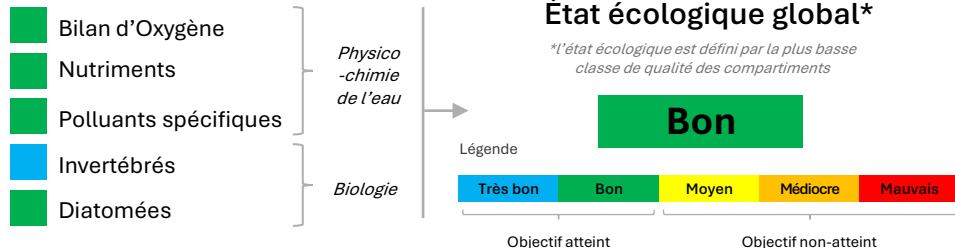


Qualité du Lautenbach à Gundershoffen

Année d'analyse **2024** / Suivi **complet** / Code Station SANDRE **02041740**

Synthèse de l'état écologique



Caractéristiques du bassin de la rivière

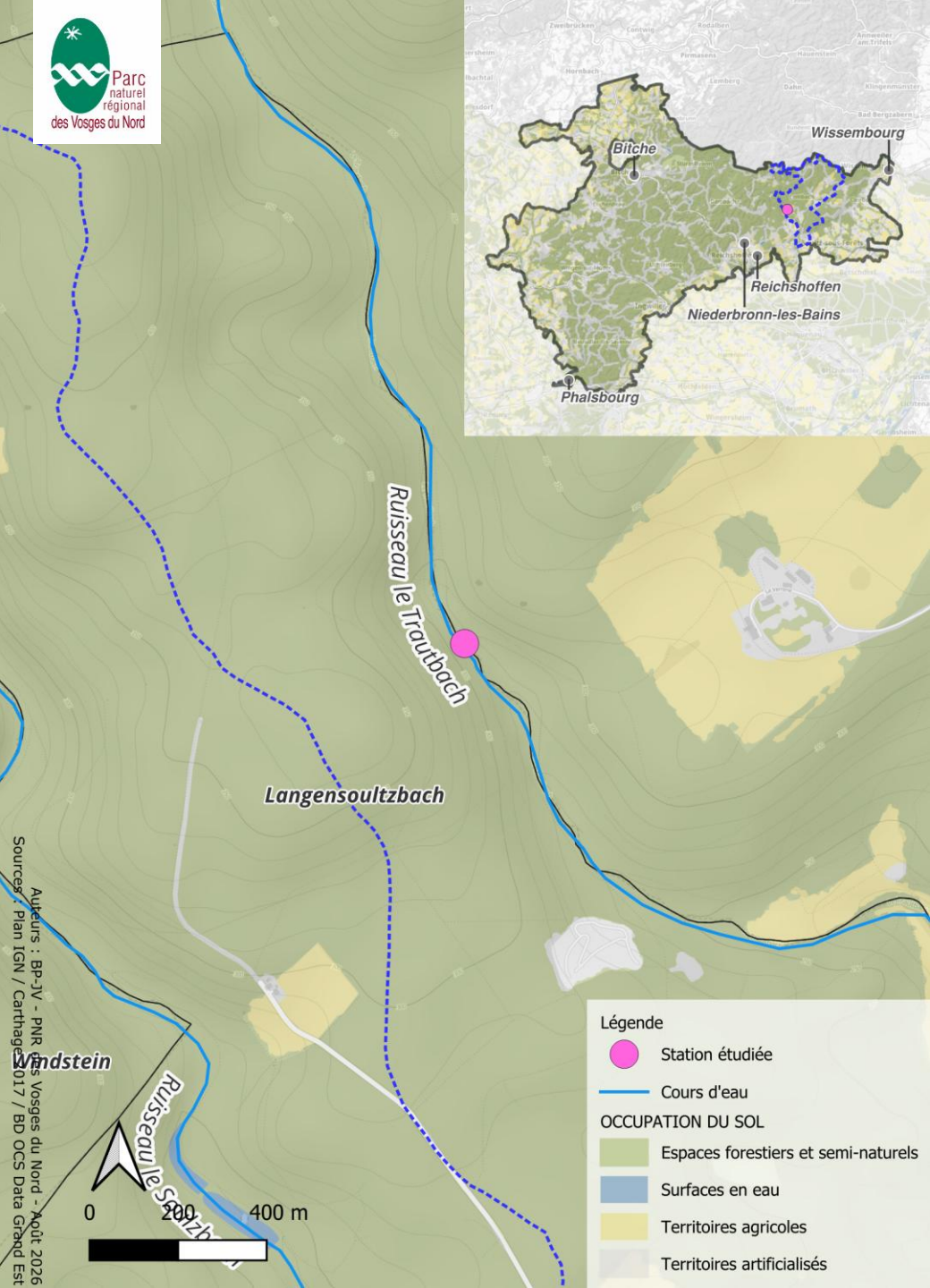
Nom de la masse d'eau de la Directive Cadre sur l'Eau	FRCR157
Code de la masse d'eau	FRCR166
État écologique de la masse d'eau (SDAGE 2022 – 2027)	Moyen
Surface du bassin versant de la masse d'eau	63,74 km ²
Classement de continuité écologique	Liste 1 (article L.214-17 du code l'environnement)
Espaces protégés	Réserve biologique (0,02 %) Natura 2000 (5,7 %)
Hydrogéologie	Grès du Trias Inférieur de la Hardt (65,2 %) Champ de fracture de Saverne (34,8 %)
Catégorie piscicole	1 ^{ère} catégorie (salmonidés)

Occupation du sol

78%
Espaces forestiers et semi-naturels

18 %
Territoires agricoles

4 %
Territoires artificialisés





	25-jan.-24	15-fév.-24	5-mars-24	5-avr.-24	29-avr.-24	31-mai-24	28-juin-24	26-juil.-24	23-août-24	19-sept.-24	16-oct.-24	14-nov.-24	12-déc.-24	Unités	État physico-chimique		
BILAN OXYGÈNE															Percentile	Etat /paramètre	
Oxygène dissous	11,9	11,3	11,5	10,7	10,8	10,8	9,7	9,7	10	9,7	10,1	11,2	12,2	mg O2/L	P10	9,70	
DBO5	1,1	1	1,8	1,2	<0,5	0,7	<0,5	1,1	1,2	1,9	1,2	1,1	1,8	mg O2/L	P90	1,80	
DCO	6	7	7	5	31	<5	13	<5	8	8	9	<5	7	mg O2/L			
COD	8,7	2,3	2,1	2,6	2,2	2,9	3	2,8	2,2	2	3,6	2,6	2,1	mg C/L	P90	3,60	
TEMPÉRATURE ET ACIDITÉ																	
Température	8	9,6	9	11,5	11,7	11,7	16,2	15	14,4	15	12,5	8,5	5,5	°C	P90	15,00	
pH (in situ)	8,64	7,63	8,47	7,38	7,72	7,45	7,51	7,4	7,32	6,7	7,6	7,36	7,93	unités pH	Pmin (P10)	7,32	
ÉLÉMENTS AZOTÉS															Pmax (P90)	8,47	
Ammonium	0,023	0,019	0,025	0,024	0,082	0,05	0,037	0,039	0,033	0,017	0,019	0,021	0,065	mg NH4/L	P90	0,07	
Nitrates	2,9	3	3,6	2,5	2,6	2,9	2,5	1,9	1,7	1,4	1,7	1,3	1,9	mg NO3/L	P90	3,00	
Nitrites	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	mg NO2/L	P90	0,01	
Azote Kjeldahl (NTK)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	mg N/L			
Phosphore (P)	0,02	0,02	0,01	0,01	0,05	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,02	mg P/L	P90	0,06	
Orthophosphates (PO4)	<0,02	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,024	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg PO4/L	P90	0,02	
SALINITÉ																	
Chlorures	2,8	2,9	2,8	2,8	3	2,7	3,1	3,1	3,2	3,2	2,8	3,6	2,9	mg/L			
Sulfates (SO4)	10	11	11	11	12	11	12	11	12	13	9,7	11	11	mg SO4/L			
Conductivité (in situ)	72	79	73	102	72	66	67	61	73	68	73	71	67	µS/cm			
AUTRES PARAMÈTRES																	
Matières en suspensions	9	12	11	12	9	14	11	13	52	9	4	<2	2	mg/L			
Calcium (Ca)	4,6	4,8	4,3	4,8	4,3	4,6	4,4	4,5	4,7		4,9	5,3	5,4	mg/L			
Magnésium (Mg)	1,7	1,7	1,5	1,7	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,8	mg/L			
Potassium (K)	1,9	2	2	1,8	1,8	1,8	2,1	2	2,2	2,3	2,2	2,4	2	mg/L			
Sodium (Na)	1,8	1,7	1,9	1,8	1,7	1,6	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	mg/L			
Perchlorates	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	µg/l	Perchlorates		
Turbidité	5,8	3,6	7,9	7,8	7,2	1,2	15,1	14	8,8	10,6	4,5	1,2	2,8	NFU			
Aluminium dissous*	112	169	162	205	182	232	246	200	102	180	155	61,5	92,4	µg/l			
Fer dissous*	143	173	155	270	294	367	477	473	278	313	274	150	147	µg/l	Percentile	Etat / paramètre	
Arsenic (As)*	<0,20	<0,20	<0,20	0,29	<0,20	<0,20	0,5	0,42	<0,20	<0,20	0,78	<0,20	0,2	µg/l	Moy (As)	0,23	
Plomb (Pb)	0,54	0,8	0,55	1,25	1,32	1,85	2,11	1,67	0,83	1,14	0,63	0,18	0,29	µg/l	Moy (Pb)	1,01	
															Cmax (Pb)	2,11	

Valeur utilisée pour le diagnostic (annexes 14 et 15 du guide technique) mais pas pour l'état écologique

* Valeur potentiellement haute compte tenu du contexte gréseux

Les valeurs-seuils prises en compte sont celles de l'annexe 6
du Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (2023)

Macro-invertébrés

CALCUL DE L'IBGN	
<i>Richesse faunistique</i>	29
<i>Classe de variété</i>	9/14
<i>Taxon indicateur</i>	<i>Perlodidae</i>
<i>N° groupe faunistique indicateur</i>	9/9
<i>IBGN (/20)</i>	17
<i>Robustesse</i>	2
CALCUL DE L'I2M2	
Indice de Shannon*	0,2285
ASPT*	0,8688
Polyvoltinisme*	0,7255
Ovoviviparité*	0,6204
Richesse*	0,453
Indice Invertébré Multimétrique (I2M2)	0,6054
État biologique	Bon

- * **Robustesse** : permet de rendre compte de la surévaluation de la note IBGN : si la note est supérieure à 2, la note indicienne est surestimée
- * **Indice de Shannon** : caractérise l'équilibre écologique du peuplement au sein de l'écosystème, en prenant en compte la richesse taxonomique et la distribution des abondances relatives des différents taxons. En cas de pression anthropique, cet indice devrait diminuer et tendre vers 0
- * **ASPT** : (*Average Score Per Taxon*) indique le niveau de polluosensibilité moyen du peuplement invertébrés. En cas de pression anthropique, l'ASPT devrait diminuer et tendre vers 0
- * **Polyvoltinisme** : Fréquence relative des taxons polyvoltins c'est-à-dire capables d'accomplir au moins 2 générations par an. En général, ce type d'organisme est fréquent dans les milieux instables donc soumis à des perturbations. En cas de pression anthropique, la fréquence des taxons polyvoltins devrait augmenter et la note tendre vers 0
- * **Ovoviviparité** : Fréquence relative des taxons ovovivipares c'est-à-dire dont l'incubation des œufs est réalisée dans l'abdomen de la femelle. Cette stratégie de reproduction permet de maximiser la survie en isolant les œufs du milieu. Ces organismes sont donc favorisés dans un milieu soumis à des perturbations. En cas de pression anthropique, la fréquence des taxons ovovivipares devrait augmenter et la note tendre vers 0
- * **Richesse** : Il s'agit du nombre de taxons identifiés au niveau systématique préconisé par la norme NF T90-388. En cas de pression anthropique, la richesse devrait diminuer et la note tendre vers 0

Diatomées

PARAMÈTRE	
Effectif	404
Richesse spécifique	32
Indice de Shannon Weaver*	3,1
Équitabilité*	0,62
% de diatomées contributives*	94
NOTE	
Note Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS)	17,9
Note Indice Biologique Diatomées (IBD)	19,0
Note en ratio de qualité écologique (EQR)	1,00
Etat biologique	Très bon

- * **Indice de Shannon Weaver** : permet de caractériser la diversité d'un peuplement. Un indice de diversité élevé correspond à un milieu favorable à l'installation de nombreuses espèces
- * **Équitabilité** : permet de caractériser l'équilibre d'une population. Une équitabilité élevée (supérieure à 0,5) correspond à un peuplement équilibré
- * **% de diatomées contributives** : permet de qualifier la note de l'IBD
 - % > 50 % : note IBD fournie sans réserve sur le résultat,
 - 25 < % ≤ 50 : note IBD fournie avec réserves sur le résultat,
 - % ≤ 25 % : note IBD non calculable
- * **IPS** : non normalisé, cet indice est basé sur l'abondance et la sensibilité spécifique d'un plus grand nombre de taxa que l'IBD. La comparaison des résultats de l'IPS et de l'IBD permet dans certains cas de préciser ou nuancer la note IBD et l'état biologique associé
- * **IBD** : note comprise entre 0 et 20 permettant le calcul de l'EQR.
- * **EQR (*Ecological quality ratio*)** : indice calculé entre 0 et 1 à partir de l'IBD et de l'hydroécologie de la station, permettant de définir l'état écologique

Hydromorphologie

L'Indicateur Hydromorphologique Carhyce (IHC) permet d'évaluer l'état hydromorphologique d'une station à partir des données Carhyce.

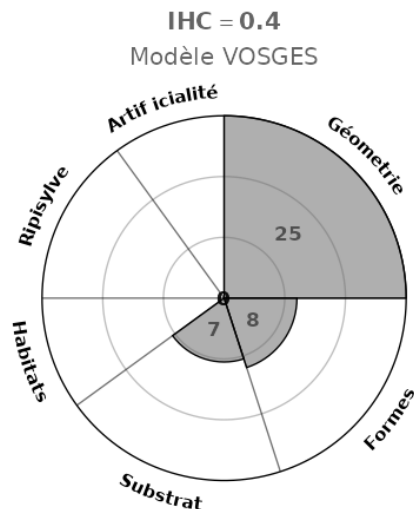
L'IHC prend une valeur entre 0 et 1 et synthétise l'écart aux conditions de référence pour 6 métriques. Une note proche de 0 correspond à un faible écart aux conditions de références.

Le graphique de l'IHC permet d'identifier les métriques qui s'éloignent des situations théoriques de référence. Plus la figure est concentrée autour du centre du cercle, plus la station est conforme aux références.

Interprétation des valeurs de l'IHC :

5 classes d'écart aux situations théoriques de référence sont proposés, traduisant une possible altération hydromorphologique.

- $0,65 \leq \text{IHC}$: Écart très fort
- $0,50 \leq \text{IHC} < 0,65$: Écart fort
- $0,35 \leq \text{IHC} < 0,50$: Écart moyen
- $0,20 \leq \text{IHC} < 0,35$: Écart faible
- $\text{IHC} < 0,20$: Écart très faible



Commentaires

PHYSICO-CHIMIE : bon état écologique. Des pics de concentration de plomb apparaissent en saison estivale.

INVERTEBRÉS : bonne qualité biologique avec un très bon groupe faunistique indicateur mais une richesse taxonomique plutôt moyenne et une domination des taxons ubiquistes dans le peuplement échantillonné. La présence de différents taxons de polluosensibilité très élevée atteste de la **très bonne qualité physico-chimique** du Trautbach à Lembach

DIATOMÉES : Peuplement diatomique diversifié, stable et équilibré. Conditions de prélèvements non optimales (zones ombragées). L'autoécologie des espèces de diatomées dominantes témoigne **d'eaux de bonne qualité, faiblement acides et pauvres en nutriments**

HYDROMORPHOLOGIE: écart moyen par rapport aux situations théoriques de référence. Métriques s'éloignant le plus des situations de référence : la géométrie, la diversité des formes et du substrat (2019)

Sédiments

PARAMÈTRES	VALEUR	UNITÉ
Somme des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	<0,01	mg/kg MS
Aluminium (Al)	906	mg/kg MS
Arsenic (As)	<1,00	mg/kg MS
Fer (Fe)	1400	mg/kg MS
Plomb (Pb)	7,75	mg/kg MS
Zinc (Zn)	11,3	mg/kg MS
Mercure (Hg)	<0,10	mg/kg MS
Cadmium (Cd)	<0,40	mg/kg MS

Grâce au soutien technique et financier de :



Financé par
l'Union européenne

