

Gespräche



# Principaux enseignements de l'Observatoire de la qualité des cours d'eau des Vosges du Nord

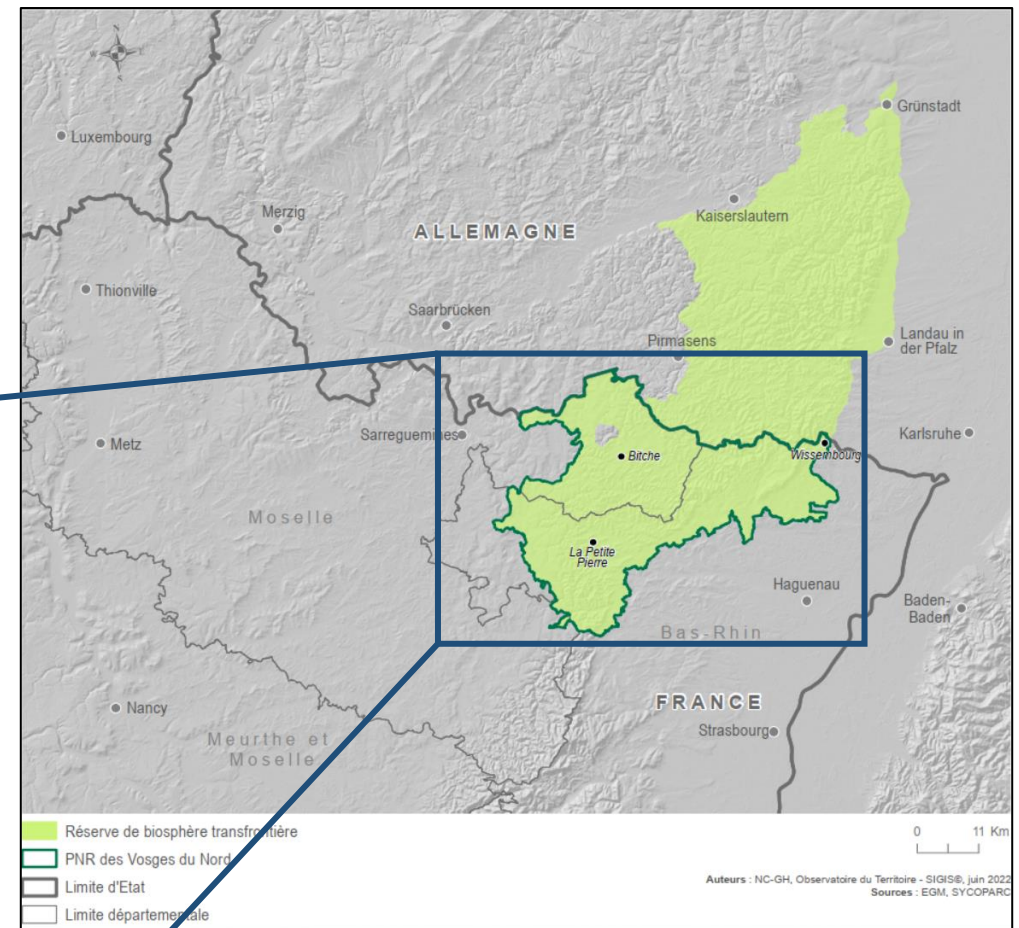
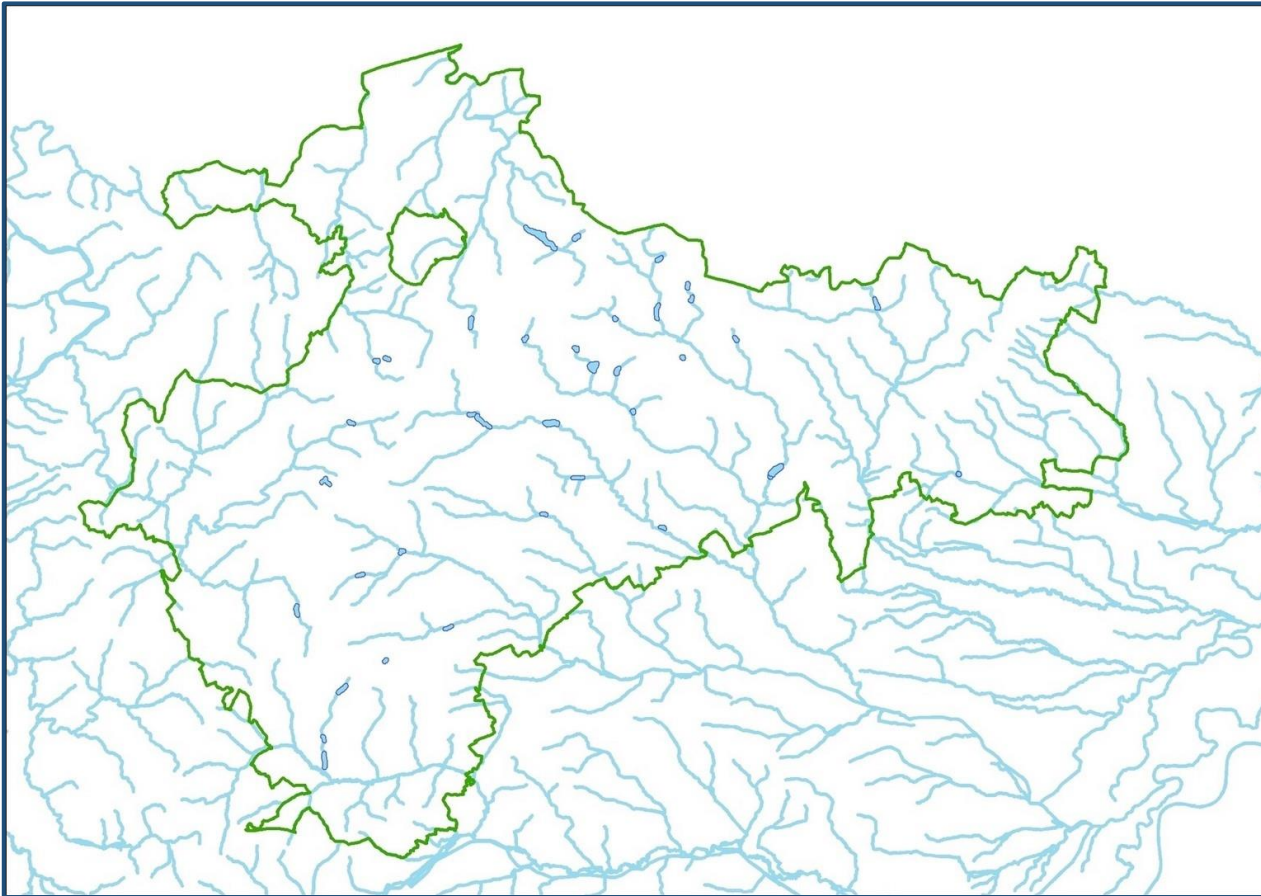
-  
Baptiste PERREZ

*Wichtigste Erkenntnisse aus dem Observatorium  
für die Qualität der Wasserläufe in den  
Nordvogesen*

**Wasgauer Gespräche - 6 octobre 2023**

# Présentation

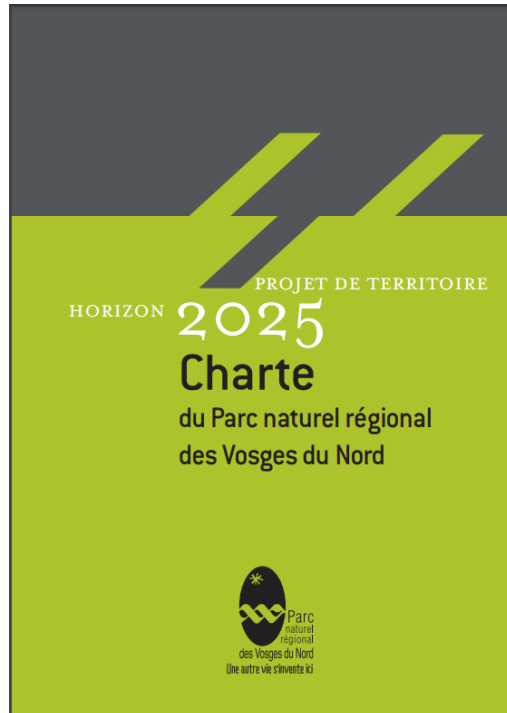
1200 km de linéaire de cours d'eau



→ 2015 : Mise en place de l'observatoire de la qualité des cours d'eau

# Des objectifs multiples

- Evaluer le projet du territoire du Parc naturel régional des Vosges du Nord



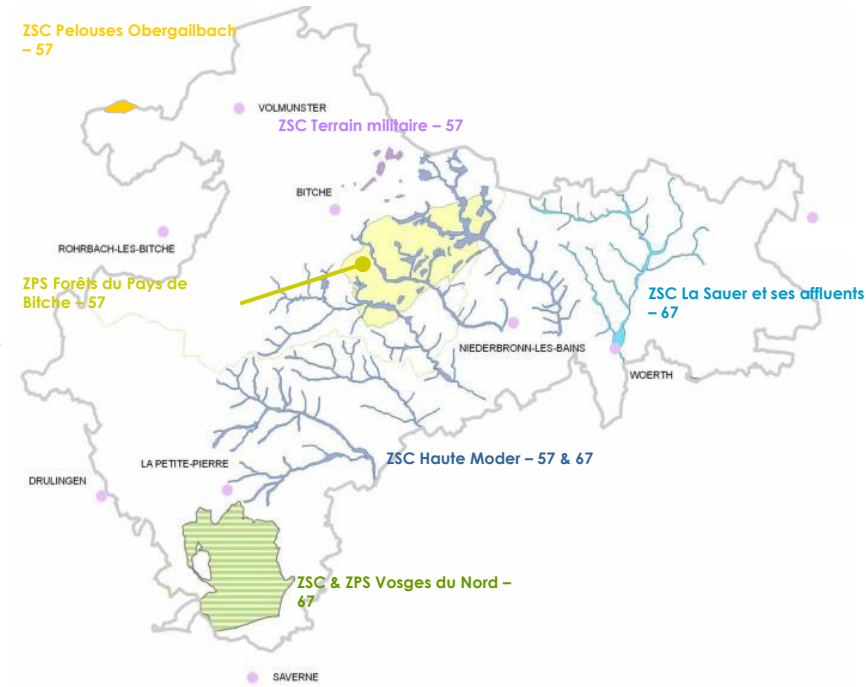
**Disposition 1.1.1.6** : [...] mettre en place un monitoring fin de la qualité des cours d'eau :

- Recueillir des données sur la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau [...].
- Compléter les réseaux de surveillance existants par des stations et des mesures répondant aux enjeux spécifiques du territoire.

*Charte du Parc naturel régional des Vosges du Nord*

# Des objectifs multiples

- Evaluer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire



Lamproie de planer



Sonneur à  
ventre jaune



Chabot



Gomphe serpentin



Ecrevisse à pattes blanches



Ecrevisse à pattes rouges



# Des objectifs multiples

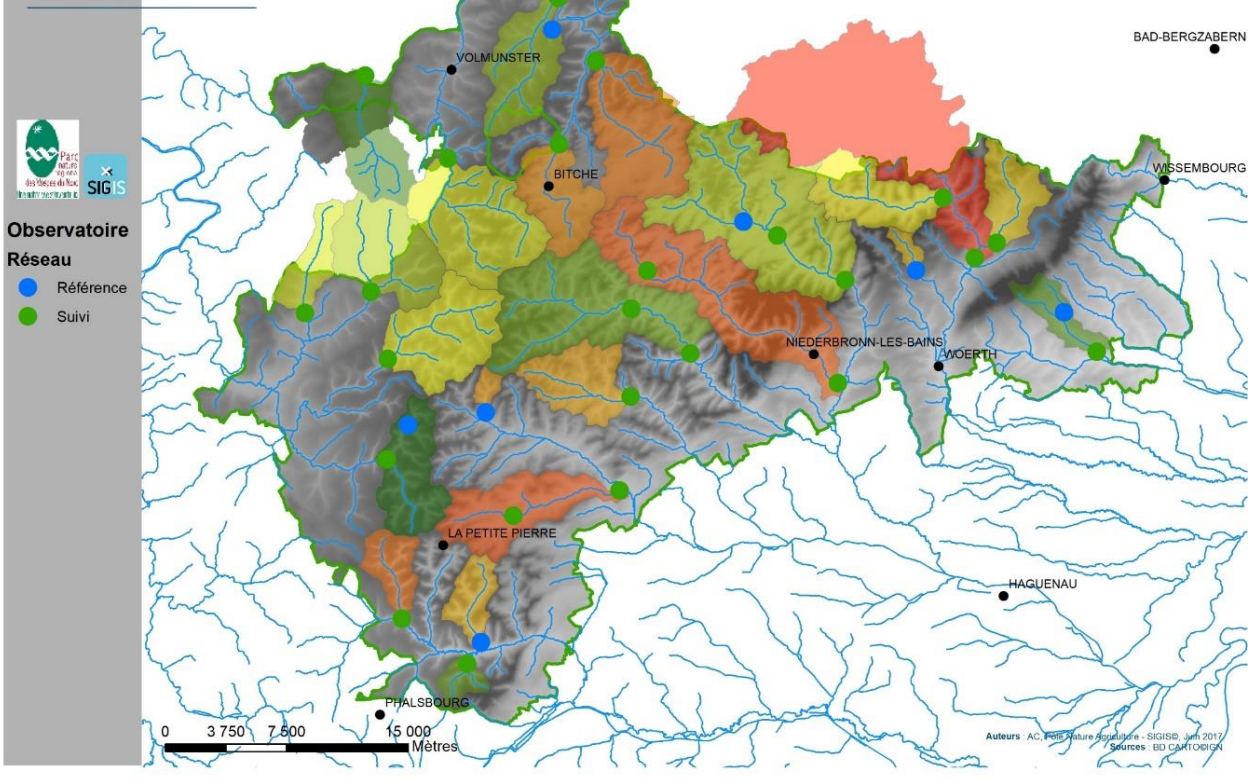
- Etablir un état des lieux de la qualité des rivières des Vosges du nord
- Définition d'un état de référence pour les cours d'eau gréseux des Vosges du Nord
- Déterminer les zones prioritaires d'intervention sur le territoire (liens état → pression)



# Fonctionnement de l'Observatoire

## Observatoire de la qualité des cours d'eau des Vosges du Nord

### Les stations



### ➤ 3 cycles d'observation :

- 2016-2018 (31 stations)
- 2019-2021 (39 stations)
- 2022-2024 (37 stations)

### ➤ 2 types de stations :

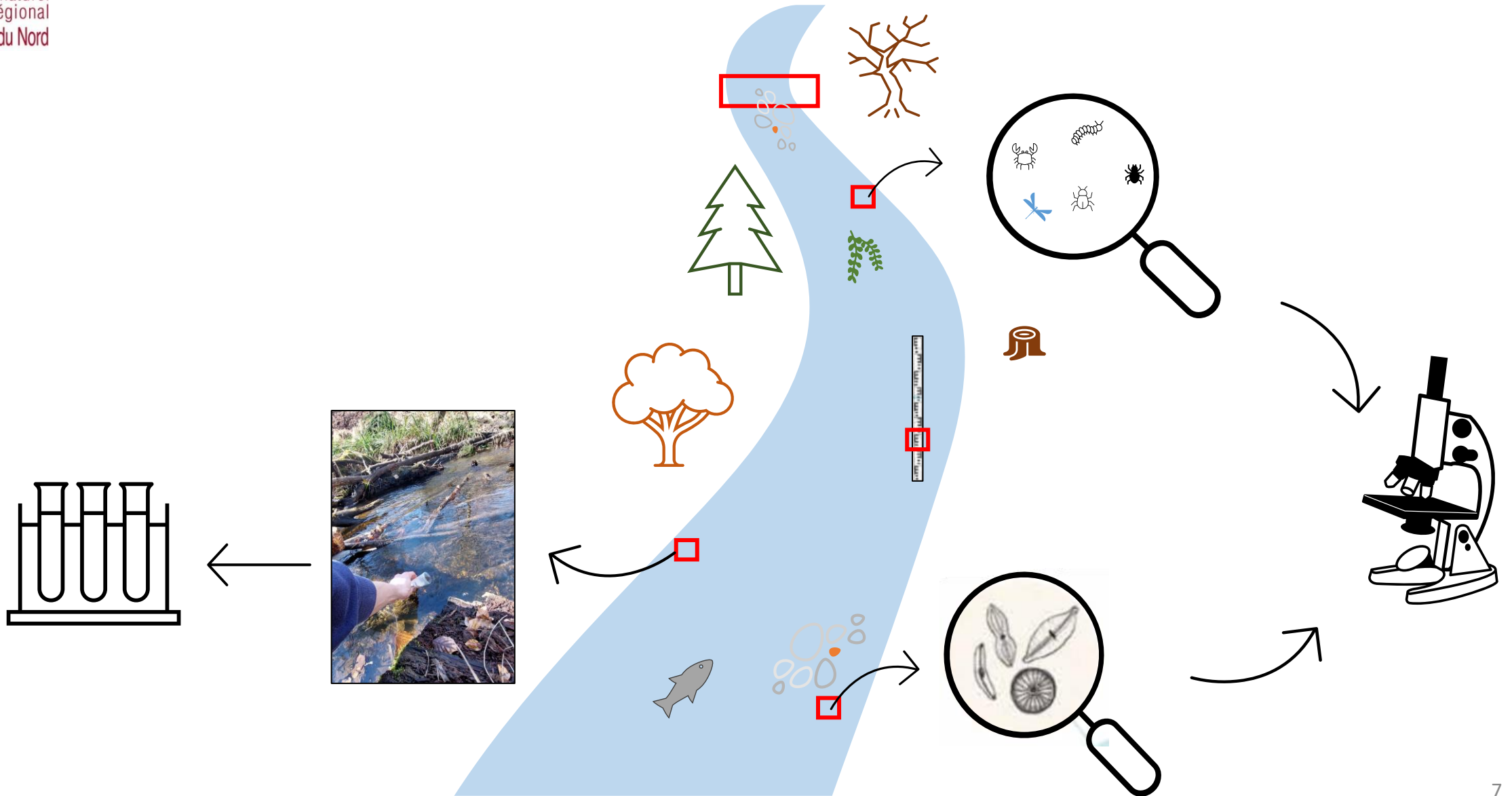
- **Station de référence** : peu d'impacts anthropiques, rang de Strahler 1-2 max (amont)

- **Station de suivi** : pressions plus fortes (assainissement, étangs, agriculture, industrie,...), situées plus à l'aval. Rang de Strahler  $\geq 2$ .

### ➤ 2 types de suivi :

- **Complet**
- **Simplifié** (hydrobiologie uniquement)

# Paramètres d'analyse

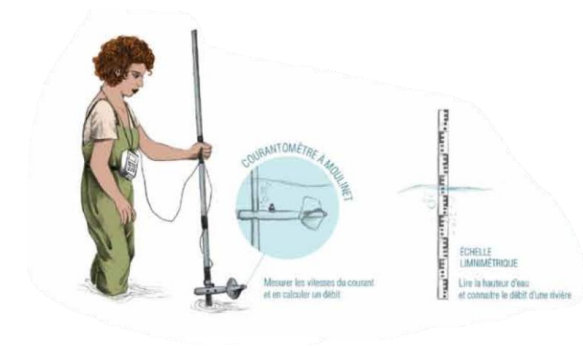


# Paramètres d'analyse



## Physico-chimie :

→ Recherche de micropolluants et micropolluants, sur eau et sédiments



## Limnimétrie :

→ Estimation des débits + flux de pollution



## Hydrobiologie :

IBD : Indice Biologique Diatomées



I2M2 : Indice Invertébrés Multi-Métriques

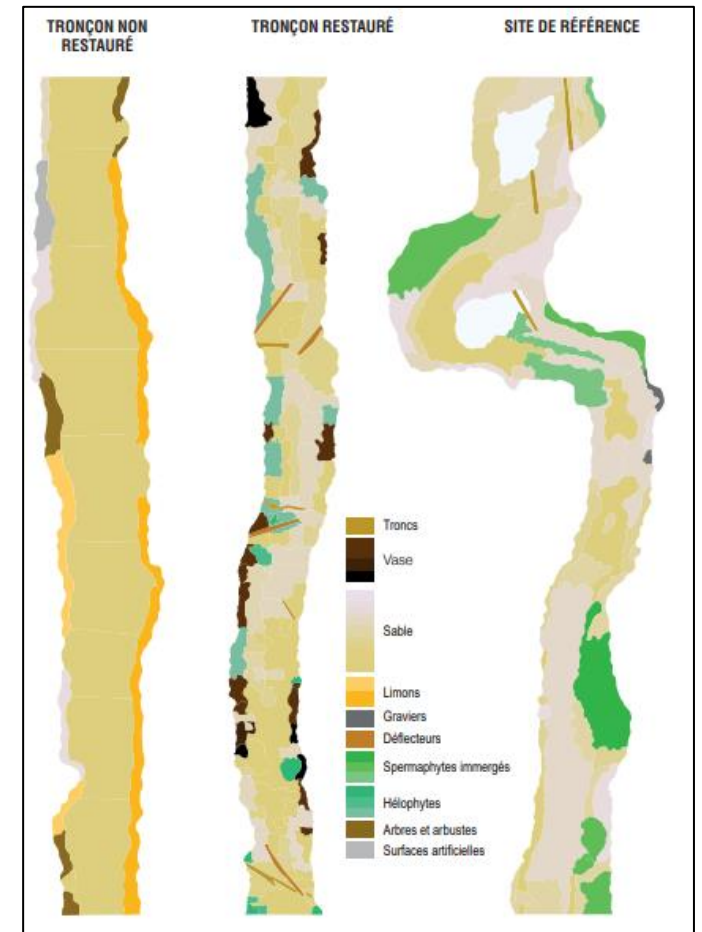


# Paramètres d'analyse

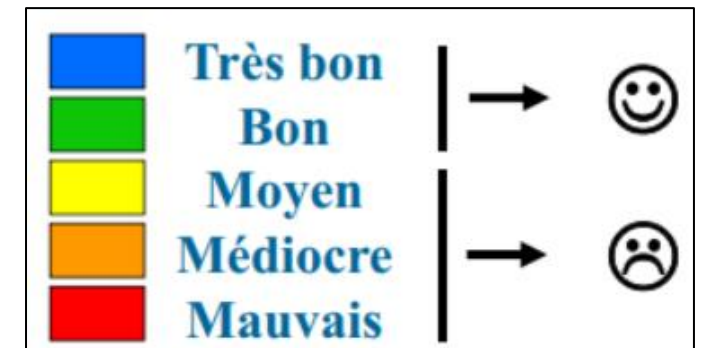
## Hydromorphologie :

Protocole **CarHyCE** : Caractérisation Hydromorphologique des Cours d'Eau.

- Définition du **très bon état écologique** des cours d'eau.
- Outil de détermination de la fonctionnalité du cours d'eau
- Estimation des pressions physiques potentielles

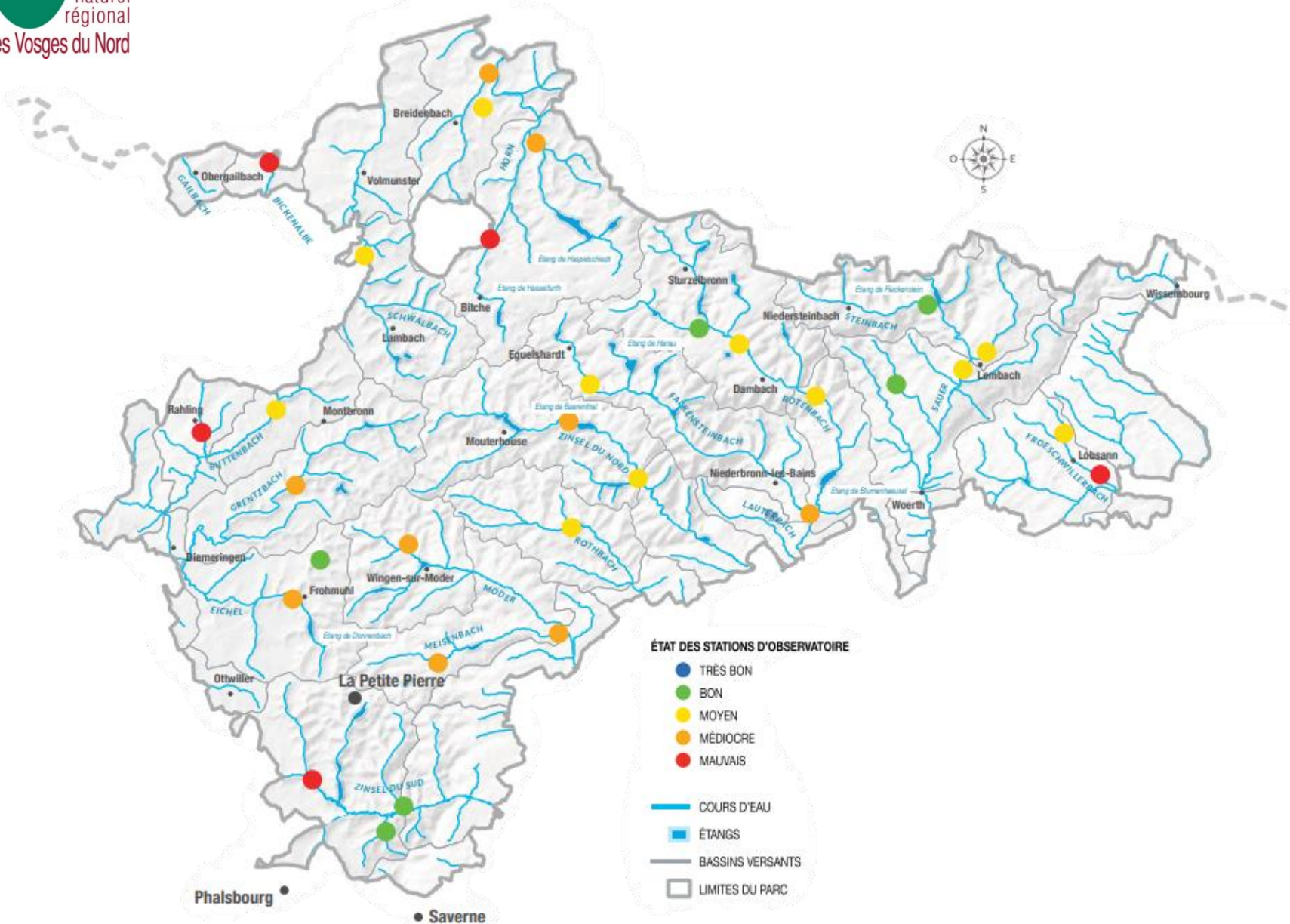


## Détermination de l'état écologique



*N.B. : DCE (2000) = atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'ici 2027*

# Principaux résultats : cycle 2016-2018



→ 7 stations de **référence** + 8 stations de **suivi** par an

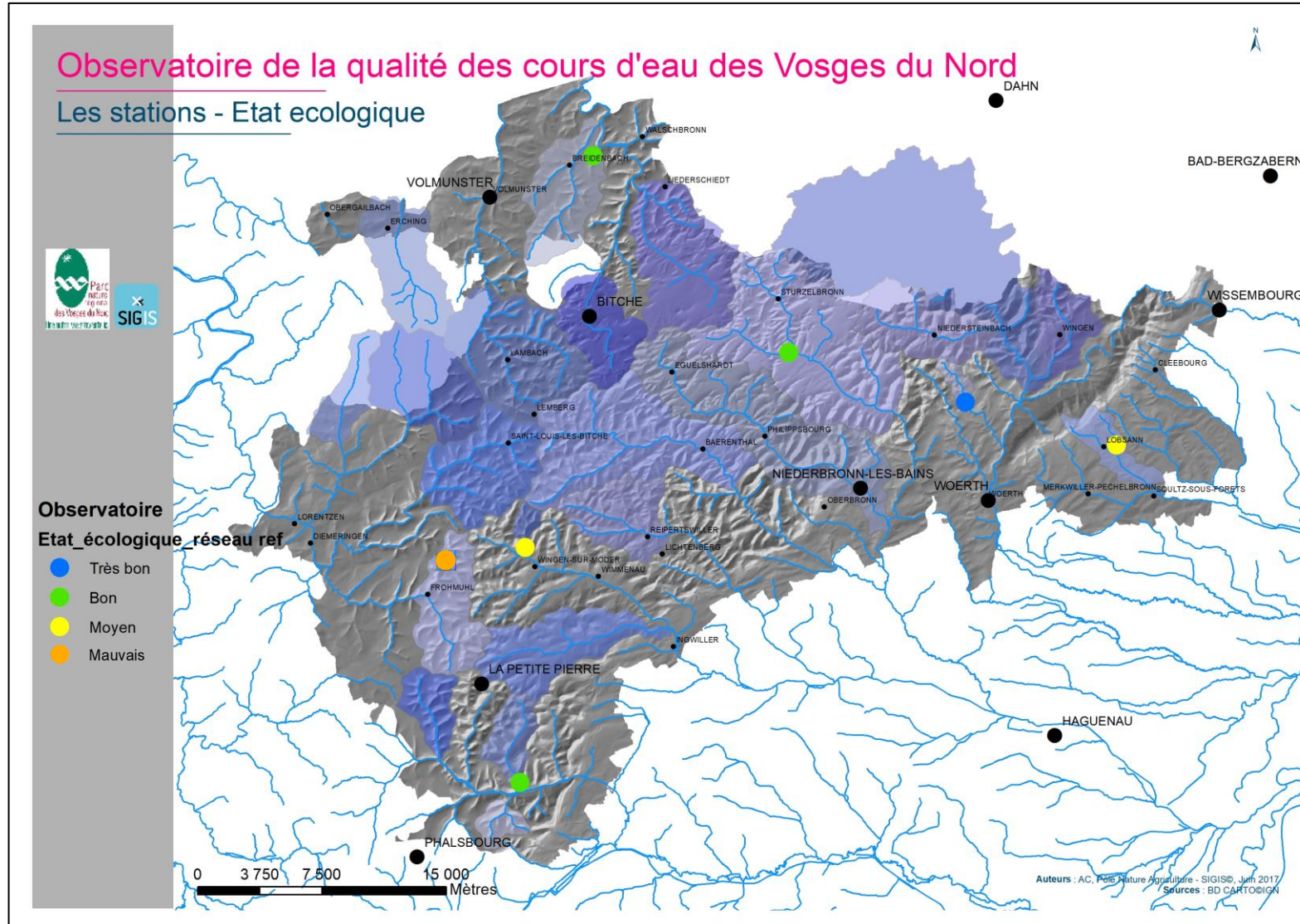
→ **Etat écologique** : Seulement **19%** des stations étudiées atteignent le « bon état écologique » de la DCE

→ Qualité globalement dégradée, même sur des cours d'eau de tête de bassin versant.

# Principaux résultats : cycle 2016-2018

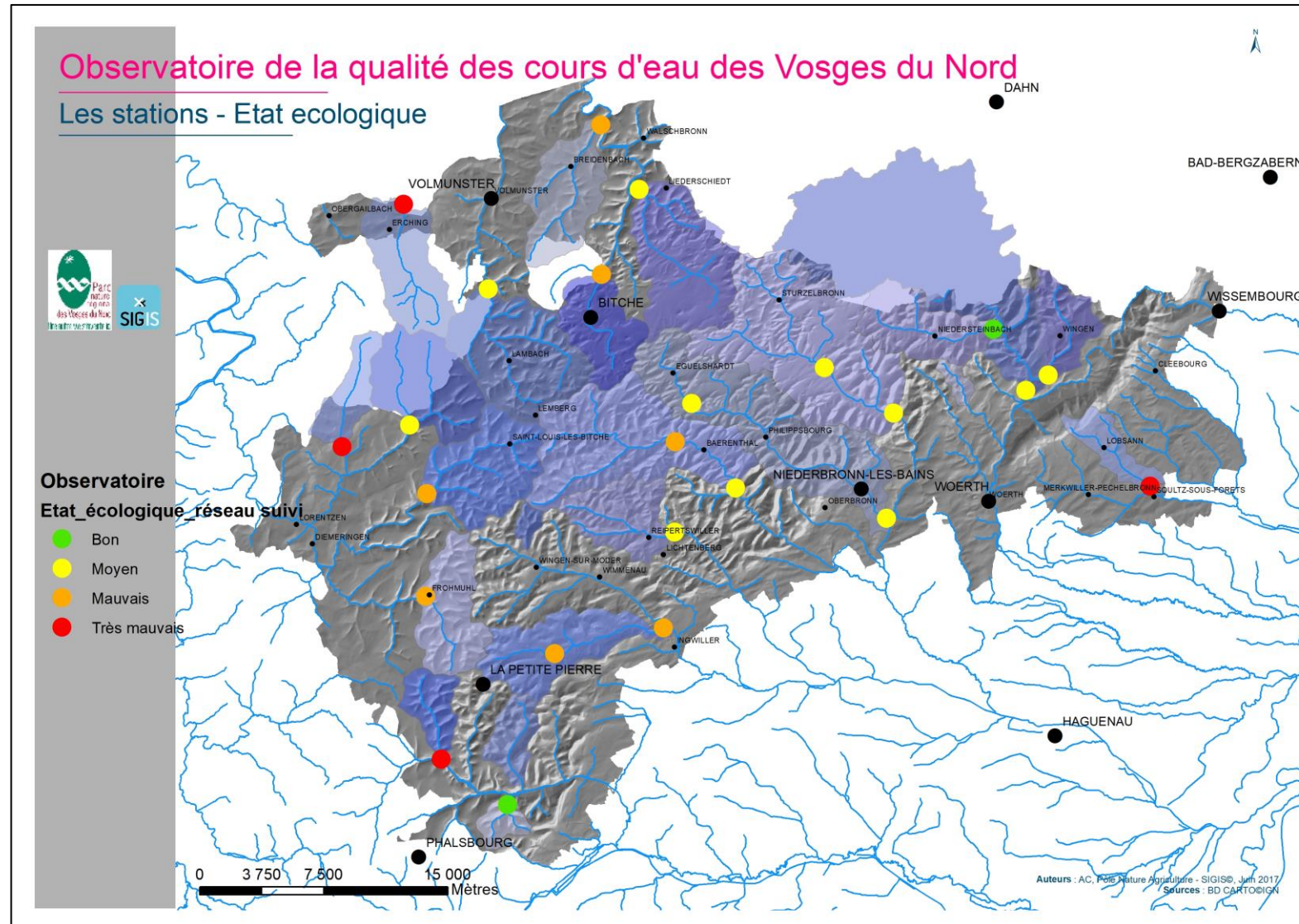
Nom station	réseau	Physico-chimie "Eau"	Classe IBMR	Classe I2M2	Etat écologique
<b>LE RUISSEAU DE GITZENTHAL À WINGEN-SUR-MODER</b>	Réf	Bon	Très Bon	Mauvais	Mauvais
LE MITTELBACH À ERCKARTSWILLER	Suivi	Moyen	Mauvais	Moyen	Mauvais
LE MEISENBACH À INGWILLER	Suivi	Moyen	Mauvais	Mauvais	Mauvais
LE ROTHBACH À LICHTENBERG	Suivi	Bon	Moyen	Bon	Moyen
LA ZINSEL DU NORD À BAERENTHAL	Suivi	Bon	Mauvais	Moyen	Mauvais
LA ZINSEL DU NORD À BAERENTHAL (TEUFELSBRUCK)	Suivi	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
LE FALKENSTEINBACH À PHILIPPSBOURG (AMONT)	Suivi	Bon	Moyen	Moyen	Moyen
LE FALKENSTEINBACH À REICHSHOFFEN	Suivi	Moyen	Moyen	Mauvais	Mauvais
<b>LE ROTHENBACH À STURZELBRONN (GRAFENWEIHER)</b>	Réf	Très bon	Bon	Bon	Bon
LE SCHWARZBACH À DAMBACH	Suivi	Bon	Moyen	Moyen	Moyen
LE SCHWARZBACH À WINDSTEIN (AMONT)	Suivi	Bon	Moyen	Bon	Moyen
LE REHBACH À ESCHBOURG (GRAUFTHAL AVAL)	Suivi	Bon	Très Mauvais	Mauvais	Très Mauvais
LE FALLBAEHEL À SAINT-JEAN-SAVERNE (AVAL LANGTHAL)	Suivi	Bon	Bon	Bon	Bon
<b>LE FISCHBACH À NEUWILLER-LES-SAVERNE</b>	Réf	Bon	Très Bon	Très bon	Bon
LE STEINBACH À LEMBACH	Suivi	Bon	Bon	Très bon	Bon
LE HEIMBACH À LEMBACH	Suivi	Bon	Moyen	Bon	Moyen
<b>LE TRAUTBACH À LEMBACH</b>	Réf	Très bon	Très Bon	Bon	Bon
LA SAUER À LEMBACH (EICHHOLZ)	Suivi	Bon	Moyen	Bon	Moyen
<b>LE FROESCHWILLERBACH À LOBSANN (AMONT)</b>	Réf	Moyen	Bon	Très bon	Moyen
LE FROESCHWILLERBACH À SOULTZ-SOUS-FORETS (AMONT)	Suivi	Moyen	Très Mauvais	Très Mauvais	Très Mauvais
<b>LE SPIEGELBACH À VOLKSBERG</b>	Réf	Bon	Très Bon	Bon	Bon
L'EICHEL À FROHMUHL	Suivi	Bon	Mauvais	Moyen	Mauvais
LE GRENTZBACH À RATZWILLER (AMONT)	Suivi	Moyen	Mauvais	Bon	Mauvais
LE BUTTENBACH À MONTBRONN	Suivi	Moyen	Bon	Bon	Moyen
LE RUISSEAU DE RAHLING À RAHLING	Suivi	Bon	Très Mauvais	Très Mauvais	Très Mauvais
LA HORN À BITCHE (OCHSENMUHLE)	Suivi	Moyen	Mauvais	Très Mauvais	Mauvais
LE SCHWARTZENBACH À LIEDERSCHIEDT	Suivi	Bon	Moyen	Mauvais	Mauvais
<b>LE RUISSEAU DE TOTENBACH À BREIDENBACH</b>	Réf	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen
LE BREIDENBACH À WALDHOUSE	Suivi	Bon	Mauvais	Moyen	Mauvais
LE SCHWALBACH À HOTTVILLER (FERME NEUNKIRCH)	Suivi	Bon	Moyen	Moyen	Moyen
LE BICKENALBE À ERCHING	Suivi	Très Mauvais	Très Mauvais	Mauvais	Très Mauvais

# Cycle 2016-2018 : stations de référence



→ 2 / 7 stations déclassées

# Cycle 2016-2018 : stations de suivi



→ 22 / 24 stations  
déclassées

→ (4 stations: **Mauvais**).

→ Meilleure qualité  
écologique des stations  
de référence, vs stations  
de suivi.

# Caractéristiques des stations de références

Contexte : Hydro-écorégion 4/74 (Vosges)

## **Principales conclusions :**

- 1) Obtention de valeurs moyennes sur les paramètres liés à la salinité, les nutriments, l'oxygène, l'aluminium et la matière sèche.
- 2) Présence naturelle en fer et aluminium dans les sédiments
- 3) Présence de certaines familles de macroinvertébrés : Curculionidae (Coléoptères), les Aeschnidae (Odonates), les Cordulegasteridae (Odonates), les Lestidae (Odonates), les Osmylidae (Planipennes) et les Glossosomatidae (Trichoptères).
- 4) Présence de certaines familles de végétaux : hépatiques, *Scapania undulata* (bryophyte) et *Hildenbrandia rivularis* (algue rouge).
- 5) Définition de valeurs caractéristiques sur l'hydromorphologie des cours d'eau (distribution du tri granulométrique, diamètres granulométriques, rapport l/p, forces tractrices).

Source : A.CAIRAULT, C.STAENTZEL, P.MAZUER, *Observatoire de la qualité des rivières des Vosges du Nord. Bilan 2015-2018 – Caractéristiques des références, 2020*

# Premiers résultats : cycle 2019-2021

- **39 stations** : 18 Stations suivies durant les 2 premiers cycles (dont 4 stations de référence)

## ➤ Etat écologique

➔ **Moins de 21 %** des stations atteignent le Bon état écologique

## ➤ Stations de référence

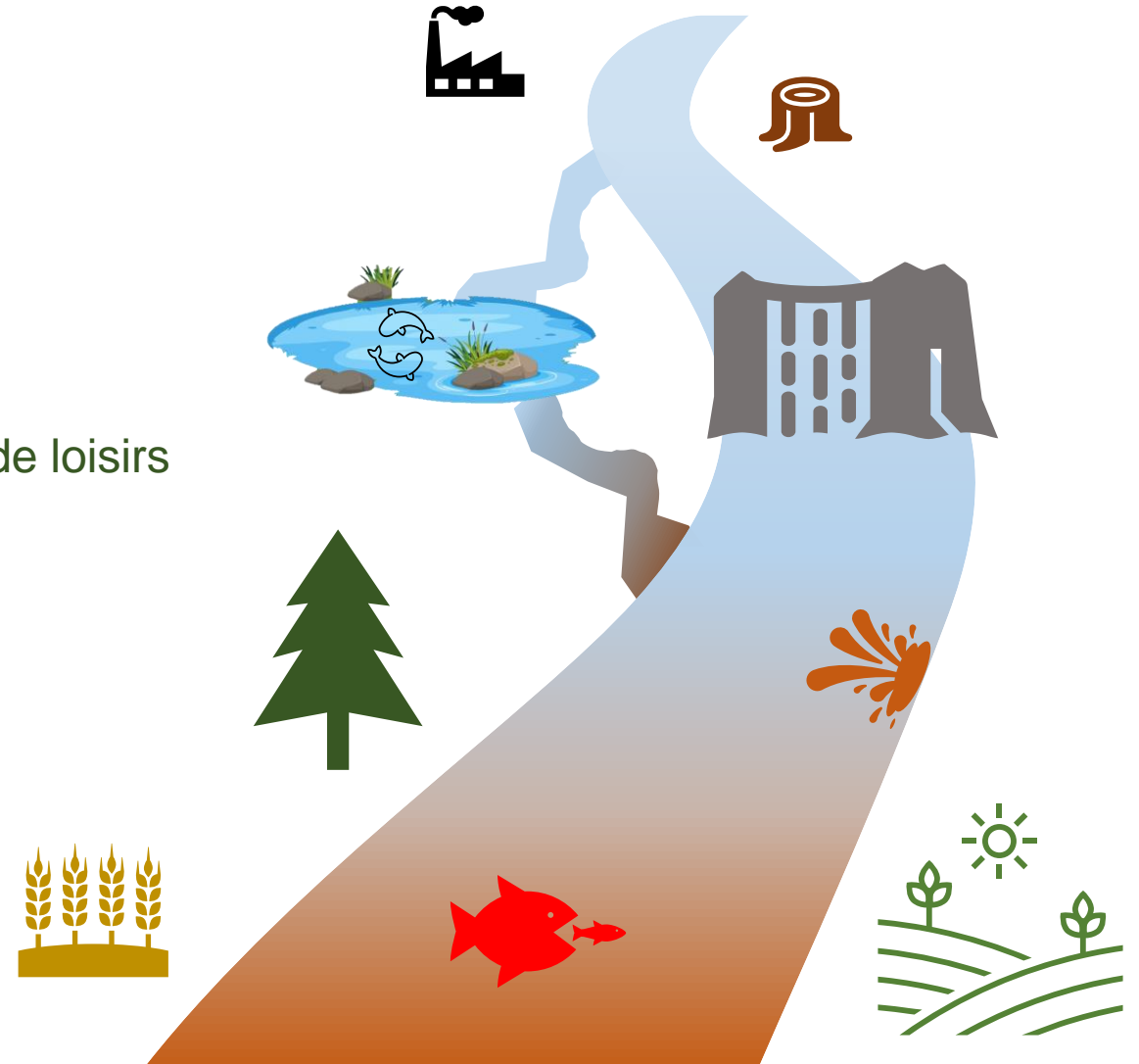
- 2 stations ont gardé le même **bon état**
- **Dégradation** de l'état écologique pour les 2 autres stations, de bon à **moyen** (soit I2M2, soit IBD)

## ➤ Stations de suivi

Nom station (ou localisation indicative)	Réseau	Etat écologique DCE_Cycle 2019 - 2021
LE MITTELBACH À ERCKARTSWILLER	Simplifié	Moyen
LE MEISENBACH A SPARSBACH	Simplifié	Moyen
LE MEISENBACH À INGWILLER	Simplifié	Médiocre
LE ROTHBACH À LICHTENBERG	Simplifié	Médiocre
LE FALKENSTEINBACH À PHILIPPSBOURG (AMONT)	Complet	Bon
LE FALKENSTEINBACH À REICHSHOFFEN	Complet	Médiocre
LE ROTHENBACH À STURZELBRONN (GRAFENWEIHER)	Complet	Bon
LE MODERSKLAMM A REICHSHOFFEN	Complet	
LE SCHWARZBACH A REICHSHOFFEN	Complet	Moyen
LE NESSELBACH A ECKARTSWILLER	Complet	Moyen
LE FISCHBACH À NEUWILLER-LES-SAVERNE	Complet	Moyen
LE STEINBACH À LEMBACH	Complet	Moyen
LE HEIMBACH À LEMBACH	Complet	Moyen
LE TRAUTBACH À LEMBACH	Complet	Moyen
LE SOULTZBACH A WOERTH	Complet	Bon
LA SAUER À LEMBACH (EICHHOLZ)	Complet	Bon
LE FROESCHWILLERBACH À LOBSANN (AMONT)	Complet	Bon
LE FROESCHWILLERBACH À SOULTZ-SOUS-FORETS (AMONT)	Simplifié	Mauvais
LE SELTZBACH À SOULTZ-SOUS-FORETS	Simplifié	Mauvais
LE BIRLENBAECHEL A DRACHENBRONN-BIRLENBACH	Simplifié	Moyen
LE BREMMELBACH A INGOLSHEIM	Simplifié	Bon
LE RUISSEAU ACHEN A ACHEN	Complet	Moyen
EICHEL A LORENTZEN	Complet	Moyen
L'EICHEL A HINSBOURG	Complet	Médiocre
L'EICHEL À FROHMUHL	Complet	Moyen
LE GRENTZBACH A SAINT-LOUIS-LES-BITCHE	Complet	Moyen
LE GRENTZBACH À RATZWILLER (AMONT)	Complet	Moyen
LE GRENTZBACH A WALDAMBACH	Complet	Médiocre
LE KAMBACH A MONTBRONN	Complet	Médiocre
LE BUTTENBACH A MONTBRONN (AMONT)	Simplifié	Médiocre
LE RUISSEAU DU MONTBRONNER MUEHLE A MONTBRONN	Simplifié	Moyen
LA GRUNNELSBACH A LIEDERSHIEDT	Simplifié	Médiocre
LE SCHWARTZENBACH A HASPELSHIEDT	Simplifié	Moyen
LA HORN À BITCHE (OCHSENMUHLE)	Complet	Mauvais
LE SCHWALBACH À HOTTVILLER (FERME NEUNKIRCH)	Complet	Moyen
LE BICKENALBE À ERCHING	Complet	Mauvais
LE BICKENALBE À ERCHING (GUIDERKIRCH)	Simplifié	Médiocre
LE BICKENALBE A RIMLING	Complet	Médiocre
LE GAILBACH A OBERGAILBACH	Complet	Bon

# Les pressions sur le territoire

- Prise en compte d'une COMBINAISONS de pressions :
- Rectifications, recalibrages historiques
  - Obstacles à l'écoulement (barrage / seuils / étangs)  
→ Moulins, hydroélectricité, activités piscicoles et de loisirs
  - **Rejets d'effluents (individuel, STEU, industriel)**
  - Agriculture (occupation du sol)
  - Développement d'espèces exotiques envahissantes





# Cycle 2022-2024 : Les enjeux

## ➤ Suivi des projets

- Etat écologique avant / après travaux de restauration
  - Suivi des impacts d'un site industriel
  - Mise en place de stations pour recherche de la provenance des impacts et de leur identification (Bickenalbe, Schwarzbach, Buttenbach,...)
- Remobilisation du COPIL et COTECH de suivi pour évaluation plus fine du cycle 2019-2021 et des résultats 2022.
- Stations de référence : quelles évolutions des paramètres, dans un contexte de changement climatique ?

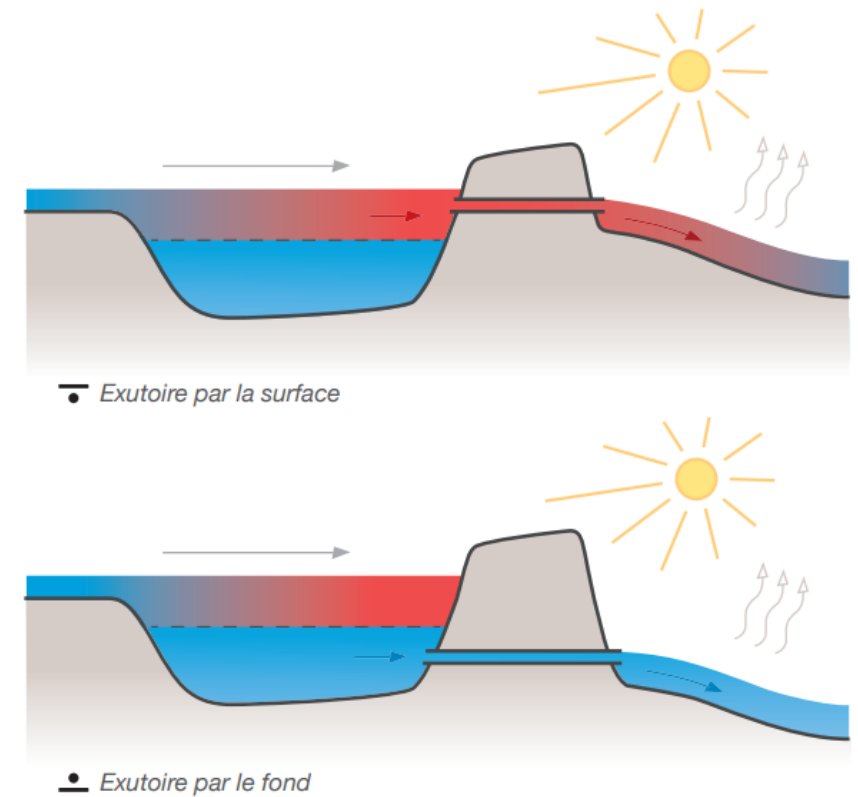
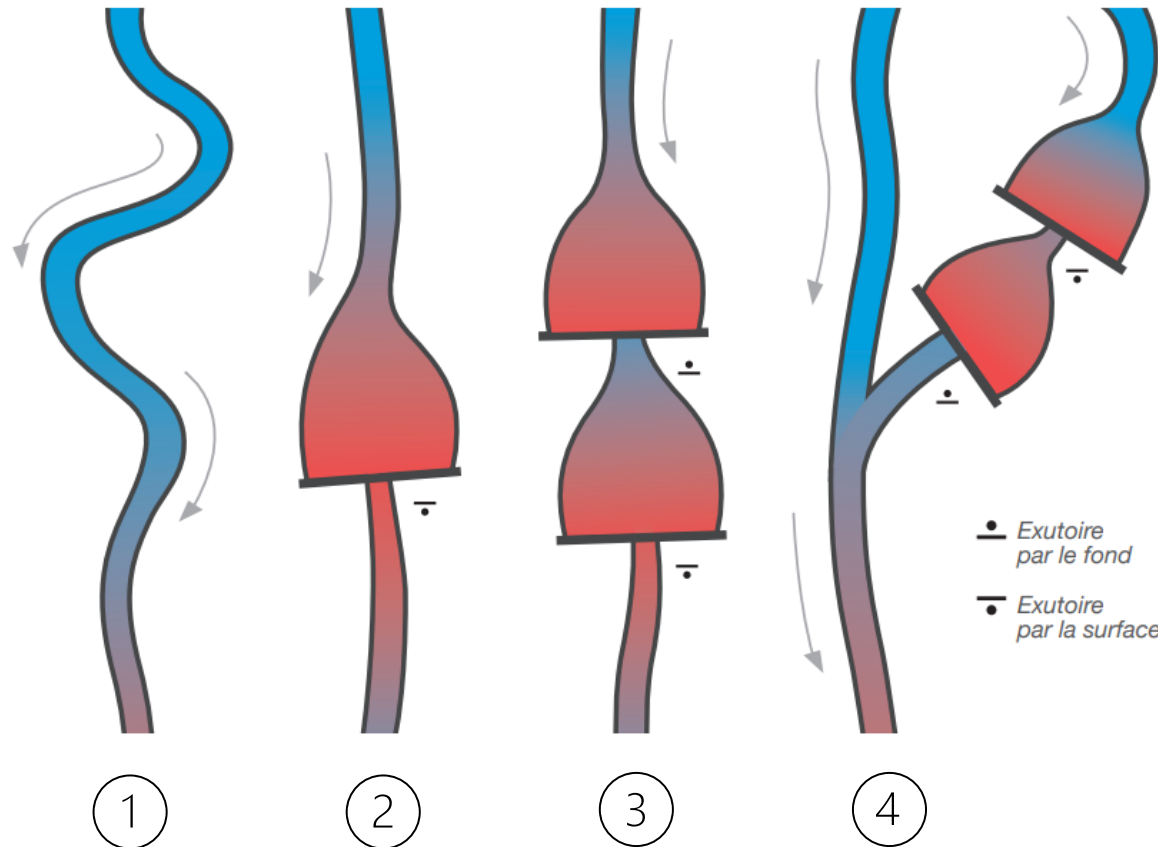
## Problématiques liées au changement climatique :

- Dilution des eaux
- Impacts thermie sur cours d'eau

# Impact cumulé des retenues d'eau

→ Des études qui guident les orientations de l'observatoire

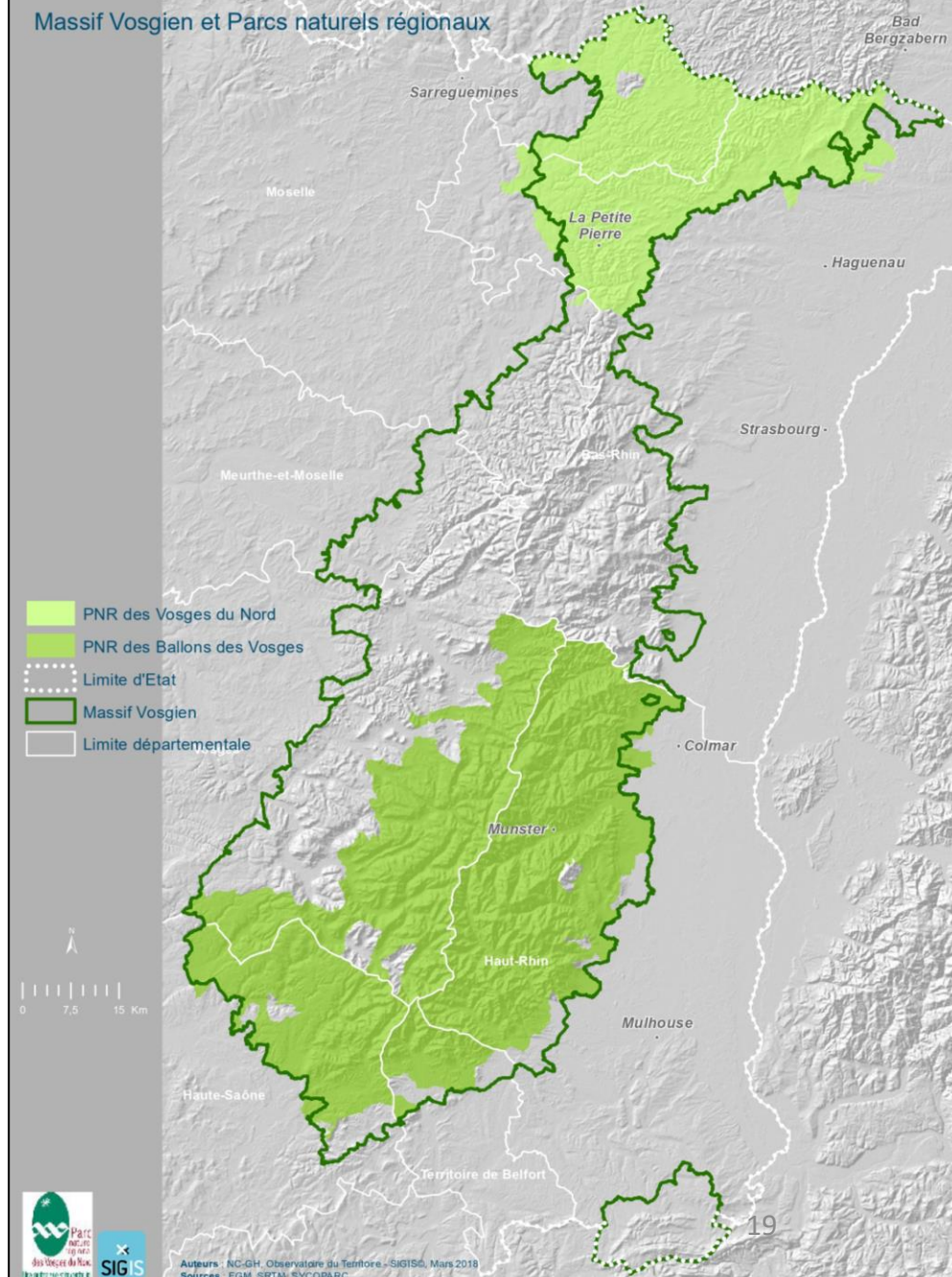
## PROFIL THERMIQUE SANS ÉTANGS ET AVEC ÉTANGS, les effets des étangs selon le type d'exutoire



# Observatoire de la qualité des cours d'eau du massif des Vosges

**2023** : Lancement d'un observatoire de la qualité des Cours d'eau dans le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

→ Références temporelles et spatiales à l'échelle du massif des Vosges





**Merci pour votre écoute**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**