



Etude Transcender

Un diagnostic à très haute résolution
spatiale de la qualité de l'eau



Contexte

CTU Bas Léon : Elaboration d'un programme d'actions sur une nouvelle masse d'eau pour la 2^{ème} phase du contrat 2023/2025

Le bassin versant de l'Ascoët

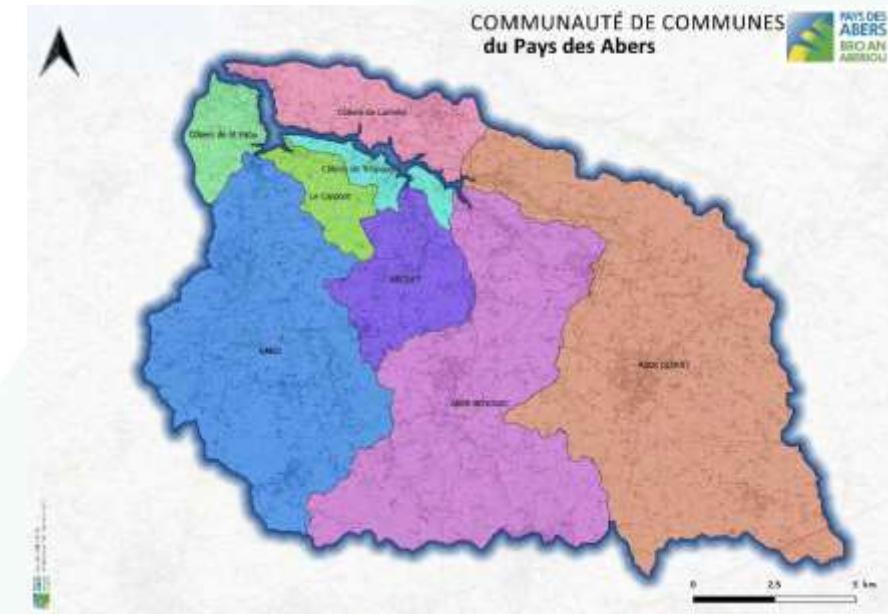
Bassin versant de 14 km² / 20 km de cours d'eau

Etat écologique moyen

- Hydromorphologie (morphologie et continuité écologique)
- Qualité de l'eau (nitrates et pesticides)

Années 2021/2022 : Réalisation de 2 études :

- Etude préalable milieux aquatiques,
- Diagnostic à très haute résolution spatiale de la qualité de l'eau : Etude TRANSCENDER





Matériel & Méthodes Transcender

Service Transcender : Principe (Diagnostic de BV à HR Spatiale)



TRANSCENDER
Analyse de l'eau haute résolution

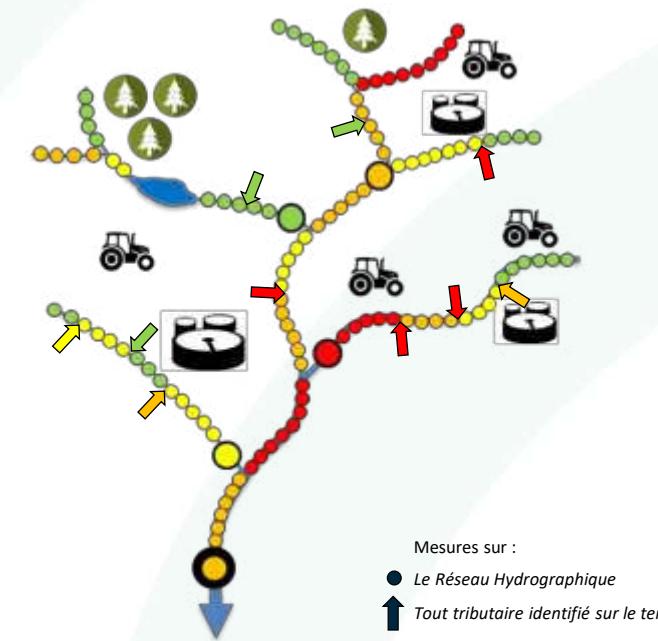


CONNAISSANCES ACTUELLES



- 1 point pour 10 à 100 km de cours d'eau
- Prélèvements & analyses en laboratoire
- Déconnecté de l'échelle de décision !

HAUTE RÉSOLUTION SPATIALE



- ➡ 1 point tous les 100 m de cours d'eau
- ➡ Outil terrain performant (*in situ*)
- ➡ Adapté à l'échelle de décision



Matériel & Méthodes - HR spatiale

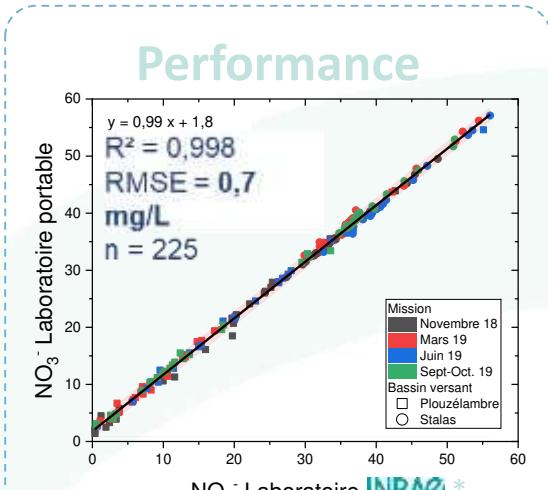
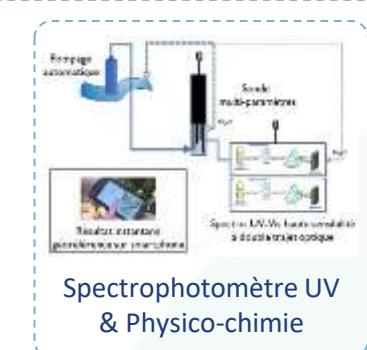
Méthode de mesure	Labo portable Transcender
<i>in situ</i>	Oui
Performance	+++
Portabilité	+++
Coût	+++
Logistique	+++
Accessibilité	+++



Mesure *in situ* multiparamètres « Laboratoire portable »

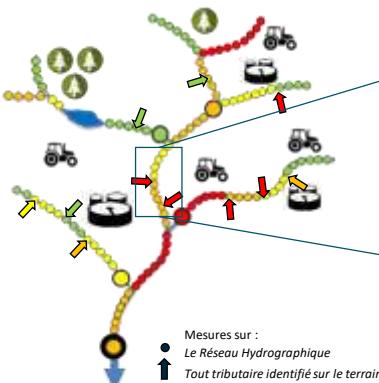
8 paramètres de la qualité de l'eau :

- Nitrates et Carbone Organique Dissous (COD) [SUV]
- T°, Conductivité électrique, %O₂, pH, NH₄⁺ [PC]
- « Signature spectrale » (Qualité de la matière organique)



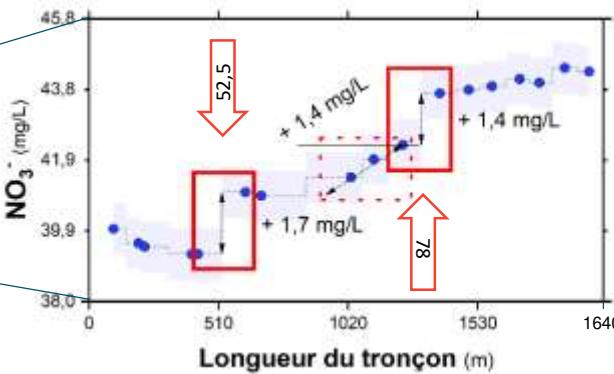
Carto. HR spatiale

1 mesure tous les ≈ 100 m le long du cours d'eau



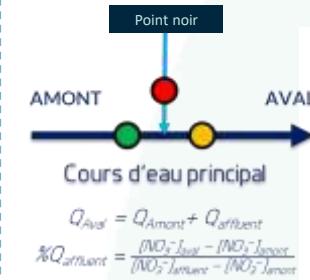
Ident. des « pts noirs »

(Affluents et tributaires dont [NO₃⁻] > [NO₃⁻]_{exutoire BV})



Estim. des débits

Et/ou de la surface associée aux points noirs

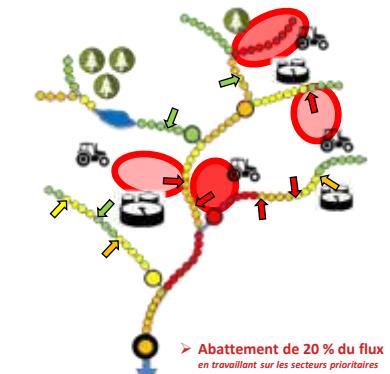


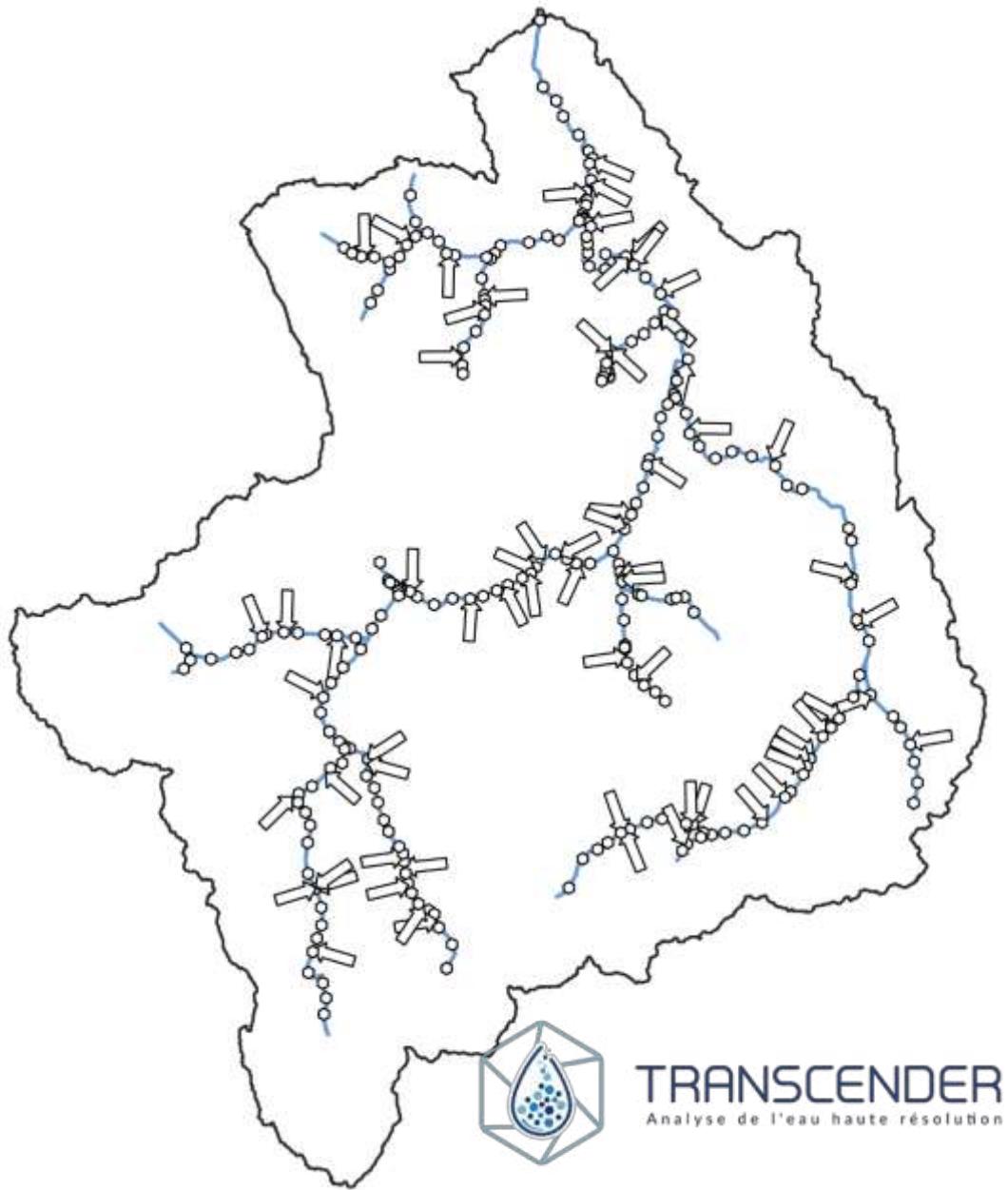
Modèle de mélange

Rapport des surfaces

Priorisation

Flux des surf. prio. et scénario d'amélioration





Résultats – Observations générales

Chiffres-clés

De la mission de mesures à HR spatiale

Réseau Hydrographique (RH)

○ Mesures

↑ Tributaire identifié sur le terrain

332 points uniques de mesure réalisés du 15 au 19 mars 2022 dont

⋮

- 242 sur le réseau hydrographique fourni par la CCPA (corrigé)
- 67 sur des tributaires directs (dont 59 « fossés », 2 drains, 6 Plans d'eau déconnectés, 2 sorties de STEP, ...)
- 23 « hors linéaire »

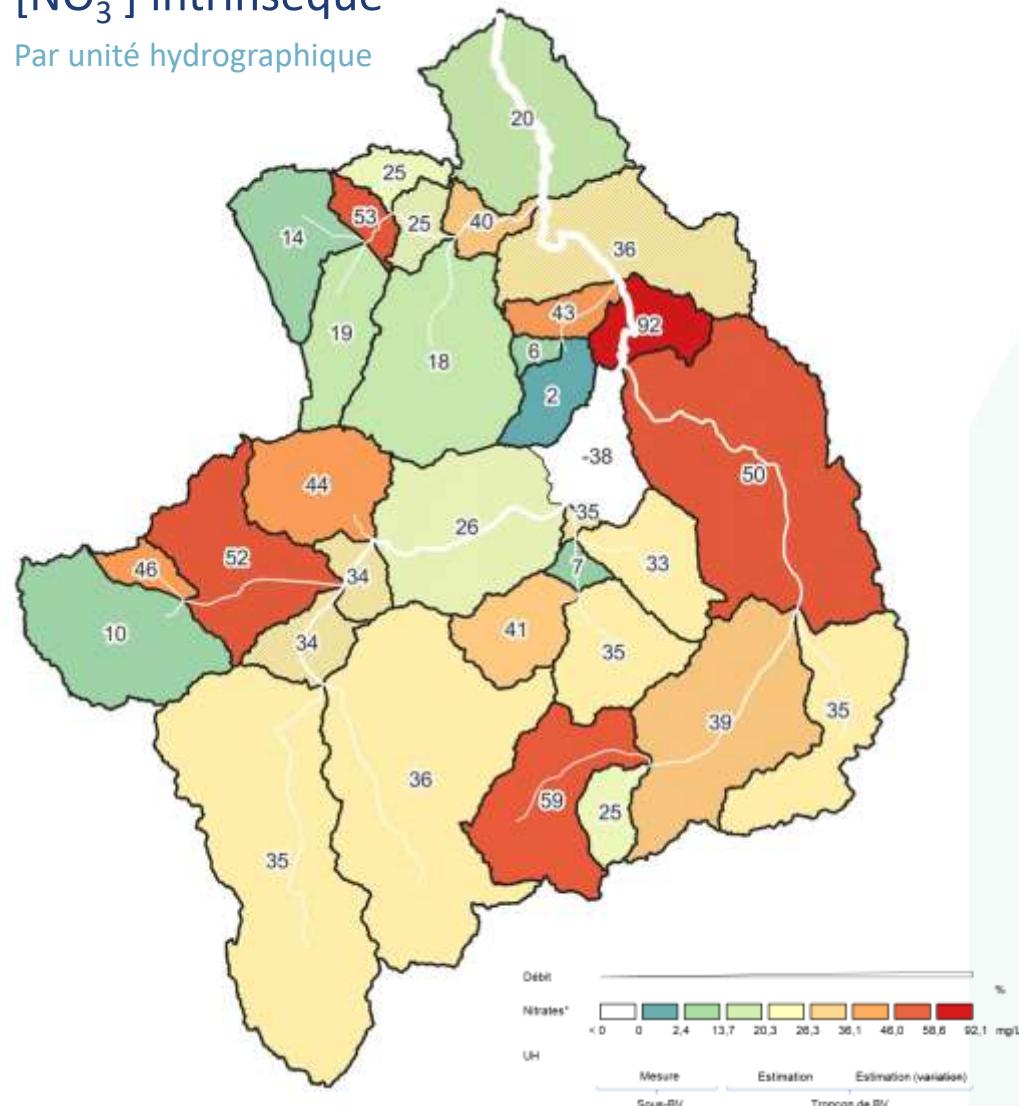
Paramètre	Mars	Unité
$[\text{NO}_3^-]_{\text{exutoire}}$	33,9	mg/L
$[\text{COD}]_{\text{exutoire}}$	7,8	mg/L



Restitution des résultats

[NO₃⁻] intrinsèque

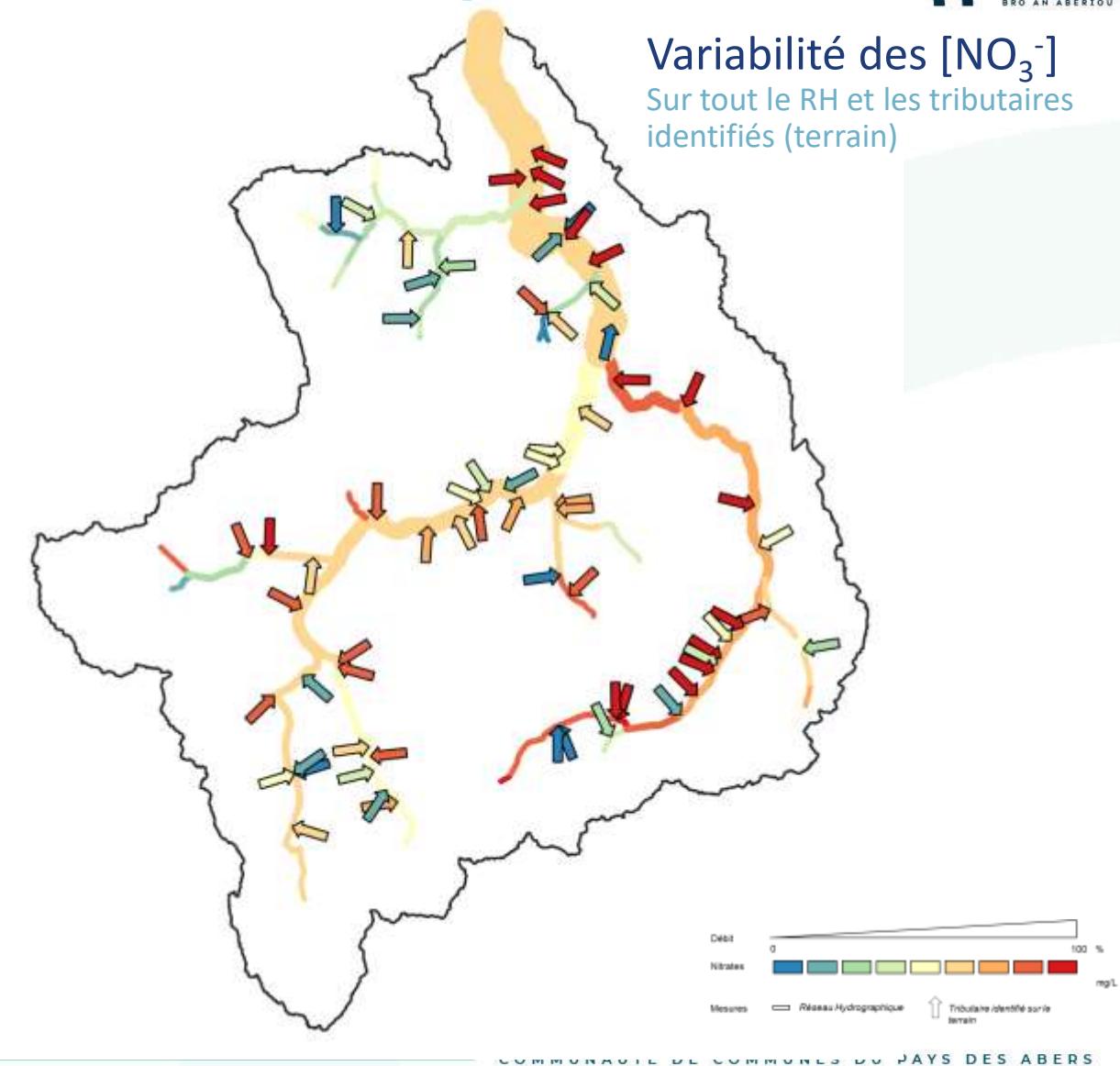
Par unité hydrographique



TRANSCENDER
Analyse de l'eau haute résolution



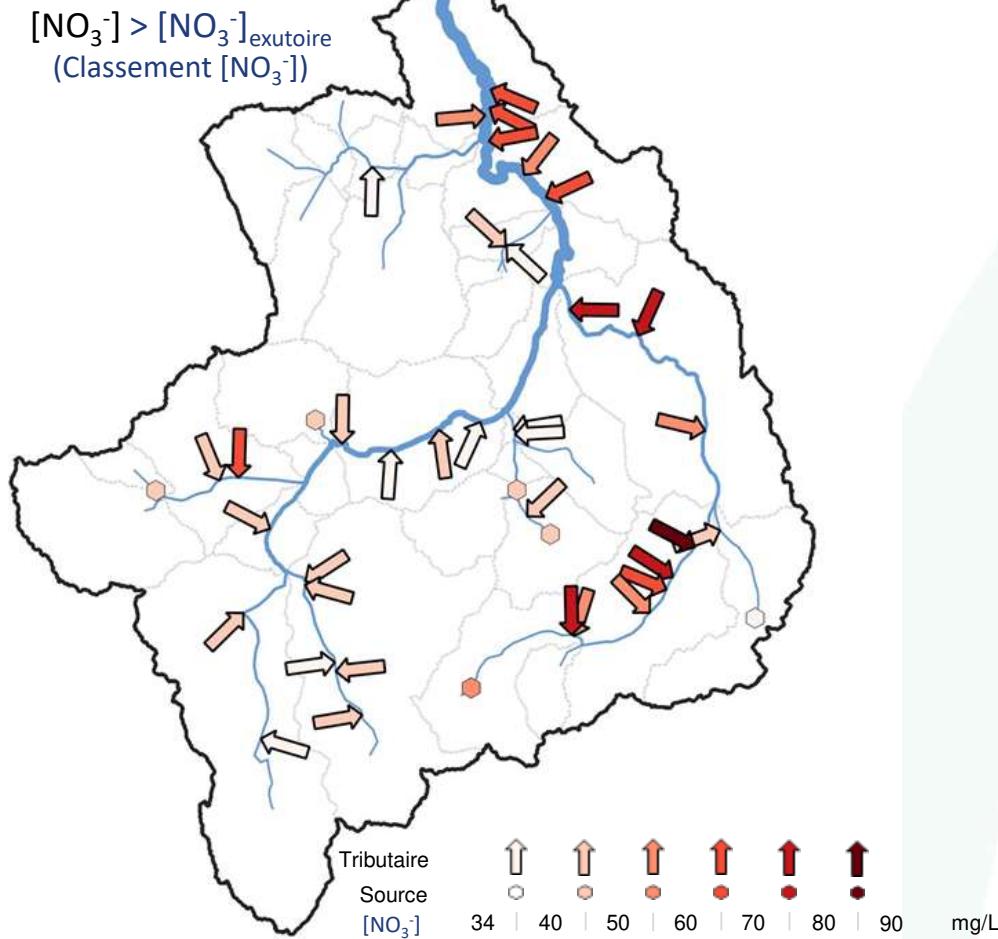
Variabilité des [NO₃⁻]
Sur tout le RH et les tributaires
identifiés (terrain)





Restitution des résultats

Points noirs identifiés



+ Points noirs significatifs

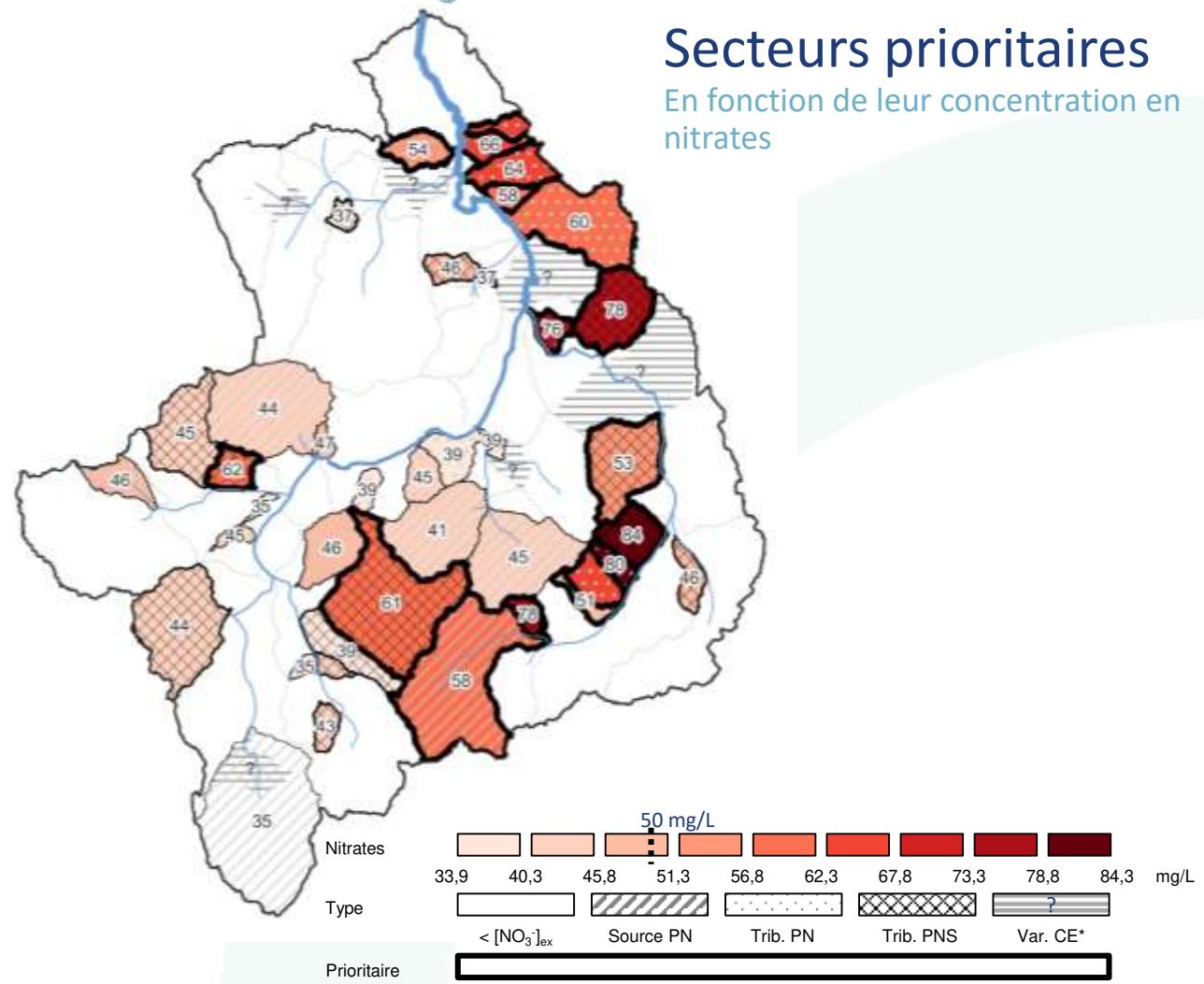


TRANSCENDER
Analyse de l'eau haute résolution



Secteurs prioritaires

En fonction de leur concentration en nitrates





Utilisation des données

Etude préalable milieux aquatiques

Utilisation des données brutes lors de la phase terrain :

- Prospection des tributaires identifiés « points noirs »
- Etude élargie des zones de sources

Définition des secteurs d'interventions prioritaires (corrélation entre les 2 études)

Proposition d'actions



Mise en œuvre du programme d'actions

Utilisation pour des investigations de terrain complémentaires

Eléments présentés lors de la rencontre des propriétaires et/ou exploitants pour la mise en place d'actions ou la réalisation de diagnostic d'exploitation