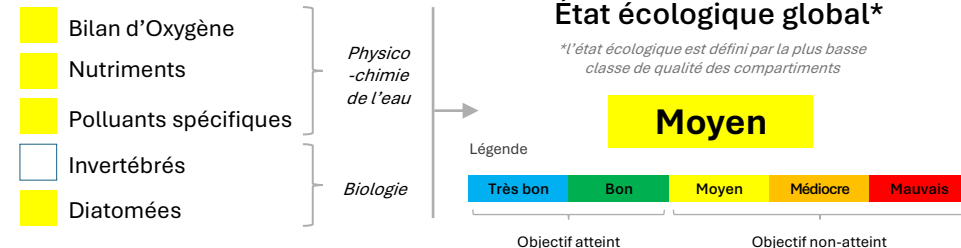




Qualité de l'Eichel à Hinsbourg

Année d'analyse 2025 / Suivi **complet** / Code Station SANDRE **02098030**

Synthèse de l'état écologique



Caractéristiques du bassin de la rivière

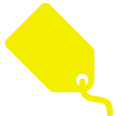
Nom de la masse d'eau de la Directive Cadre sur l'Eau	EICHEL 1
Code de la masse d'eau	FRCR436
État écologique de la masse d'eau (SDAGE 2022 – 2027)	Médiocre
Surface du bassin versant de la masse d'eau	32,56 km ²
Classement de continuité écologique	Non concerné
Espaces protégés	ZNIEFF II (4 %)
Hydrogéologie	Grès du Trias Inférieur de la Hardt (85 %) Argiles du Muschelkalk inférieur des Vosges du Nord (15 %)
Catégorie piscicole	2 ^e catégorie (cyprinidés)

Occupation du sol

75 %
Espaces forestiers et semi-naturels

20 %
Territoires agricoles

5 %
Territoires artificialisés



	21-fév-25	21-mar-25	11-avr-25	29-avr-25	19-juin-25	10-juil-25	1-août-25	21-août-25	19-sept-25	3-oct-25	17-oct-25	13-nov-25	10-déc-25	Unités	État physico-chimique		
BILAN OXYGÈNE															Percentile	Etat / paramètre	
Oxygène dissous	12,4	12,5	11,3	10,9	7	7,8	6,7	3,4	8,3	10,3	8,5	8,1	5,6	mg O2/L	P10	5,60	
DBO5	1,8	<3,00	5,4	5	4,1	6	5,7	5,7	2	3,3	2,8	4,1	2	mg O2/L	P90	5,70	
DCO	10	11	23	28	32	36	52	48	25	25	18	26	25	mg O2/L			
Carbone organique dissous	3,2	3,4	2,4	4,9	6,6	6,4	8,7	8,9	4,8	4,7	5,4	6,5	5,9	mg C/L	P90	8,70	
TEMPÉRATURE ET ACIDITÉ																	
Température	5	8,1	11,5	14,4	21,6	18,7	19,4	21	15,6	11,5	11,6	8,7	8	°C	P90	21,00	
pH (in situ)	7,6	7,4	7,27	7,13	7,14	7,21	6,89	7,31	7,67	7,07	7,9	7,9	7,89	unités pH	Pmin (P10)	7,07	
CONCENTRATION EN NUTRIMENTS																	
Ammonium	0,062	0,047	0,075	0,012	0,11	0,09	0,79	0,64	0,094	0,13	0,15	0,006	<0,02	mg NH4/L	P90	0,64	
Nitrates	4,3	2,6	4,3	<0,5	0,7	0,9	1,1	<0,5	0,6	0,8	0,8	3	5,9	mg NO3/L	P90	4,30	
Nitrites	0,01	0,02	0,08	<0,01	0,04	0,08	0,13	0,04	0,02	0,03	0,01	0,06	0,06	mg NO2/L	P90	0,08	
Azote Kjeldahl (NTK)	<0,5	<0,5	1,3	1	0,8	18,2	1,8	2,7	0,6	0,6	<0,5	1,3	0,7	mg N/L			
Phosphore (P)	0,06	0,09	0,23	0,1	0,14	0,2	0,17	0,33	0,14	0,11	0,15	0,13	0,1	mg P/L	P90	0,23	
Orthophosphates (PO4)	0,048	0,028	0,257	<0,02	0,076	0,04	0,088	0,24	0,078	0,038	0,082	0,051	0,118	mg PO4/L	P90	0,24	
SALINITÉ																	
Chlorures	6	4,7	14	4,5	4,8	5,2	4,6	5	5	5,2	5,3	5,7	5,7	mg/L			
Sulfates (SO4)	11	11	22	12	7,6	7,2	6,8	4,8	7,9	11	11	12	11	mg SO4/L			
Conductivité à 25°C (in situ)	122	146	113	126	162	155	152	160	170	160	173	179	171	µS/cm			
AUTRES PARAMÈTRES																	
MES	3	3	25	7	9	19	23	18	10	6	5	8	3	mg/L			
Calcium (Ca)	11	9,3	24	12	14	15	15	15	16	15	16	15	16	mg/L			
Magnésium (Mg)	3,7	3,8	9	4,3	4,7	5,2	4,7	5	5,2	4,9	5,1	5	5,4	mg/L			
Potassium (K)	1,9	1,8	4,3	1,6	2,2	2,2	2,5	2,5	2,3	2,5	2,6	3,2	3	mg/L			
Sodium (Na)	3,2	2,8	9	2,6	2,6	3,1	2,9	3,1	3	2,9	3,2	3,1	3,1	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	6	4,5	25	4,3	3,4	31,1	34,7	55,8	12,5	4,2	6,3	5,1	5,8	NFU			
Aluminium dissous*	134	93,7	229	60,4	52,5	92,1	97,7	53,2	56,2	38,4	48,1	66,3	288	µg/l			
Fer dissous*	355	550	670	624	4710	1670	2060	3140	1500	891	1030	887	973	µg/l	Percentile	Etat / paramètre	
Arsenic (As)*	0,31	0,46	3,66	<0,20	2,05	2,85	4,26	5,57	1,83	0,79	1,05	0,23	<0,20	µg/l	Moy (As)	1,79	
Plomb (Pb)	0,2	0,23		0,14	0,17	0,17	0,26	0,17	0,14	0,11	0,12	0,13	0,24	µg/l	Moy (Pb)	0,17	
															Cmax (Pb)	0,26	

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>	
<i>Classe de variété</i>	
<i>Taxon indicateur</i>	
<i>N° groupe faunistique indicateur</i>	
<i>IBGN (/20)</i>	
<i>Robustesse</i>	
CALCUL DE L'I2M2	
Indice de Shannon*	
ASPT*	
Polyvoltinisme*	
Ovoviviparité*	
Richesse*	
Indice Invertébré Multimétrique (I2M2)	
État biologique	

- * **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	406
Richesse spécifique	67
Indice de Shannon Weaver*	4,99
Équitabilité*	0,82
% de diatomées contributives*	96
NOTE	
Note Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS)	11,5
Note Indice Biologique Diatomées (IBD)	13,1
Note en ratio de qualité écologique (EQR)	0,58
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.

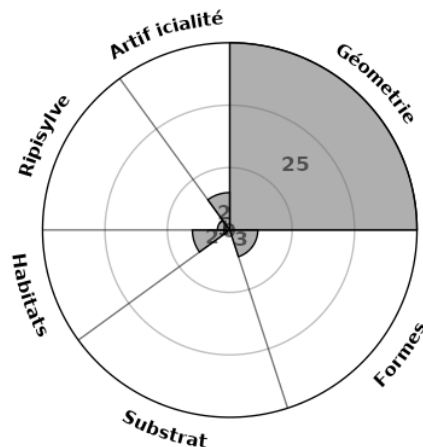
Le graphique de l'IHC permet d'identifier les métriques qui s'éloignent des situations théoriques de référence. Plus la figure est concentrée autour du centre du cercle, plus la station est conforme aux références.

Interprétation des valeurs de l'IHC :

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

- $0,65 \leq \text{IHC}$: 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

IHC = 0.33
Modèle VOSGES



Commentaires

PHYSICO-CHIMIE : état moyen, en particulier sur le bilan en oxygène (taux d'oxygène dissous faible et taux de carbone organique dissous élevé) et sur la concentration en nutriments (taux d'ammonium et phosphore total élevés). Taux d'arsenic important. Déclassement de ces paramètres marqué en période estivale. La présence de plans d'eau à l'amont est un facteur explicatif de ces résultats

INVERTÉBRÉS :

DIATOMÉES : note proche de l'état médiocre. Peuplement globalement stable, bien diversifié et bien équilibré. Les principaux taxons sont susceptibles de refléter une pression saprobique modérée associée à un enrichissement trophique plus marqué. Ce signal biologique doit toutefois être interprété au regard du contexte local de la station, située à l'aval d'un plan d'eau et à proximité d'installations anthropiques, susceptibles de constituer une explication des altérations observées.

HYDROMORPHOLOGIE : écart faible par rapport aux situations théoriques de référence. Métrique s'éloignant le plus des situations de référence : la géométrie du lit (2020)

Sédiments

PARAMÈTRES	VALEUR	UNITÉ
Somme des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	0,23	mg/kg MS
Aluminium (Al)	1240	mg/kg MS
Arsenic (As)	1,76	mg/kg MS
Fer (Fe)	3490	mg/kg MS
Plomb (Pb)	12,9	mg/kg MS
Zinc (Zn)	23,3	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



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité



AGENCE
DE L'EAU
RHIN-MEUSE