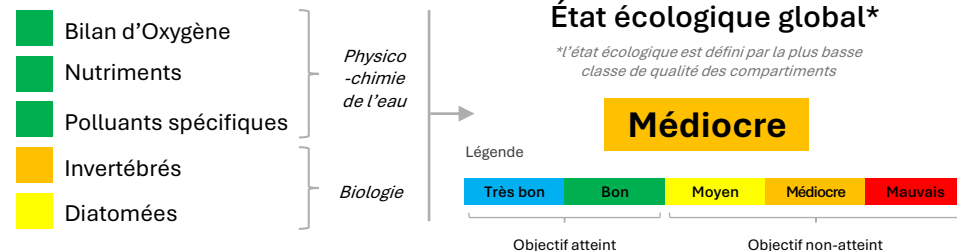




Qualité du Schwarzbach à Reichshoffen

Année d'analyse **2022** / Suivi **complet** / Code Station SANDRE **02041750**

Synthèse de l'état écologique



Caractéristiques du bassin de la rivière

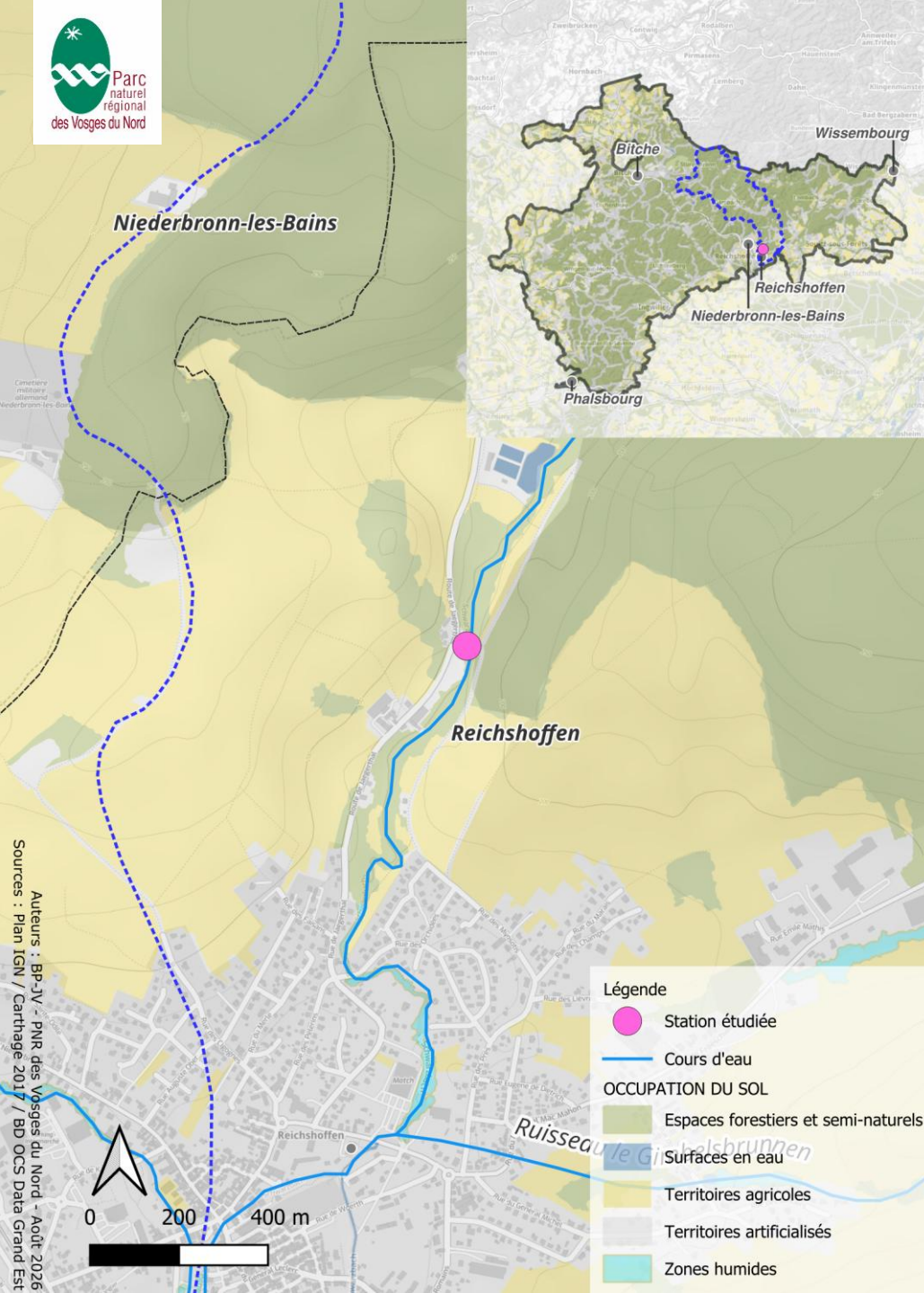
Nom de la masse d'eau de la Directive Cadre sur l'Eau	SCHWARZBACH (AFFL.FALKENSTEINBACH)
Code de la masse d'eau	FRCR169
État écologique de la masse d'eau (SDAGE 2022 - 2027)	Bon
Surface du bassin versant de la masse d'eau	102,85 km ²
Classement de continuité écologique	Liste 1 (article L.214-17 du code l'environnement)
Espaces protégés	ZNIEFF II (48%) Natura 2000 (13%)
Hydrogéologie	Grès du Trias Inférieur de la Hardt (85 %) Champ de fracture de Saverne (15 %)
Catégorie piscicole	1 ^{ère} catégorie (salmonidés)

Occupation du sol

88 %
Espaces forestiers et semi-naturels

8 %
Territoires agricoles

4 %
Territoires artificialisés





	2-févr.-22	15-fév-22	22-mar-22	13-avr.-22	11-mai-22	30-mai-22	5-juil.-22	2-août-22	30-août-22	25-oct.-22	9-nov.-22	23-nov.-22	20-déc.-22	Unités	Valeur de comparaison		
BILAN OXYGÈNE															Percentile	Etat / paramètre	
Oxygène dissous	14,5	11,6	12,3	10,2			11,2			9,8	10,7	10,8	12,2	mg O2/L	P10	9,80	
DBO5	1,6	2,4	2,1	2,3	2,4	2,4	3,1	3,7	2,9	<0,5	2,7	1,7	4,2	mg O2/L	P90	3,70	
DCO	9	22	9	25	12	17	9	21	7	11	22	17	<5	mg O2/L			
Carbone organique dissous	2,4	3,9	2,5	6,6	3,3	3,1	2,9	2,5	2,9	5,9	5,5	7,2	2,7	mg C/L	P90	6,60	
TEMPÉRATURE ET ACIDITÉ																	
Température	6,9	6,9	8,2	10,6	16,1	15,4	20,5	16,4	20	14		8,5	4	°C	P90	20,00	
pH (in situ)	6,9	6,9	7,7	7,2		7,7	7,8	7,4	7,6	8,4	8,1	7,1	7,9	unités pH	Pmin (P10)	6,90	
CONCENTRATION EN NUTRIMENTS															Pmax (P90)	8,10 <td></td>	
Ammonium	0,055	0,071	0,064	0,061	0,055	0,31	0,098	0,066	0,18	0,11	0,037	0,097	0,091	mg NH4/L	P90	0,18	
Nitrates	2,9	3,9	2,3	5,5	9,9	1,9	0,6	0,8	0,7	3,2	2,1	3,1	4,7	mg NO3/L	P90	5,50	
Nitrites	0,03	0,02	0,03	0,01	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	mg NO2/L	P90	0,03	
Azote Kjeldahl (NTK)	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	0,5	<0,5	1	0,6	<0,5	<0,5	mg N/L			
Phosphore (P)	0,11	0,1	0,09	0,07	0,08	0,17	0,15	0,19	0,17	0,12	0,21	0,07	0,05	mg P/L	P90	0,19	
Orthophosphates (PO4)	0,077	0,077	0,092	0,044	0,063	0,109	0,037	0,056	0,051	0,047	0,087	0,085	0,103	mg PO4/L	P90	0,10	
SALINITÉ																	
Chlorures	6,2	8,4	5,8	7,2	9,1	9,4	9,6	10	9,4	9,4	5,6	8,7	9,8	mg/L			
Sulfates (SO4)	8,5	9,1	8,7	8,5	90	8,3	8	13	8,9	9,8	9,1	9,5	19	mg SO4/L			
Conductivité à 25°C (in situ)	55	149	110	140	410	150	140	140	130	120	160	138	109	µS/cm			
AUTRES PARAMÈTRES																	
Matières en suspension	21	7	8	13	14	19	15	22	23	11	32	11	3	mg/L			
Calcium (Ca)	16	17	12	15	14	15	15	14	13	16	15	16	16	mg/L			
Magnésium (Mg)	3,8	4,9	3,6	4,2	4,5	4,5	4,3	4,6	3,9	4,2	4	4,3	4,5	mg/L			
Potassium (K)	2,8	3	2,9	3	3,1	3,3	3,5	3,2	3,3	3,5	3,2	3,4	2,6	mg/L			
Sodium (Na)	3,6	4,8	3,3	4,3	5	4,7	5,4	5,8	5,1	5,1	3,5	4,9	5	mg/L			
Carbonates	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	14	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	mg CO3/l			
Hydrogénocarbonates	48,5	55	40,3	48,2	4,5	53,1	52,8	47,9	43,6	50,7	46,1	52,8	36,9	mg HCO3/l			
Turbidité	10,4	6,6	4,6	17	10,9	11	17,7	23,2	18,1	11,6	7,7	15	2,8	NFU			
Aluminium dissous*	263	406	148	728	291	683	239	381	483	377	707	398	96,9	µg/l			
Fer dissous*	860	662	471	793	561	1210	762	947	987	632	1070	650	319	µg/l	Percentile	Etat / paramètre	
Arsenic* (As)	2,81	2,25	2,41	2,17	2,9	5,25	6,11	10,5	6,23	3,37	4,01	3,13	2,36	µg/l	Moy (As)	4,12	
Plomb (Pb)	1,38	0,64	0,65	1,27	0,75	1,51	1,11	1,46	1,49	0,84	2,55	0,94	0,33	µg/l	Moy (Pb)	1,15	
															Cmax (Pb)	2,55	

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>	23
<i>Classe de variété</i>	7/14
<i>Taxon indicateur</i>	<i>Ephemeridae</i>
<i>N° groupe faunistique indicateur</i>	6/9
<i>IBGN (/20)</i>	12
<i>Robustesse</i>	2
CALCUL DE L'I2M2	
Indice de Shannon*	0,4224
ASPT*	0,3632
Polyvoltinisme*	0
Ovoviviparité*	0,2299
Richesse*	0,1852
Indice Invertébré Multimétrique (I2M2)	0,2333
État biologique	Très bon

- * **Robustesse** : permet de rendre compte de la surévaluation de la note IBGN : si la note est supérieure à 2, la note indicelle 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	413
Richesse spécifique	43
Indice de Shannon Weaver*	3,7
Équitabilité*	0,68
% de diatomées contributives*	97
NOTE	
Note Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS)	11,5
Note Indice Biologique Diatomées (IBD)	12,9
Note en ratio de qualité écologique (EQR)	0,56
Etat biologique	Moyen

- * **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 ≤ IHC** : Écart très fort
- **0,50 ≤ IHC < 0,65** : Écart fort
- **0,35 ≤ IHC < 0,50** : Écart moyen
- **0,20 ≤ IHC < 0,35** : Écart faible
- **IHC < 0,20** : Écart très faible

Résultat non disponible

Sédiments

PARAMÈTRES	VALEUR	UNITÉ
Somme des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	1,1	mg/kg MS
Aluminium (Al)	2240	mg/kg MS
Arsenic (As)	5,54	mg/kg MS
Fer (Fe)	8530	mg/kg MS
Plomb (Pb)	7,36	mg/kg MS
Zinc (Zn)	23,1	mg/kg MS
Mercure (Hg)	<0,10	mg/kg MS
Cadmium (Cd)	<0,40	mg/kg MS

Commentaires

PHYSICO-CHIMIE : bon état écologique. Taux de plomb proche de déclasser l'état chimique. **Taux d'arsenic élevé.**

INVERTÉBRÉS : richesse taxonomique plutôt moyenne. Les habitats présents sont moyennement variés et les habitats marginaux peu nombreux. Les vitesses de courant sont homogènes et lentes. Le groupe faunistique indicateur de la station indique la présence de **perturbations de la qualité physico-chimique** du Schwarzbach..

DIATOMÉES : Peuplement diatomique relativement diversifié, stable et équilibré. Espèces cosmopolites présentant souvent une large amplitude écologique dû à la complexité de leur groupe, on les trouve dans des milieux plutôt alcalins, eutrophes et pauvres en électrolytes. Elles sont **caractéristiques des ruisseaux contenant des pollutions organiques** à la limite entre alpha méso-saprobies et polysaprobies. Conditions de prélèvement non optimales (ombrage).

Grâce au soutien technique et financier de :



Financé par
l'Union européenne



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité



AGENCE
DE L'EAU
RHIN-MEUSE