à la recherche de certains marqueurs bactériologiques
- Lancement d'une analyse lorsque la concentration est supérieure à 1 000 E. coli/100mL
- Entre 2018 et 2022 : analyses d'une station sur l'Yon
- 2023 : analyses d'une station sur le Graon

	Humain	Ruminant	Canin	Porcin	Volaille
Station Yon	100% (19)	94,7% (19)	12,5% (8)	42,9% (7)	0% (4)
Station Graon	100% (2)	50% (2)	-	-	0% (2)



Bilan du pré-diagnostic

Estuaire du Lay



Pas de concentration significative

« Bruit de fond » entre 100 et 1 000 E. coli/100mL

Pas de concentration significative

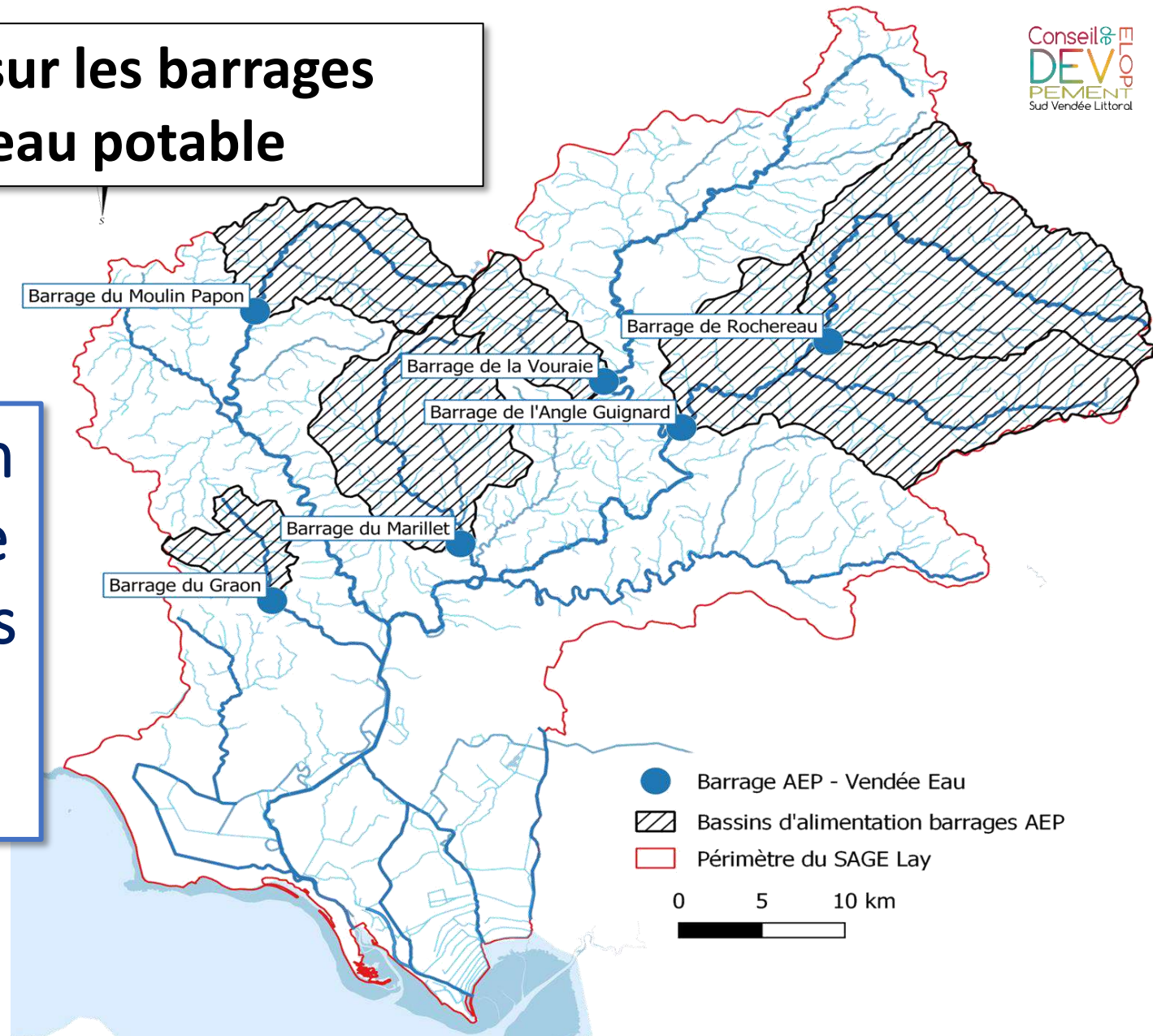
Stations sensibles à la pluviométrie hivernale

Station très sensible sans dépendance avec la pluviométrie



Suivi bactériologique sur les barrages d'alimentation en eau potable

Pas de contamination significative détectée lors des suivis réalisés par Vendée Eau sur l'eau brute



Yon et Ornay (2017-2023)

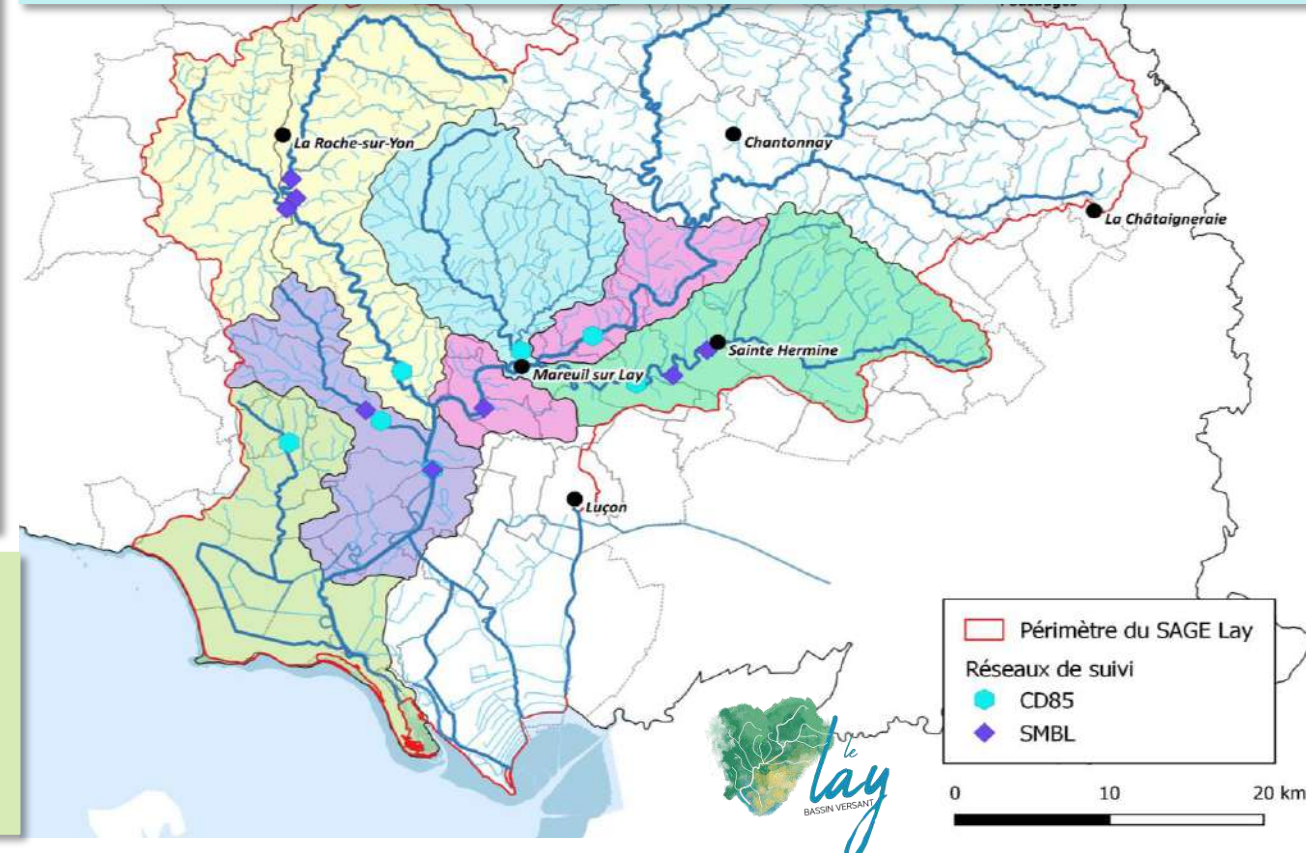
- Les concentrations des stations situées en amont toujours élevées (>1 000 E. coli/100mL)
- Tendance à une nette augmentation des concentrations

Graon et Troussepoil

- Bruit de fond important entre 1 000 et 10 000E. Coli/100ml

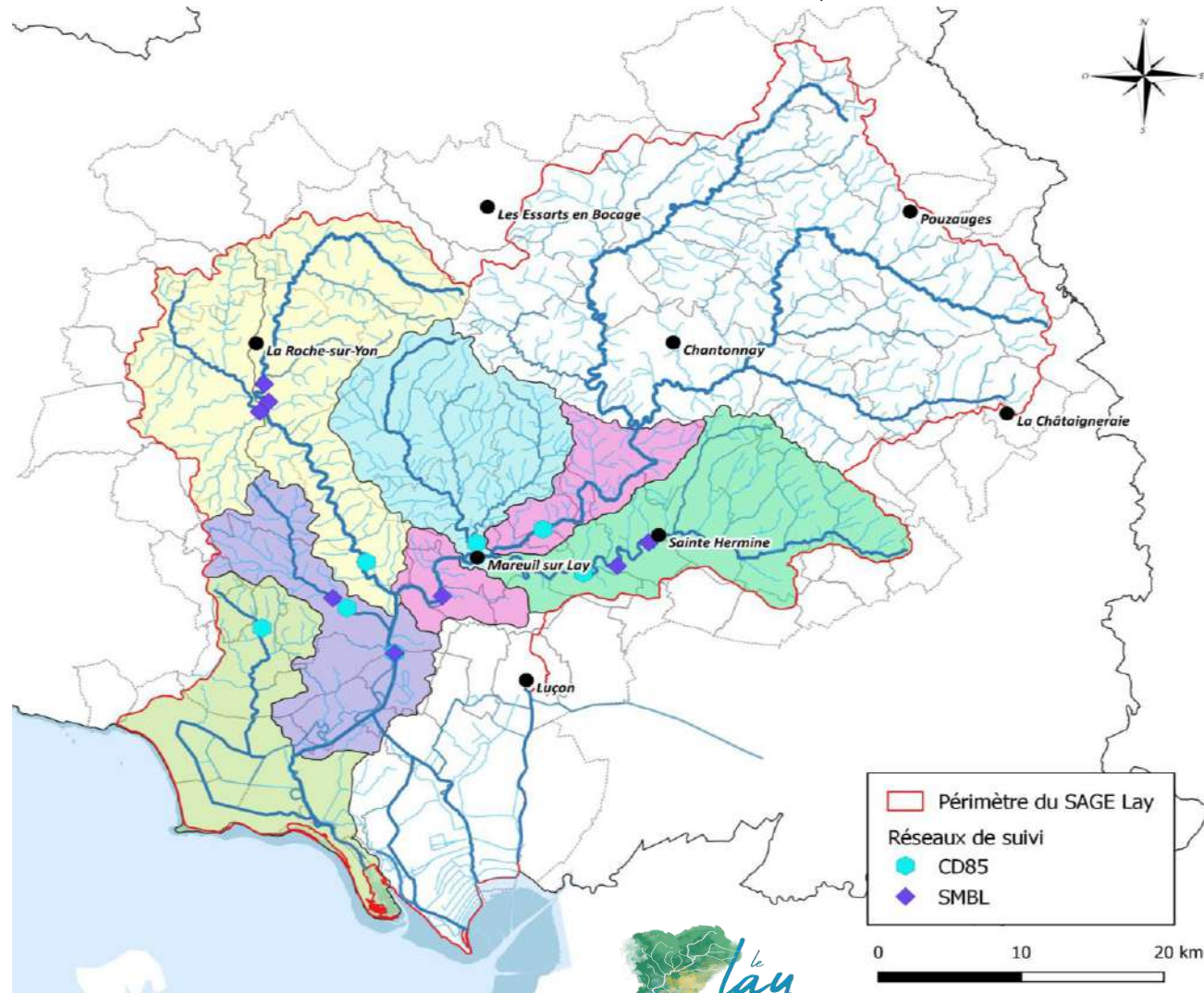
Marillet (2017-2020)

- Concentrations assez faibles mais tendance à l'augmentation des concentrations



Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

CONFÉRENCE N°3 – LA QUALITÉ DE L'EAU



Smagne (2017-2023)

- Bruit de fond entre 100 et 10 000 E. coli/100ml
- Tendance à une légère augmentation des concentrations

Lay (2017-2023)

- Très sensible à la pluviométrie
- Tendance à une nette augmentation des concentrations



Mardi 7 mai 2024

Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

Conseil
DEVELOPPEMENT
Sud Vendée Littoral



Sud Vendée Littoral
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES



MERCI DE VOTRE ATTENTION



Mardi 7 mai 2024

La qualité de l'eau Marais Poitevin Baie de l'Aiguillon – Pertuis Bretons

L'eau en tant que « patrimoine commun de la nation »

Régis GALLAIS

Conservateur Réserve naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon



Contexte de l'étude : le projet LIFE

Classée en Réserve Naturelle Nationale (RNN), la baie de l'Aiguillon constitue un vaste ensemble naturel composé de milieux remarquables et accueillant une biodiversité exceptionnelle.



Le projet LIFE prévoit la restauration, la conservation et la valorisation des espaces littoraux et vise à inscrire ces actions dans le temps.

Action A6 - Qualité de l'eau

Mieux comprendre les variations temporelle et spatiale des nutriments et du carbone au sein du continuum terrestre-aquatique formé par le Marais poitevin, la baie de l'Aiguillon et le Pertuis breton



Améliorer la gestion de l'eau en lien avec les enjeux environnementaux et les différents usages

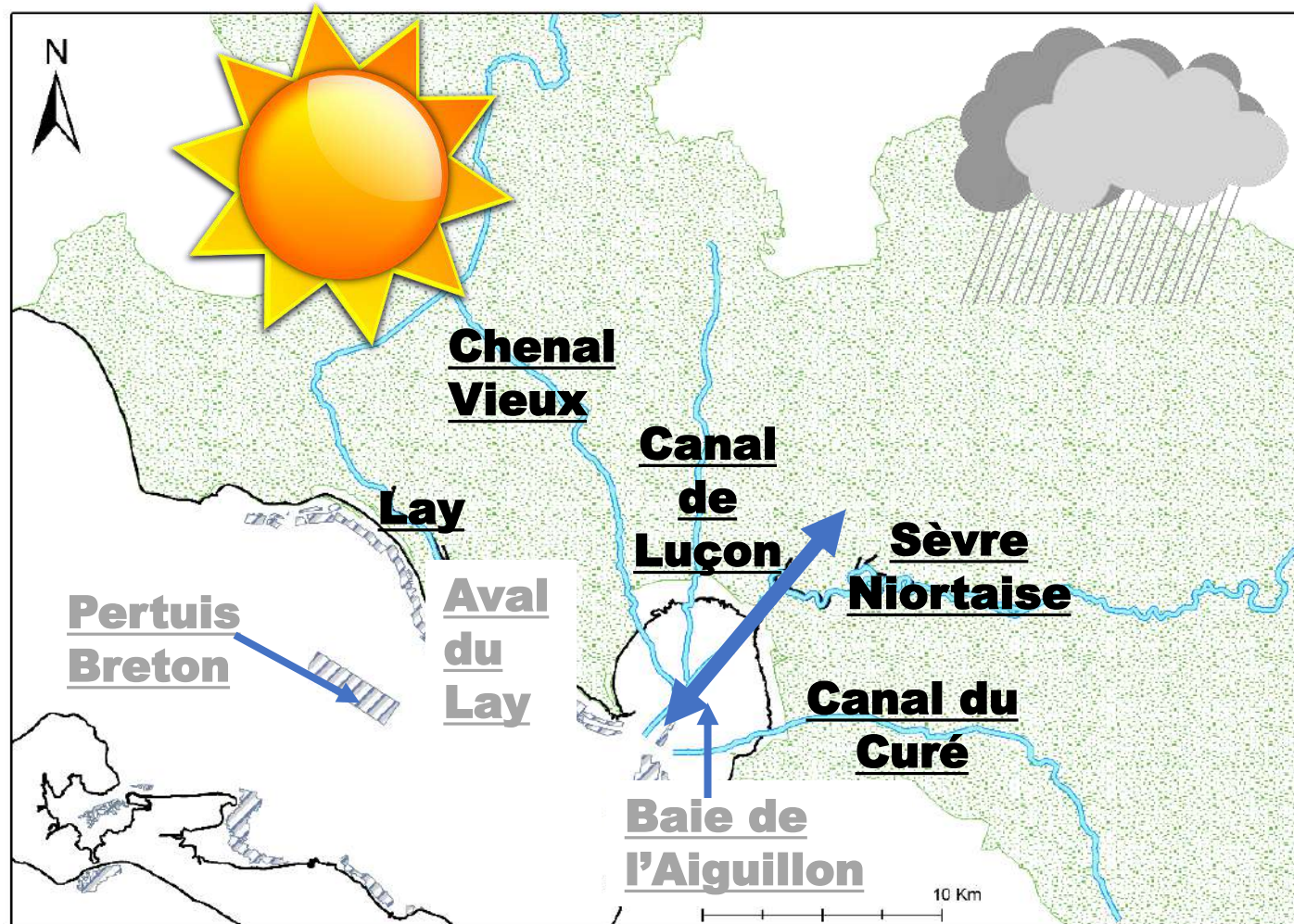


Zone de l'étude

5 cours d'eau

3 points côtiers

↳ 2017-2018 



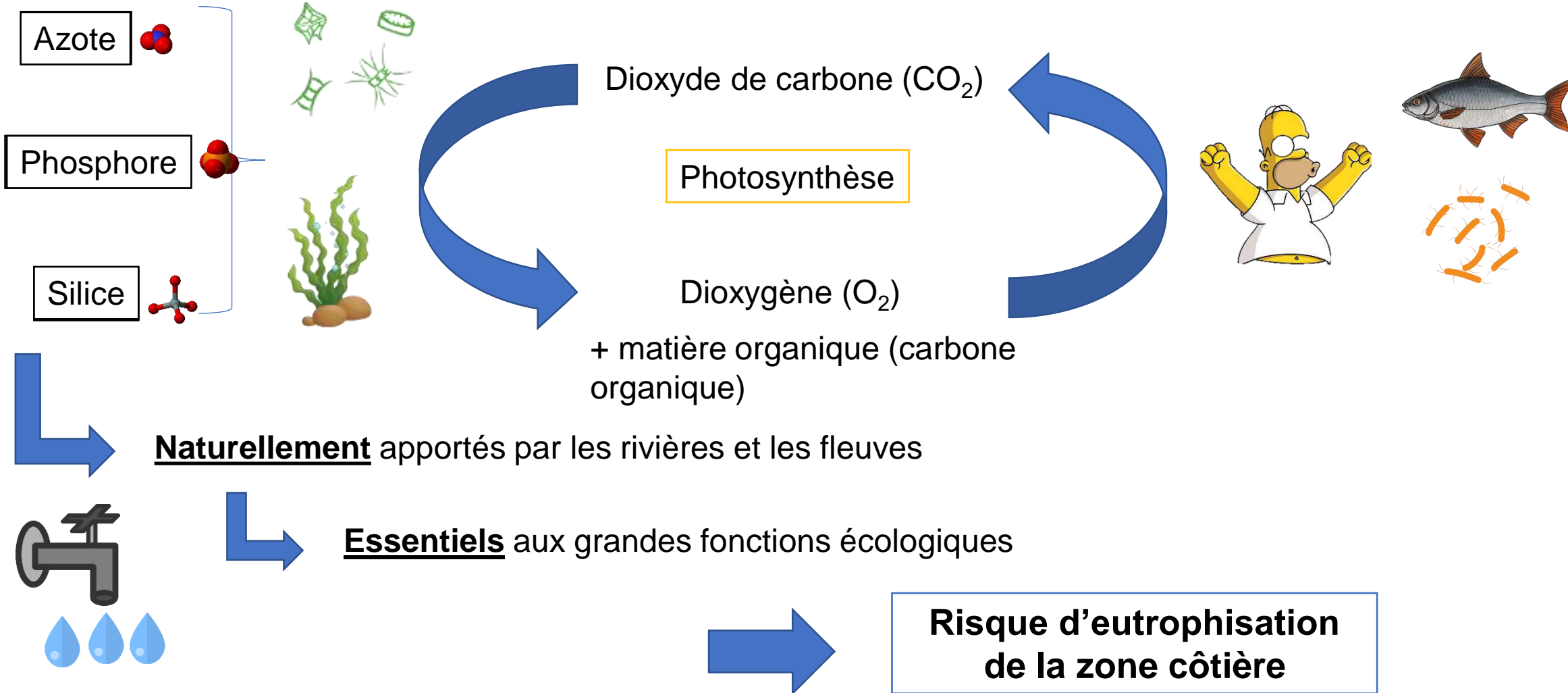
Nutriments /
Phytoprotecteurs

Carbone

Matière en
suspension



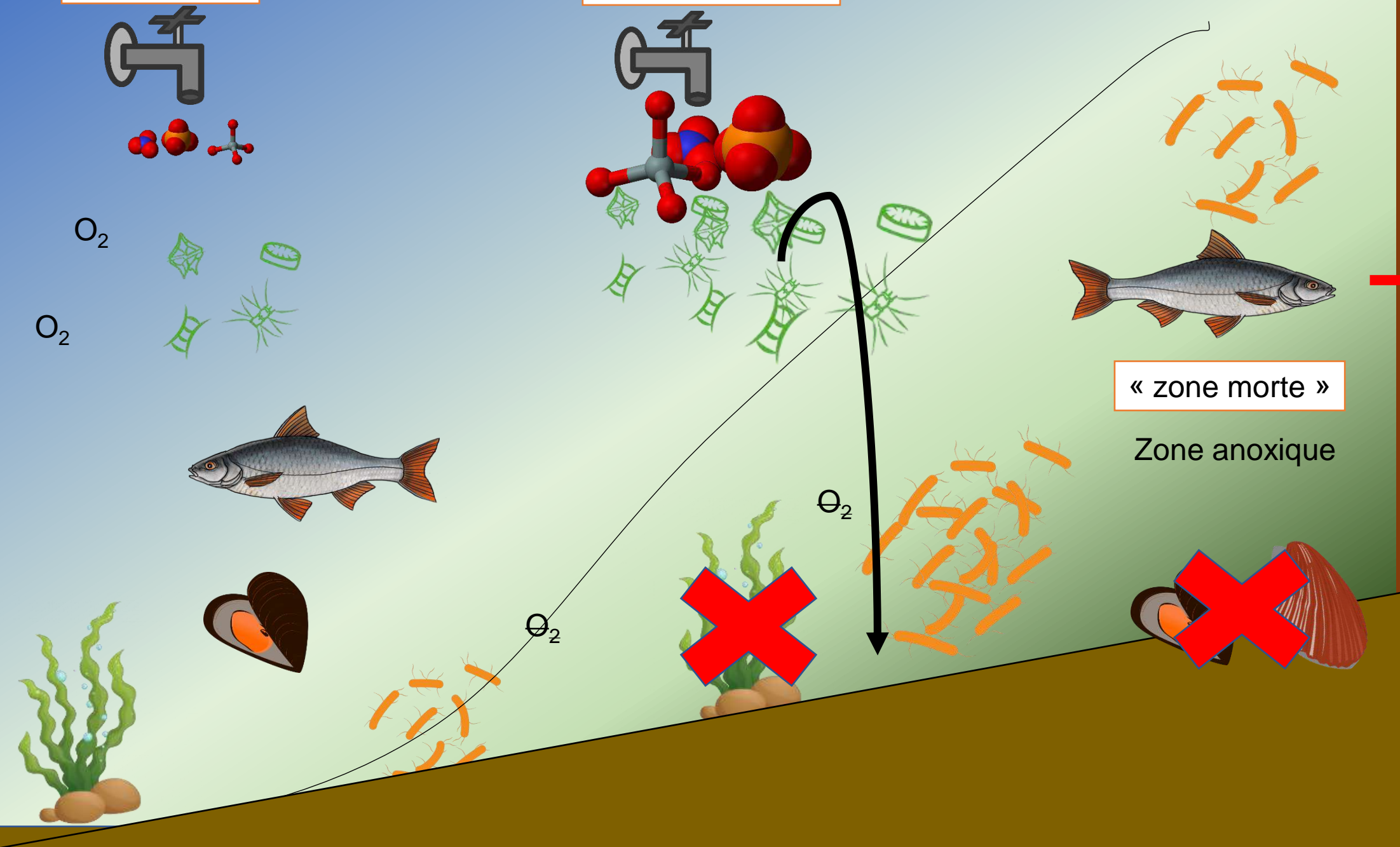
I. Apports en nutriments : définir les risques



NUTRIMENTS

Apport faible

Apport très élevé

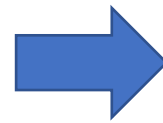


« zone morte »

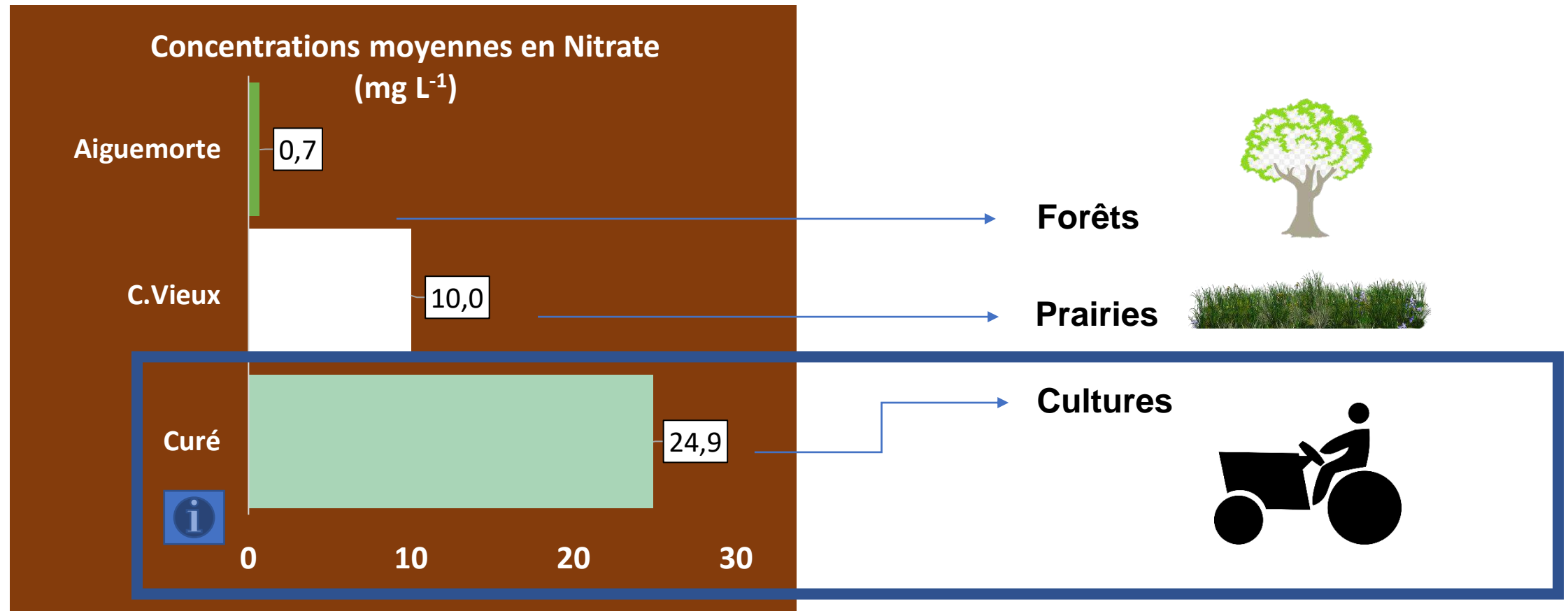
Zone anoxique

II. Définir les causes

Fonction du type
d'utilisation des sols



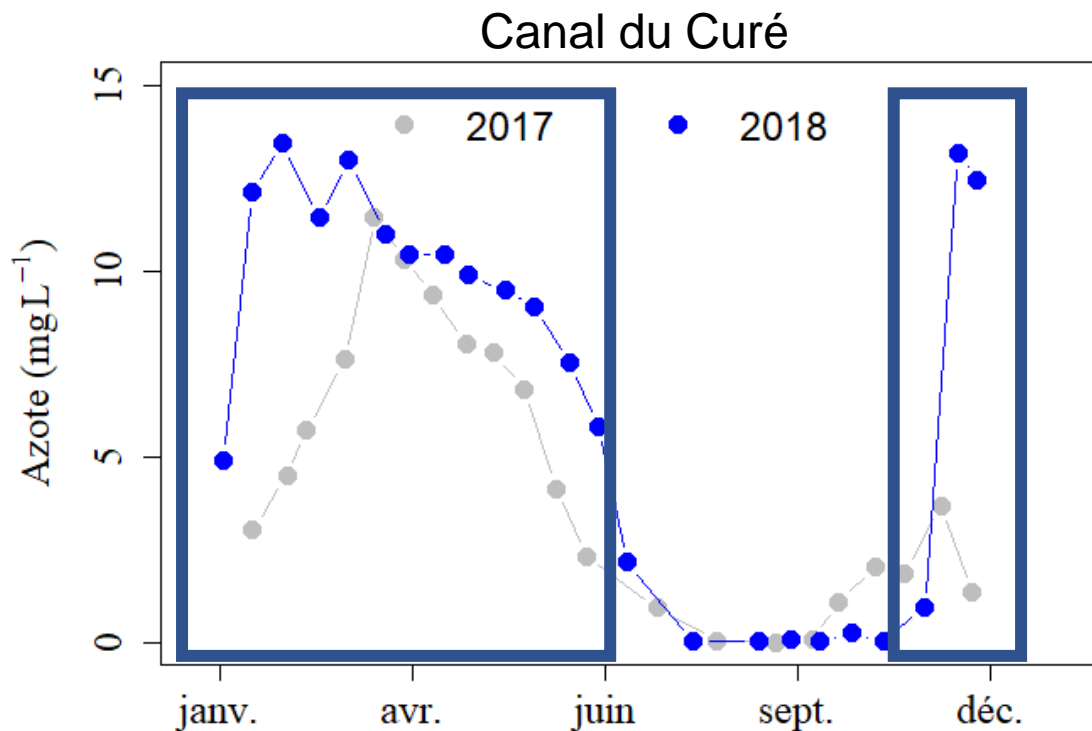
Pollution « diffuse » due à des rejets de
nutriments : Azote (**Nitrate**)



II. Définir les causes

Lessivage des sols

Favorisé en période pluvieuse par les caractéristiques paysagères des grandes cultures céréalières



- ✓ La pluie entraîne le lessivage des sols agricoles riches en nitrates
- ✓ Le système de drainage agricole et l'absence de barrière naturel pour retenir les nitrates accentuent le lessivage



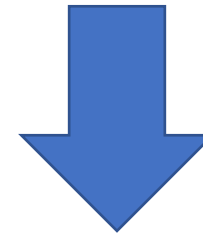
III. Estimer les conséquences



Dégradation de la
qualité de l'eau

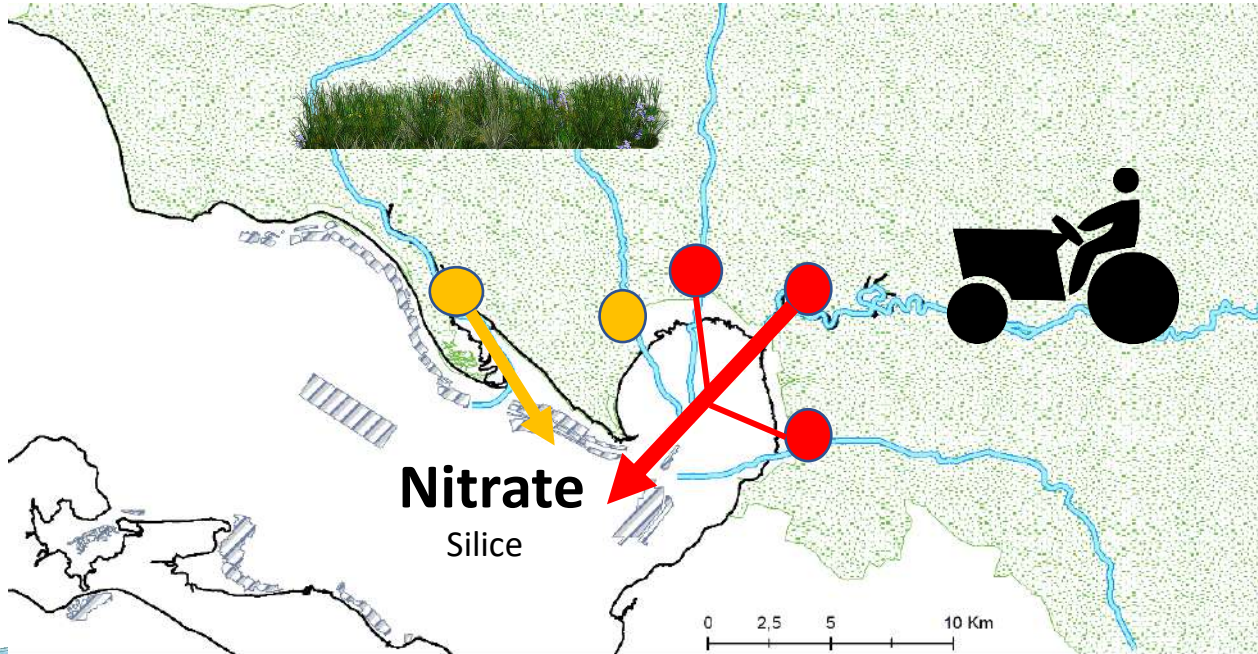


Apports importants en nitrates dans la zone
côtière



Déséquilibre dans les apports
en nutriments

**Risque
d'eutrophisation
de la zone côtière**



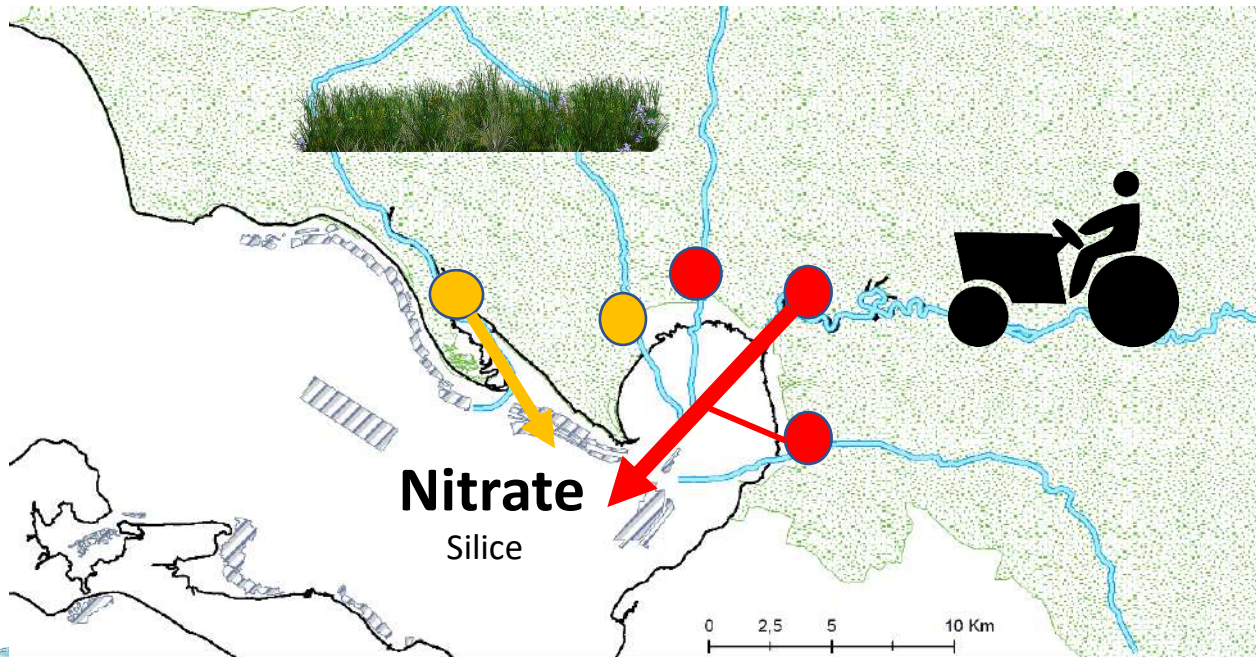
III. Estimer les conséquences

**Risque
d'eutrophisation
de la zone côtière**

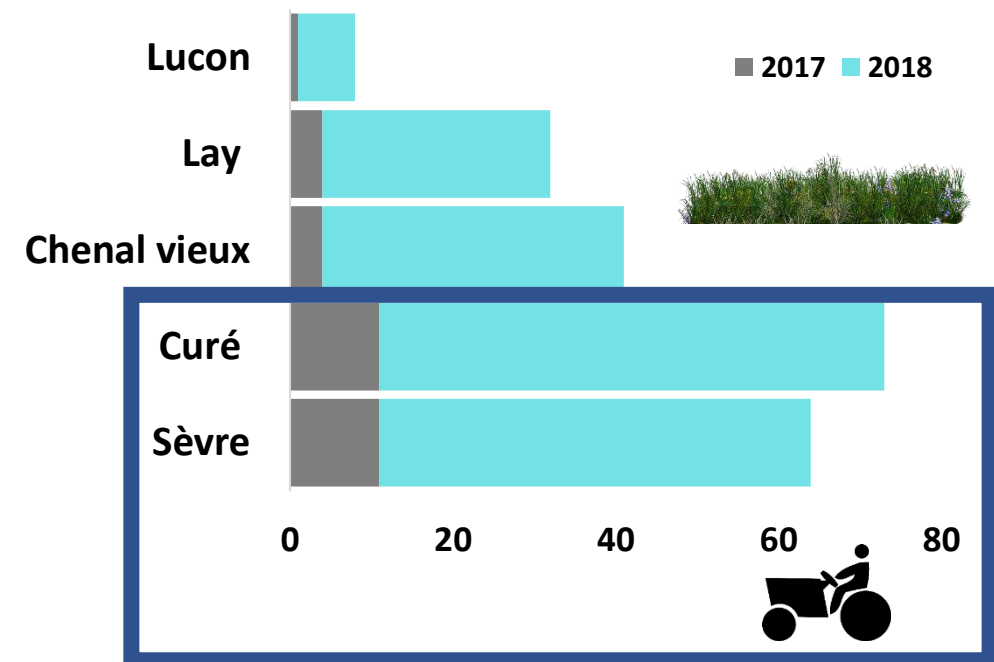
Dégradation de la
qualité de l'eau

Apports importants en nitrates
dans la zone côtière

Déséquilibre



Indice d'eutrophisation



III. Estimer les conséquences

Risque d'eutrophisation de la zone côtière

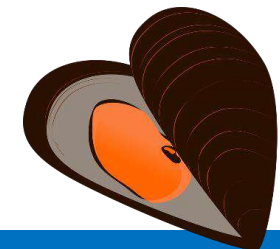
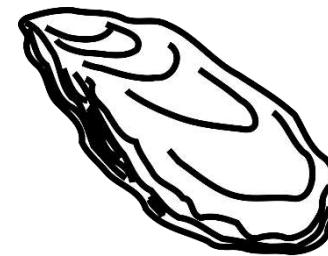
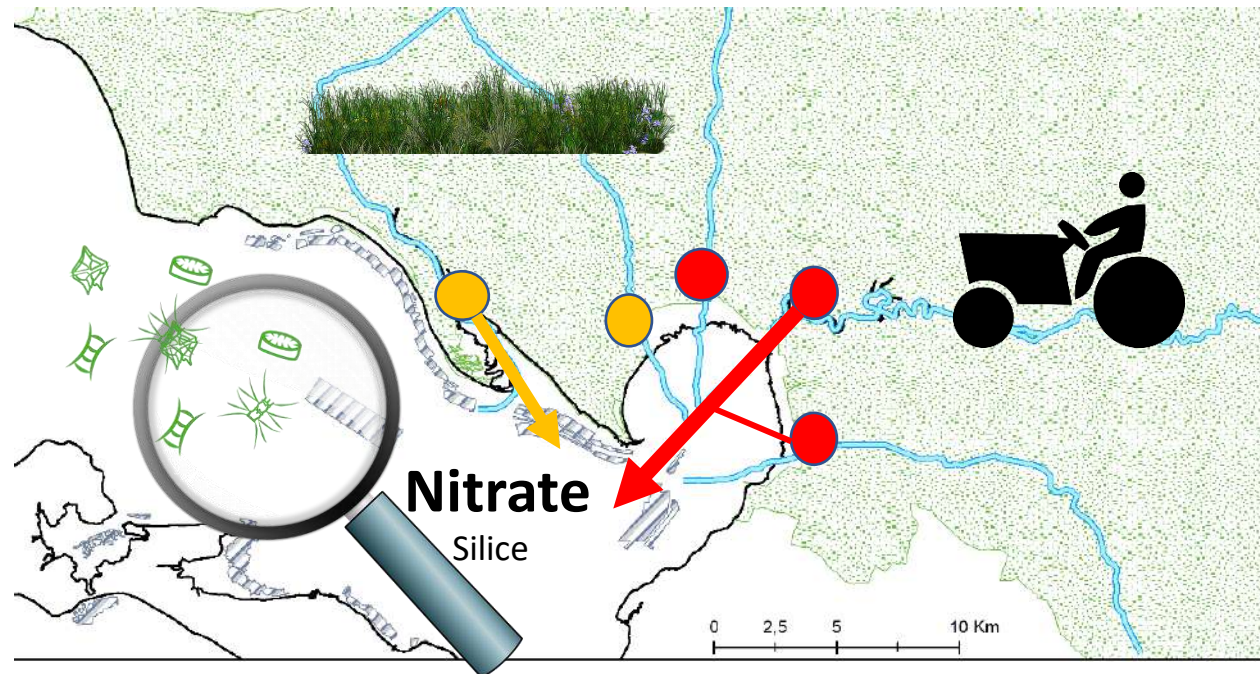
Dégradation de la
qualité de l'eau

Apports importants en nitrates
dans la zone côtière

Déséquilibre

Développement
excessif de
microalgues

Risques pour la biodiversité
Risques sanitaires
Impacts économiques



IV. Lutter contre les pollutions

Dégradation de la
qualité de l'eau

Apports importants en nitrates
dans la zone côtière

d'eutrophication
de la zone côtière



Diminution des risques
sanitaires pour la
conchyliculture et
conséquences
économiques



Diminution potentielle des
épisodes de croissance
excessive de microalgues
et des risques sur la
biodiversité



« L'eau doit faire l'objet d'une gestion
équilibrée entre les différents usages »
Loi sur l'eau 03/01/1992



IV. Lutter contre les pollutions

**Risque
d'eutrophisation
de la zone côtière**



Une action rapide est primordiale sur les cours d'eau dont l'état écologique actuel est mauvais

Ralentir les flux

Lessivage des
sols

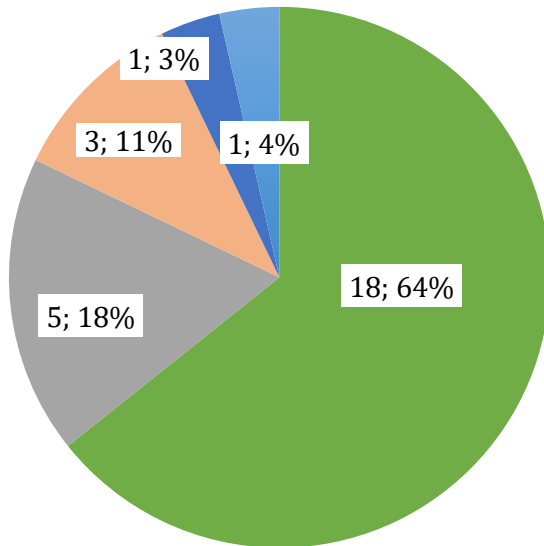
Limiter les intrants

- ✓ Réorientation des cultures vers des prairies (zone basse)
- ✓ Mettre en place des filtres à nitrate
 - ✓ Couverts végétaux
 - ✓ Haies
 - ✓ Talus/fossés
- ✓ Faire jouer au marais son rôle d'éponge et de filtre en y augmentant le temps de séjour de l'eau
 - ✓ Bassins de lagunages (drainage)
- ✓ Mettre en place des zones tampons en bordure des cours d'eau



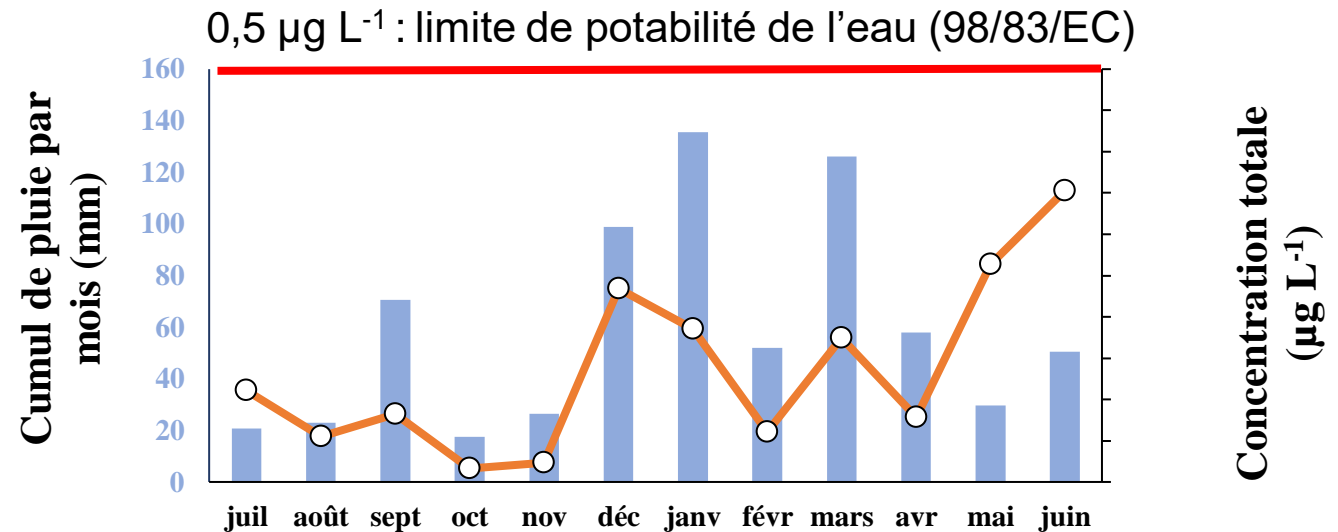
I. Les apports en pesticides par la Sèvre niortaise

223 molécules recherchées → 28 détectées dans la Sèvre → 9 détectées dans la baie de l'Aiguillon



■ Herbicide ■ Fongicide ■ Insecticide
■ Molluscicide ■ Autre

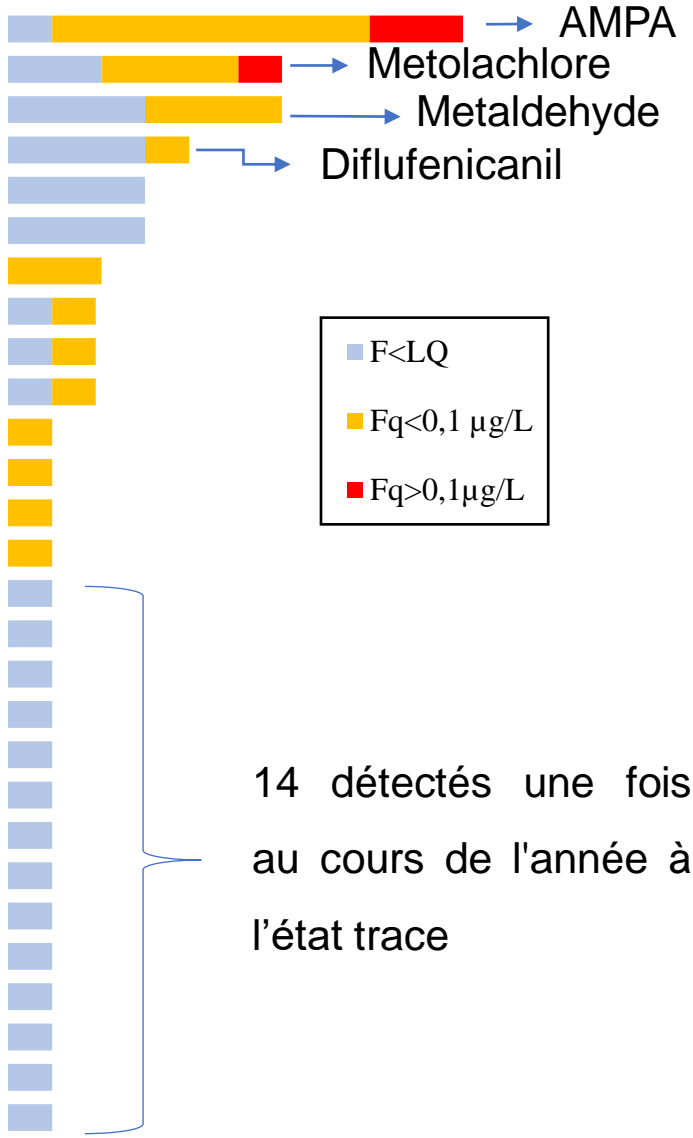
✓ Majoritairement des herbicides



- ✓ La pluie entraîne le lessivage des sols agricoles et un apport en pesticides par la Sèvre Niortaise
- ✓ Période printanière : période potentielle d'apports maximum (épandage, niveau de saturation des sols)



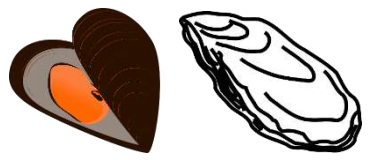
II. Les apports en pesticides par la Sèvre Niortaise



L'AMPA et le métolachlore constituent les deux molécules les plus détectées + quantifiées à une concentration supérieure à 0,1 µg L⁻¹

Aucune molécule ne dépasse les seuils NQE ou VGE

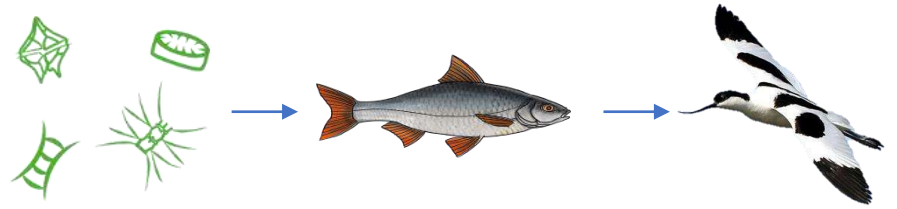
Effets négatifs sur le système immunitaire des mollusques marins



Effets sur la croissance des microalgues (+/-)

=> modifier la biodiversité

Effet cocktail et bioaccumulation



Parmi les pesticides détectés : 6 sont interdits d'utilisation en France (DDT, atrazine...), perturbateurs endocriniens, persistants et bioaccumulables, toxiques pour les insectes pollinisateurs, etc.



Conclusion

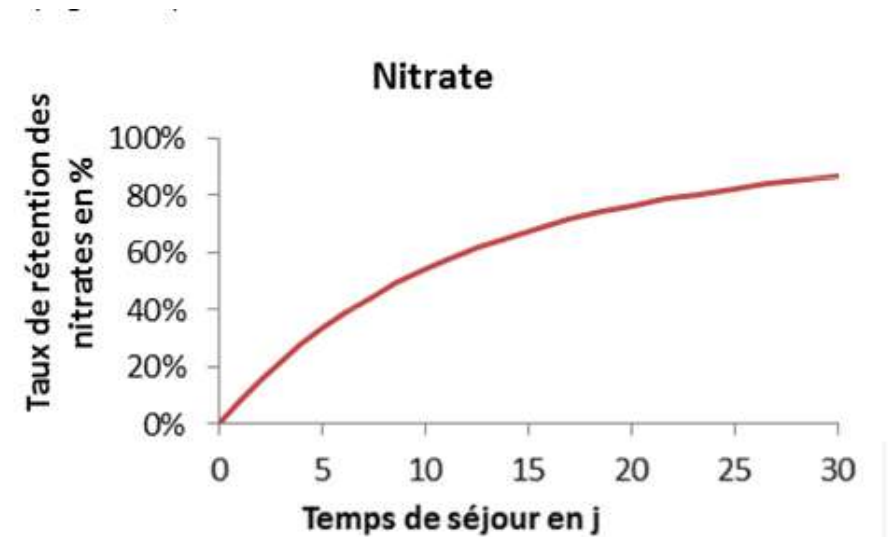
✓ Améliorer le rôle d'autoépuration du marais

Nitrates	2017	2018	Bon état	Très bon état
Sèvre	28	44	≤10	≤2
Curé	44	57		
Luçon	34	52		
Lay	23	35		
Chenal Vieux	20	31		



Objectif
DCE

2021/2027



Stratégie de réduction de la pollution diffuse d'origine agricole basée sur la mise en place de zone humide artificielle

Un temps de séjour d'une semaine semble suffisant pour réduire de **50 %** la concentration initiale en nitrates (selon l'approche de Kadlec et Wallace, 2008)

+ permet d'agir comme un puit de carbone atmosphérique



Conclusion

✓ Mise en place de filtres à nitrate et à carbone

Une haie peut intercepter entre 12 et 28 % des précipitations, elle ralentit les écoulements de surface et favorise l'infiltration de l'eau dans le sol.

↳ Réduit la dégradation de l'eau due au lessivage des sols

Diminution des débits des fleuves en cas de fortes précipitations



Limite les apports en eaux douces importants
Limite les forts épisodes de dessalure de la zone côtière



Conclusion

✓ Restructurer nos paysages

Les zones tampons en bordure des cours d'eau : les zones ripariennes

- ↳ Agissent comme un puit de nutriments et de carbone
- ↳ Diminuent les flux d'azote et de carbone vers les zones côtières

Divers rôles bénéfiques comparables aux haies



Conclusion

✓ Restructurer le paysage

Prairies
Haie
Talus
Zones humides
Zones tampons

Lutter contre l'érosion
Ralentir les écoulements
Favoriser l'infiltration et le rôle naturel du marais



Améliorer la qualité de l'eau
Souligner le rôle naturel de la baie
Préserver la biodiversité
Réduire les risques pour la conchyliculture
Pérenniser les activités économiques et le patrimoine naturel de la baie





MERCI DE VOTRE ATTENTION

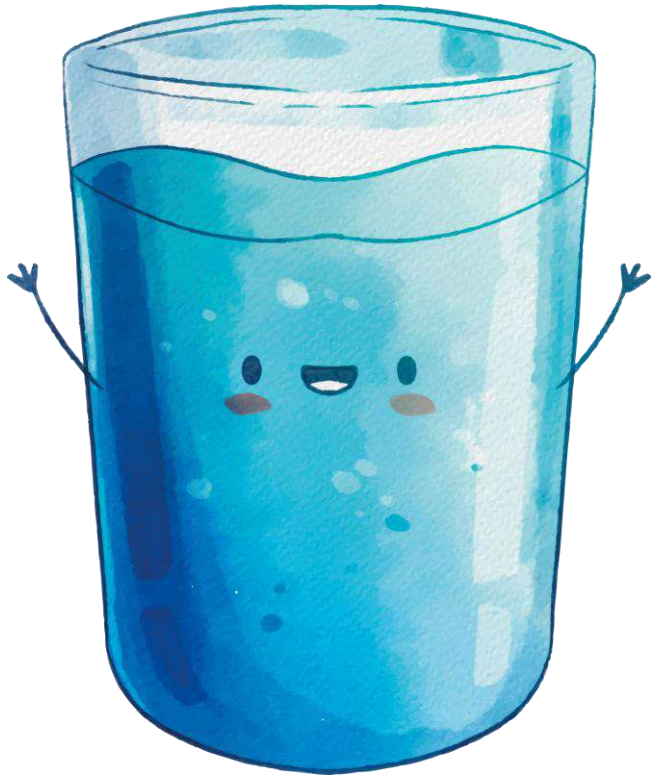


Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

Conseil
DEVELOPPEMENT
Sud Vendée Littoral



Sud Vendée Littoral
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES



ÉCHANGES

Mardi 7 mai 2024

Les enjeux de l'eau en Sud Vendée Littoral

CONFÉRENCE N°3 – LA QUALITÉ DE L'EAU

Conseil
DEVELOPPEMENT
Sud Vendée Littoral

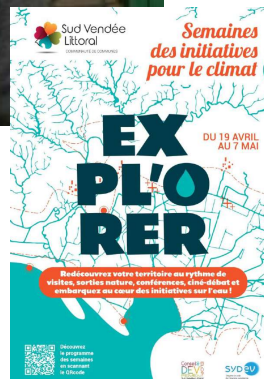
Sud Vendée Littoral
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Clôture

Jacques CORBIN

Président

Conseil de développement Sud Vendée Littoral



Mardi 7 mai 2024



PROCHAIN RENDEZ-VOUS !

Conférence n°4
Les risques liés à l'eau

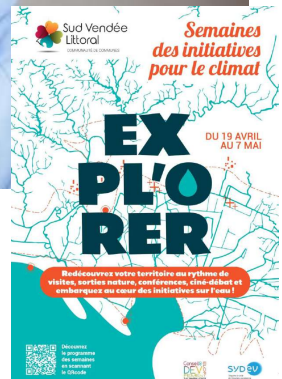
*Date et lieu
communiqués ultérieurement*

Clôture

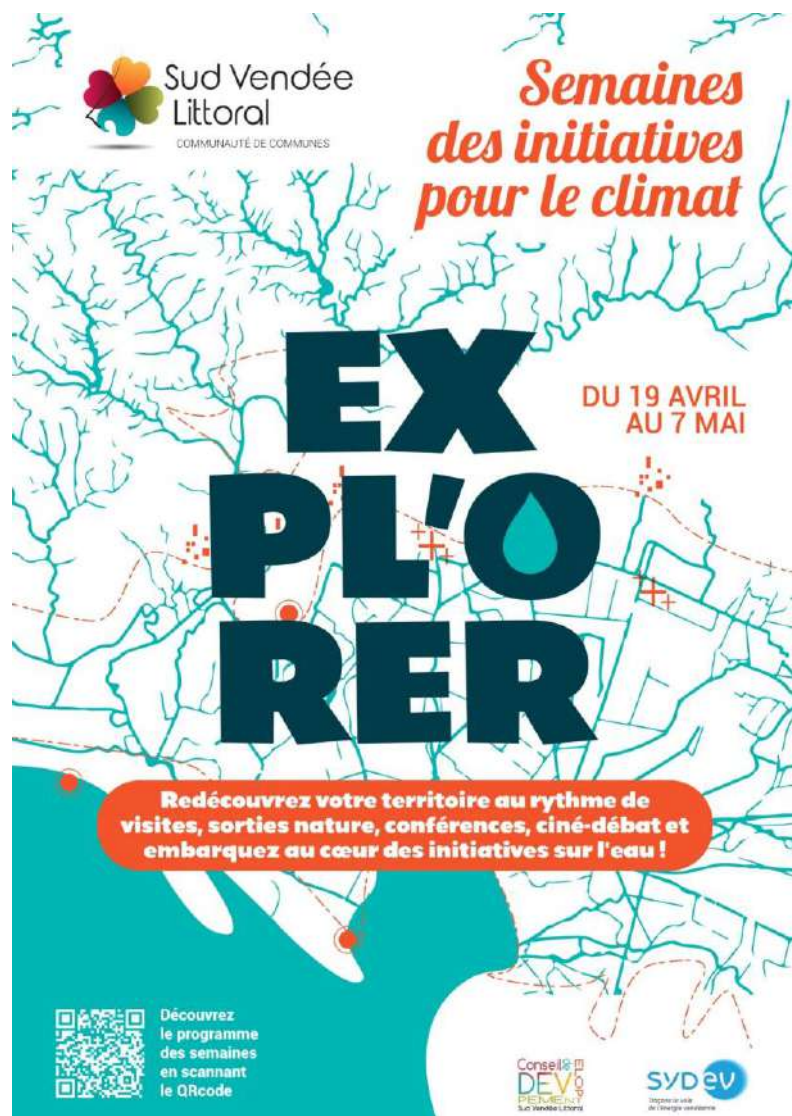
David MARCHEGAY

Vice-président

Communauté de communes Sud Vendée Littoral



Les semaines des initiatives



Thématique de l'**EAU**

+ de **500** participants !

22 animations sur deux semaines

18 communes

50 partenaires



Ciné Triskell



vendéeglobe
Les Sables d'Oleron



SmVSA
SYNDICAT MIXTE
VENDEE SEVRE AUTIZES



WATER FAMILY
DU FLOCON A LA VAGUE



Vendée
eau
GARANTIR A TOUS UNE EAU DE QUALITE



Commune de
L'ÎLE D'ELLE



Le Lay
BASSIN VERSANT



LPO



Réserve Naturelle
CASSE DE LA BELLE-HENRIETTE



Nalliers
entre plaine et marais

Membre du réseau INVITATION A LA FERME



Invitation
à la
FERME
Ferme de Nermoux
Nalliers (85)

LA RÉORTHE
COMMUNE DE VENDEE



Parc
naturel
régional
du Marais poitevin



FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT

Chaillé
LES MARAIS



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITE



Réserve Naturelle Nationale
BAIE DE L'AIGUILLON



Champagne
Les Marais

Sud Vendée Littoral
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

*Semaines
des initiatives
pour le climat*

EXPLORER

DU 19 AVRIL
AU 7 MAI

Conseil DÉVELOPPEMENT
sydev



Réserve Naturelle Nationale
«Michel Brosselin»
SAINT-DENIS-DU-PAYRÉ

adile
de la Vendée

ESPACE
CONSEIL



SAINTE
HERMINE
Vendée



GUYONNET



Hatéis
HABITAT



eloy water



Acéni
Esprit de conseil

SPANC
SUD VENDEE
LITTORAL



ABretonnière
Claye



La Nature sème en Vous

ECOLIEU LES ILLUMINES



LAIROUX



VENDEE
LE DÉPARTEMENT

Les Rouches
association pour la défense et la promotion
des marais communaux



GAEC le Marais de l'Île