

# **Bilan de la qualité des eaux superficielles du bassin de l'Orge 2024**

Rédaction : Suzanne LE RALLE

Chargée d'études Evaluation des Milieux Aquatiques

Prospective et Etudes des Milieux Naturels

Version : 22/10/2025

## Table des matières

1	Introduction .....	1
1.1	Présentation du territoire.....	1
1.2	Contexte réglementaire.....	1
1.3	Stations de suivi de la qualité de l'eau.....	3
1.4	Localisation des stations de mesures .....	4
2	Méthode de détermination de la qualité d'une masse d'eau .....	6
3	Résultats.....	10
3.1	Campagne patrimoniale .....	10
3.1.1	Orge et Boëlle de Beaumirault .....	10
1.	L'ORGE A DOURDAN – n°1 .....	10
2.	L'ORGE A BREUILLET – n°13 .....	13
3.	L'ORGE A ARPAJON – n°3 .....	15
4.	LA BOELLE DE BEAUMIRAULT A ARPAJON – n°2 .....	18
5.	L'ORGE A SAINT-MICHEL-SUR-ORGE – n°5.....	21
6.	L'ORGE A VILLEMOISSON-SUR-ORGE – n°6.....	24
7.	LA BOELLE SAINT MICHEL A SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS – n°11 .....	27
3.1.2	Affluent de l'Orge .....	30
8.	LA REMARDE A SAINT-MAURICE-MONTCOURONNE – n°7 .....	30
9.	LE BLUTIN A BRETIGNY-SUR-ORGE – n°8.....	33
10.	LA SALLEMOUILLE A MARCOUSSIS – n°9 .....	36
11.	LE MORT RU A VILLIERS-SUR-ORGE – n°10.....	39
12.	LA RENARDE A SOUZY-LA-BRICHE – n°12 .....	42
13.	LA REMARDE A SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN – n°14.....	44
3.1.3	Suivis avant travaux.....	45
3.1.4	Suivi de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et l'OFB .....	47
4	Conclusion générale .....	50

# 1 Introduction

## 1.1 Présentation du territoire

Le territoire du Syndicat de l'Orge, d'une surface de 548 km<sup>2</sup>, regroupe 465 000 habitants sur 65 communes. La rivière Orge prend sa source à Saint-Martin-de-Bréthencourt dans les Yvelines (78) et se jette en rive gauche de la Seine par deux bras : à Viry-Châtillon et à Athis-Mons dans l'Essonne (91). Elle s'écoule sur 55 km et son bassin versant (BV) draine 939 km<sup>2</sup> (bassin de l'Yvette compris). Le régime hydrologique de l'Orge est pluvial, c'est-à-dire que son bassin versant est principalement alimenté par les précipitations. Ainsi, sa période de hautes eaux est hivernale (de décembre à mars) et sa période de basses eaux est estivale (de juin à septembre).

L'Orge présente une connexion faible avec son aquifère, ce qui en fait un cours d'eau très réactif en cas de précipitations. Elle est particulièrement sensible aux épisodes pluvieux dans sa partie aval où son débit peut augmenter de manière significative.

Les affluents de l'Orge en rive droite sont la Renarde, la Bretonnière, le Blutin et le ru de Fleury. Ses affluents en rive gauche sont la Rémarde (bassin-versant de 289 km<sup>2</sup>), la Sallemouille, le Mort Ru et l'Yvette qui traverse la vallée de Chevreuse (BV de 278 km<sup>2</sup>).

Bien que 44% du bassin versant de l'Orge soit utilisé à des fins agricoles, il est particulièrement urbanisé sur sa partie aval (18% de l'ensemble du BV). Les forêts représentent 31% du bassin-versant, principalement à l'ouest du territoire avec le massif de Rambouillet.

## 1.2 Contexte réglementaire

Cadré par DCE (Directive Cadre Européenne sur l'Eau) d'octobre 2000, transcrit en droit français par la loi sur L'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) en 2006, la politique de l'eau du bassin de l'Orge est fixée par le SDAGE du bassin Seine Normandie (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et par le SAGE Orge Yvette (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Ces outils planifient à l'échelle des bassins versants les objectifs de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau afin de répondre aux enjeux de bon état écologique et chimique des masses d'eau.

Le bon état d'une masse d'eau correspond à un état de référence qui est supposé représenter l'état physique, chimique, hydromorphologique et biologique dans des conditions peu ou pas impactées par les activités humaines. L'état écologique est la combinaison de l'évaluation de (Figure 1) :

- La qualité biologique : compartiments poissons, macroinvertébrés benthiques, diatomées et macrophytes ;
- La qualité physico-chimique : oxygénéation, pollution organique, pollution chimique, produits phytosanitaires, etc. ;
- La qualité chimique : la surveillance de certaines substances polluantes ;
- La qualité hydromorphologique du cours d'eau.

Dans le cas de l'Orge, l'atteinte de l'objectif de bon état écologique est fixée à 2027. Le tableau du SDAGE 2022-2027 d'objectifs d'état pour les masses cours d'eau est présenté ci-après.

Objectifs d'état pour les masses d'eau cours d'eau											
Référentiel de la masse d'eau				Objectif d'état écologique			Objectifs d'état chimique				
Unité hydrographique	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état avec ubiquistes	Echéance d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes	Objectif d'état sans ubiquistes	Echéance d'atteinte de l'objectif sans ubiquistes	Motifs de recours aux dérogations
Orge et Yvette	L'Orge de sa source au confluent de la Rémarde (inclus)	<b>FRHR97</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	Rivière la Rémarde	<b>FRHR97-F46-0410</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	Ruisseau La Gironde	<b>FRHR97-F4614000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	Rivière la Renarde	<b>FRHR97-F4617000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	La Rabette	<b>FRHR97-F4624000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	La Gloriette	<b>FRHR97-F4625000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	La Prédecelle	<b>FRHR97-F4629000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	La Charmoise	<b>FRHR97-F4634000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	L'Orge du confluent de la Renarde (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	<b>FRHR98</b>	MEFM	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Orge et Yvette	La Sallemouille	<b>FRHR98-F4645000</b>	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles

Tableau 1 : Tableau des objectifs d'état pour les masses d'eau cours d'eau – extrait SDAGE 2022-2027

La campagne patrimoniale permet d'évaluer l'état biologique des masses d'eau étudiées, les éléments physico-chimiques généraux interviennent comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Les polluants spécifiques ne sont pas recherchés lors de ces campagnes, cependant l'AESN les analyse tous les 3 ans pour mettre à jour l'état écologique des masses d'eau.

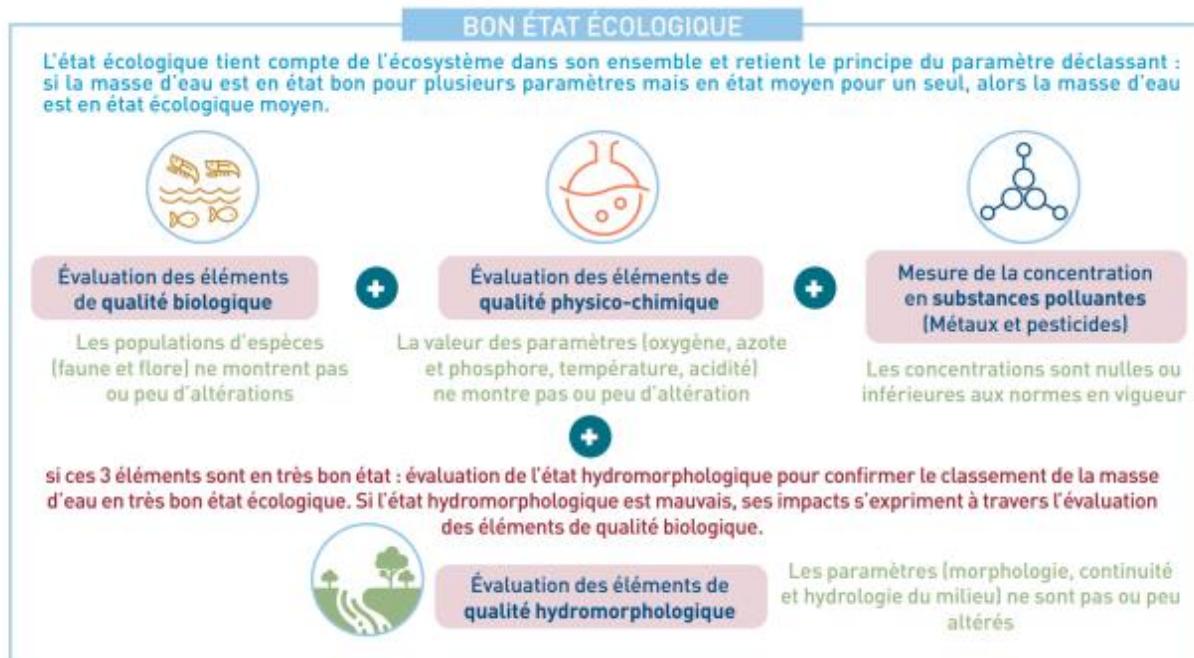


Figure 1 : Caractéristiques du bon état écologique (source : AESN, 2019)

### 1.3 Stations de suivi de la qualité de l'eau

La campagne patrimoniale de suivi de la qualité des cours d'eau vise à évaluer l'état écologique des eaux de surface du territoire du Syndicat de l'Orge. Les objectifs de cette campagne sont multiples :

- Servir de référence pour évaluer l'efficacité des travaux en rivière et d'assainissement menés par le Syndicat ;
- Identifier les tronçons n'ayant pas atteint un bon état écologique pour y concentrer les efforts futurs ;
- Enrichir les connaissances sur la diversité faunistique et floristique du territoire.

Ces objectifs sont remplis par les campagnes de mesures réalisées sur 2023 et 2024 :

- Sur 10 stations les modalités suivantes ont été étudiées lors de la campagne hydrobiologique 2024 :
  - Les macrophytes par l'indice IBMR sur 3 stations ;
  - La physico-chimie et les concentrations en nutriments par des prélèvements d'eau et mesures in-situ.

Afin de pouvoir estimer l'état écologique des cours d'eau au niveau des stations de 2024, les données hydrobiologiques de 2023 des 10 stations ont également été utilisées :

- Les macro-invertébrés aquatiques par l'indice I2M2;

- Les diatomées par l'indice IBD
- Les poissons par l'indice IPR sur 3 stations.

Les inventaires biologiques ont réalisé annuellement en période d'étiage, tandis que les analyses physico-chimiques ont eu lieu en 2024, tous les deux mois, soit six fois par an.

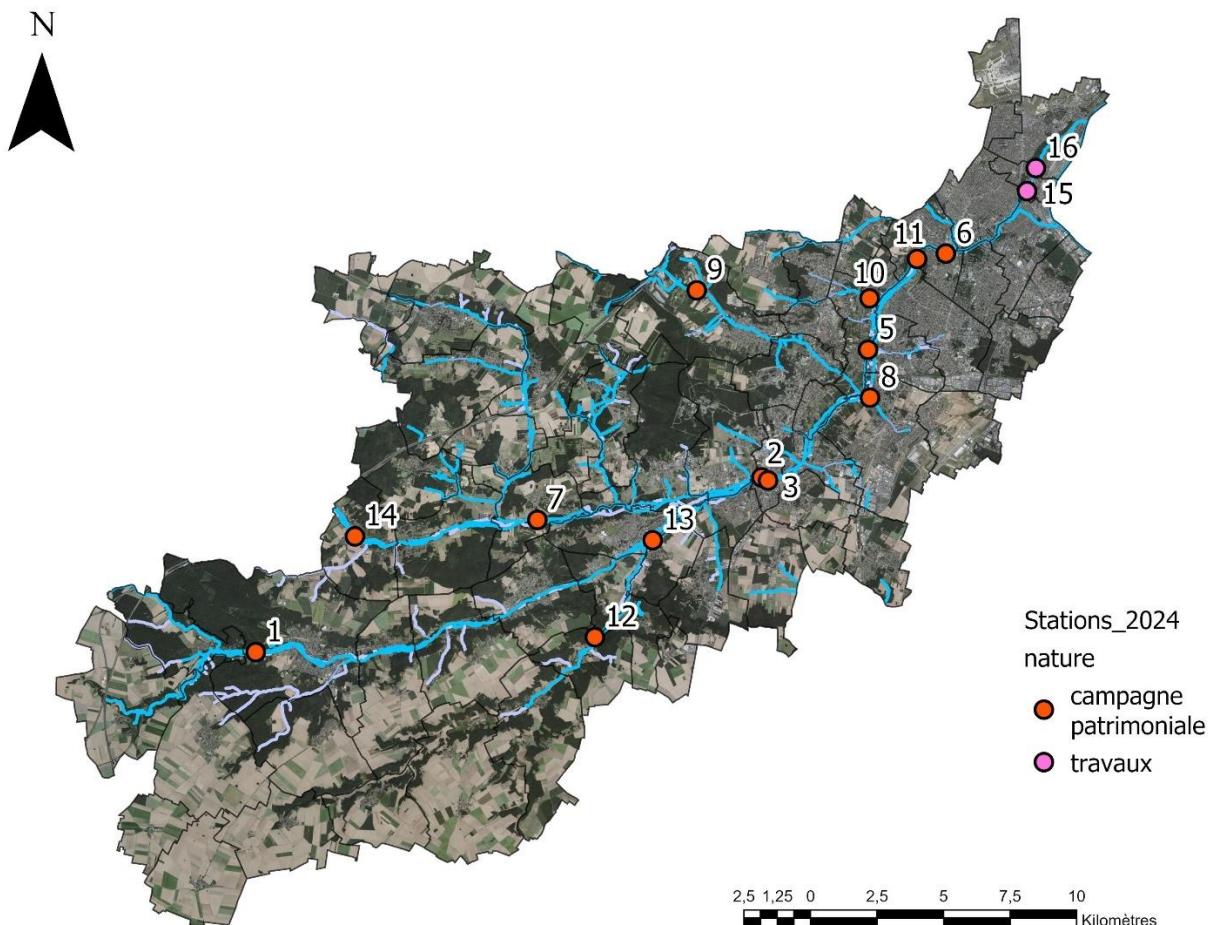
2. Des pêches électriques, comprenant le calcul de l'indice poisson rivière, dit IPR, ont été menées sur 4 stations dans le cadre de la campagne patrimoniale 2024 et 2 pêches électriques ont été réalisées avant travaux pour la réouverture de l'Orge à Juvisy-sur-Orge.

## 1.4 Localisation des stations de mesures

Campagne 2024	Campagne 2023 Indices hydrobiologiques	Rivière	Commune	Nom Agence	Code SANDRE	Adresse	X (lambert 93)	Y (lambert 93)
Physico-chimique	Hydrobiologie et pêche électrique	Orge	DOURDAN	LE BRAS DE LA GIRONDE A DOURDAN 1	03071015	Les fontaines bouillantes	624959,8	6825956,3
Physico-chimique	Hydrobiologie et pêche électrique	Boëlle de Beaumirault	ARPAJON	LA BOELLE DE BEAUMIRAULT A ARPAJON 1	03071527	Rue de la Libération	644029,5	6832548,3
Physico-chimique Macrophytes	Hydrobiologie	Orge	ARPAJON	L'ORGE A ARPAJON 1	03071530	Rue Marcel Duhamel	644209,0	6832399,0
Physico-chimique	Hydrobiologie et pêche électrique	Orge	SAINT-MICHEL-SUR-ORGE	L'ORGE A SAINT-MICHEL-SUR-ORGE 2	03071830	Rue de Montlhéry	647961,9	6837321,5
Physico-chimique	Hydrobiologie	Orge	VILLEMOISSON-SUR-ORGE	L'ORGE A VILLEMOISSON-SUR-ORGE 1	03072200	3 route de Corbeil	650879,4	6840917,8
Physico-chimique Pêche électrique	Hydrobiologie	Rémarde	SAINT-MAURICE-MONTCAOURONNE2	LA RÉMARDE A SAINT-MAURICE-MONTCAOURONNE 2	03075330	Rue de la Rémarde	635533,0	6830918,0
Physico-chimique Macrophytes	Hydrobiologie	Blutin	BRETIGNY-SUR-ORGE	LE BLUTIN A BRETIGNY-SUR-ORGE 1	03071810	Chemin des Pâtures	648035,1	6835515,1
Physico-chimique	Hydrobiologie	Sallemouille	MARCOUSSIS	LA SALEMOUILLE A MARCOUSSIS 2	03071750	Le froid cul (accès via le chemin de la ronce)	641520,3	6839557,0
Physico-chimique	Hydrobiologie	Mort ru	LONGPONT-SUR-ORGE	LE MORT RU A VILLIERS-SUR-ORGE 1	03071900	Rue de Villiers	648013,8	6839252,1
Physico-chimique Macrophytes	Hydrobiologie	Boëlle de Saint-Michel	VILLEMOISSON-SUR-ORGE	LA BOËLLE ST MICHEL A SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS 1	03071980	Rue de Villemoisson	649803,8	6840730,4
Pêche électrique	-	Orge	BREUILLET	L'ORGE A BREUILLET 2	03071415	Rue du Maréchal Leclerc	639833,6	68301209,0
Pêche électrique	-	Renarde	SOUZY-LA-BRICHE	LE RENARDE A SOUZY-LA-BRICHE 3	03071257	Moulin Neuf D82	637740,62	6826579,15
Pêche électrique	-	Rémarde	SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN 1	LA REMARDE A SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN 1	03075000	D838	628679,0	6830308,0
Pêche électrique Hydrobiologie	-	Orge	JUVISY-SUR-ORGE	L'ORGE A JUVISY-SUR-ORGE 1	03073300	Allée de Thale	653930,0	6843275,0
Pêche électrique Hydrobiologie	-	Orge	JUVISY-SUR-ORGE	L'ORGE A JUVISY-SUR-ORGE 2	03073310	Avenue Général de Gaulle	654265,0	6844128,0

Hydrobiologie = I2M2 et IBD

Tableau 2: Liste des stations de mesures de la campagne patrimoniale 2024



1 : L'Orge à Dourdan  
 2 : La Boëlle de Beaumirault à Arpajon  
 3 : L'Orge à Arpajon  
 5 : L'Orge à Saint-Michel-sur-Orge  
 6 : L'Orge à Villemoisson-sur-Orge  
 7 : La Rémarde à Saint-Maurice-Montcouronne  
 8 : Le Blutin à Brétigny-sur-Orge  
 9 : La Sallemouille à Marcoussis

10 : Le Mort Ru à Villiers-sur-Orge  
 11 : La Boëlle-Saint-Michel à Sainte-Geneviève-des-Bois  
 12 : La Renarde à Souzy-la-Briche  
 13 : L'Orge à Breuillet  
 14 : La Rémarde à Saint-Cyr-sous-Dourdan  
  
Pêches avant travaux  
 15 et 16 : L'Orge à Juvisy 1 et 2

**\*La numérotation historique a été conservée pour assurer la continuité de l'information**

Figure 2 : Cartographie des stations de mesures de la campagne patrimoniale 2023-2024 et des stations de mesures avant travaux 2024

## 2 Méthode de détermination de la qualité d'une masse d'eau

### 2.1.1 Diatomées

Les diatomées sont des algues brunes microscopiques et unicellulaires, fortement influencées par les conditions physico-chimiques du cours d'eau dans lequel elles se trouvent. Cela en fait d'excellents indicateurs de la qualité de l'eau. Grâce à leur cycle de vie rapide, elles permettent de détecter des impacts ayant lieu sur une courte période.

L'indice utilisé pour les évaluer est l'Indice Biologique Diatomées (IBD), à partir duquel une note entre 0 et 1 est attribuée.

L'arrêté du 27 juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique des eaux de surface, définit des classes d'état basées sur cet indice.

Les prélèvements et analyses des diatomées en 2023 et 2024 ont été réalisés par le bureau d'études Hydrosphère, dans le respect de la norme NF T90-354 d'avril 2016.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs de l'IBD EQR	[ 1 ; 0,94 ]	] 0,94 ; 0,78 ]	] 0,78 ; 0,55 ]	] 0,55 ; 0,3 ]	] 0,3 ; 0 ]

Tableau 3 : Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour les Diatomées.

### 2.1.2 Macro-invertébrés benthiques

Les macros-invertébrés benthiques sont des organismes aquatiques visibles à l'œil nu, vivant au fond des cours d'eau. Ils sont utilisés pour surveiller l'impact des rejets organiques, des altérations des habitats et de la toxicité liée aux micropolluants. Leur cycle de vie permet de suivre les effets de perturbations environnementales à moyen terme, couvrant une période allant de quelques mois à un an.

L'indice utilisé pour évaluer ces organismes est l'Indice Invertébrés Multimérique 2 (I2M2), qui attribue une note entre 0 et 1 en fonction de l'état écologique du cours d'eau.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs de l'I2M2 EQR	[ 1 ; 0,665 ]	] 0,665 ; 0,443 ]	] 0,443 ; 0,295 ]	] 0,295 ; 0,148 ]	] 0,148 ; 0 ]

Tableau 4: Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour les Macroinvertebrés : I2M2.

L'indice I2M2 étant récent, les précédentes campagnes patrimoniales ont présenté les données sur les macroinvertébrés à l'aide de l'indice IBGN. Cet indice a donc été intégré au rapport pour les stations disposant d'un historique plus ancien. Toutefois, l'indice IBGN est utilisé uniquement à des fins de comparaison, car l'indice I2M2 est l'indice de référence selon la directive-cadre sur l'eau (DCE). Plus précis, l'indice I2M2 est souvent déclassant par rapport à l'IBGN.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs de l'IBGN	] <math+\infty< math=""> ; 17]</math+\infty<>	[16 ; 13]	[12 ; 9]	[8 ; 5]	[4 ; 0]

Tableau 5: Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour les Macroinvertebrés : IBGN.

Les prélèvements de macroinvertébrés et calculs de l'indice I2M2 en 2023 et 2024 ont été réalisés par le bureau d'études Hydrosphere et le laboratoire Bi-Eau, dans le respect des normes NF T90-333 et NF T90-388.

### 2.1.3 Poissons

Les poissons sont principalement utilisés pour surveiller l'altération des habitats des cours d'eau et notamment les continuités écologiques. Grâce à leurs cycles de vie relativement longs, ils permettent également de suivre les effets des perturbations environnementales sur le long terme, couvrant des périodes allant de plusieurs mois à quelques années.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs de l'IPR	[0 ; 5]	] 5 ; 16]	] 16 ; 25]	] 25 ; 36]	] 36 ; <math+\infty< math="">[</math+\infty<>

Tableau 6: Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour les Poissons.

Les indices IPR de 2023 et 2024 ont été réalisés par le bureau d'études Hydrosphere, dans le respect des normes NF T90-344 et XP T90-383.

### 2.1.4 Macrophytes

Les macrophytes sont utilisés comme indicateurs de la qualité des milieux aquatiques, car la présence ou l'absence de différentes espèces révèlent la qualité des milieux. La production de biomasse végétale est conditionnée par de multiples facteurs (la quantité de nutriments, la température, et l'éclairage du cours d'eau). Le développement de leur peuplement dépend particulièrement des contraintes liées à la vitesse du courant, qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs de l'IBMR EQR	] $0,92$ ; <math+\infty< math="">[</math+\infty<>	] $0,77$ ; $0,92$ ]	] $0,64$ ; $0,77$ ]	] $0,51$ ; $0,64$ ]	[ $0$ ; $51$ ]

Tableau 7: Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour les macrophytes : IBMR

Les indices IBMR de 2024 ont été réalisés par le bureau d'études Hydrosphere, dans le respect de la norme NF T90-395.

### 2.1.5 Paramètres physico-chimiques

Les mêmes paramètres physico-chimiques de l'eau ont été mesurés six fois au cours de l'année, en mai, juin, juillet, aout, octobre et décembre. Ces mesures permettent d'évaluer l'impact environnemental à très court terme, couvrant une période de quelques heures.

## Nutriments :

Les nutriments regroupent les composés azotés et phosphorés, incluant l'ammonium, les nitrites, les nitrates, les orthophosphates et le phosphore total.

L'enrichissement des eaux en nutriments favorise les phénomènes d'eutrophisation. Ce phénomène stimule la croissance excessive des végétaux, perturbant ainsi les paramètres physico-chimiques du cours d'eau, en particulier l'oxygène dissous.

## Bilan en oxygène :

Sous l'influence des micro-organismes, qui consomment la matière organique et prolifèrent en cas d'eutrophisation due à l'enrichissement en nutriments, les concentrations d'oxygène dans l'eau varient. Ainsi, les paramètres suivants ont été mesurés dans le cadre de la campagne patrimoniale :

- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (DBO5)\*\* : elle exprime la quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières organiques contenues dans l'eau par les micro-organismes, exprimée en mg(O<sub>2</sub>)/l.
- Carbone Organique Dissous (COD)\*\* : il représente la concentration en carbone associée à la matière organique, exprimée en mg(C)/l.
- Oxygène dissous (O<sub>2</sub>)\*\* et \*\*taux de saturation en oxygène\*\*, exprimés respectivement en mg(O<sub>2</sub>)/l et en pourcentage de saturation.

## Acidification et température :

Ces paramètres sont également mesurés car leurs variations peuvent être induites par des impacts anthropiques.

Paramètres	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
<b>BILAN DE L'OXYGENE</b>					
Oxygène dissous (mg(O <sub>2</sub> )/l)	] $+\infty$ ; 8]	] $8$ ; 6]	] $6$ ; 4]	] $4$ ; 3]	] $3$ ; 0]
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	] $+\infty$ ; 90]	] $90$ ; 70]	] $70$ ; 50]	] $50$ ; 30]	] $30$ ; 0]
DBO5 (mg(O <sub>2</sub> )/l)	[0 ; 3]	] $3$ ; 6]	] $6$ ; 10]	] $10$ ; 25]	] $25$ ; $+\infty$ [
Carbone organique dissous (mg(C)/l)	] $0$ ; 5]	] $5$ ; 7]	] $7$ ; 10]	] $10$ ; 15]	] $15$ ; $+\infty$ [
<b>TEMPERATURE</b>					
Eaux salmonicoles	[0 ; 20]	] $20$ ; 21,5]	] $21,5$ ; 25]	] $25$ ; 28]	] $28$ ; $+\infty$ [
Eaux cyprinicoles	[0 ; 24]	] $24$ ; 25,5]	] $25,5$ ; 27]	] $27$ ; 28]	] $28$ ; $+\infty$ [
<b>NUTRIMENTS</b>					
Orthophosphates (mg(PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )/l)	[0 ; 0,1]	] $0,1$ ; 0,5]	] $0,5$ ; 1]	] $1$ ; 2]	] $2$ ; $+\infty$ [
Phosphore total (mg(P)/l)	[0 ; 0,05]	] $0,05$ ; 0,2]	] $0,2$ ; 0,5]	] $0,5$ ; 1]	] $1$ ; $+\infty$ [

Paramètres	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Ammonium (mg(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )/l)	[0 ; 0,1]	]0,1 ; 0,5]	]0,5 ; 2]	]2 ; 5]	]5 ; +∞[
Nitrites (mg(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )/l)	[0 ; 0,1]	]0,1 ; 0,3]	]0,3 ; 0,5]	]0,5 ; 1]	]1 ; +∞[
Nitrates (mg(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )/l)	[0 ; 10]	]10 ; 50]	*	*	*
<b>ACIDIFICATION</b>					
pH minimum	X > 6,5	X > 6	X > 5,5	X > 4,5	X < 4,5
pH maximum	X < 8,2	X < 9	X < 9,5	X < 10	X > 10

\* les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite.

Figure 3: Tableau des classes d'état issu de l'arrêté du 27 Juillet 2018 pour la physico-chimie de l'eau

Sur chaque station et pour chaque paramètre, la classification est établie en comparant les valeurs issues de la Figure 3 au 90e percentile des six prélèvements effectués par station. Cependant, pour l'oxygène dissous, le taux de saturation en oxygène et le pH minimum, c'est le 10e percentile qui est utilisé.

Les prélèvements, mesures et analyses de paramètres physico-chimiques ont été réalisés par le laboratoire Eurofins, accrédité COFRAC.

## 3 Résultats

### 3.1 Campagne patrimoniale

#### 3.1.1 Orge et Boëlle de Beaumirault

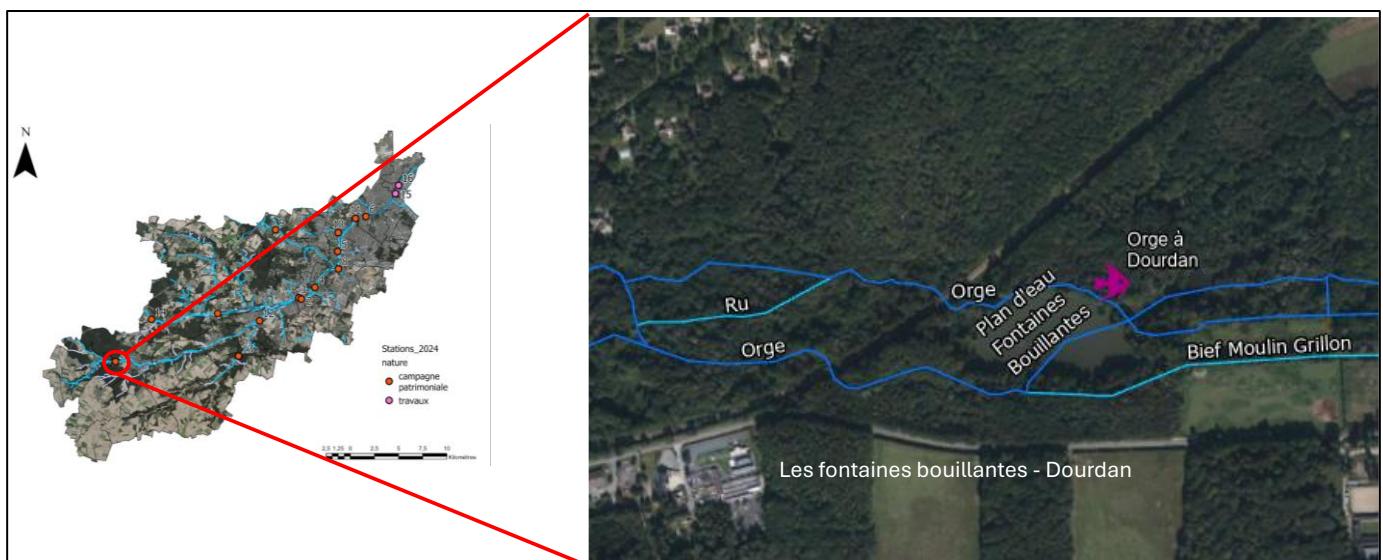
##### 1. L'ORGE A DOURDAN – n°1

**Code AESN :** 03071015

**Nom AESN :** LE BRAS DE LA GIRONDE A DOURDAN 1

**Coordonnées** (Lambert 93) : X= 624959,8 Y=682956,3

**Etat 2024 :** Médiocre



##### Données 2023 :

Macroinvertébrés	Diatomées	Poisson
0,2392	0,72	25,32

**Etat biologique 2023 :**

Médiocre

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Bassins en dérivation et au fil de l'eau
- Morphologie du cours d'eau rectifiée (envasé)

Métrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	3,2448	0,5881
8057	AverageScorePerTaxonI2M2	4,3	0
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,4646	0,0234
8055	OvovivipariteI2M2	0,1755	0,5608
8054	RichesseI2M2	24	0,0426
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0,2392
Outil diagnostique			
Code pression	Libellé pression	Probabilité	
Qualité de l'eau			
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,608	
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,439	
WQ3	NITRATES	0,4371	
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,5081	
WQ8	PESTICIDES	0,5664	
WQ9	HAP	0,493	
Dégénération de l'habitat			
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,3815	
HD2	RIPISYLVE	0,5608	
HD3	URBANISATION_100M	0,3975	
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,5546	
HD5	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,5906	
HD7	ANTHROPISATION_BV	0,55	

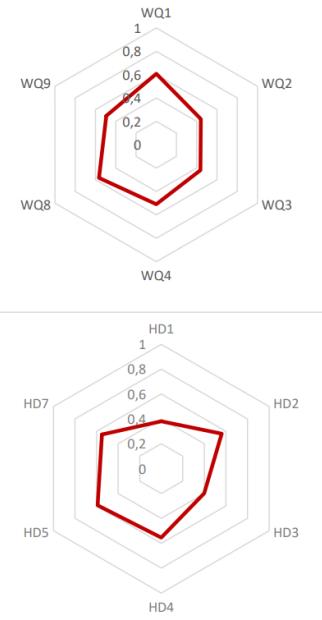


Figure 4 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur l'Orge à Dourdan 2023

## Données physico-chimiques 2024 :

Station				LE BRAS DE LA GIRONDE A DOURDAN 1						
Commune				DOURDAN						
Code Station				03071015						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,2	9,0	8,3	9,1	9,5	9,3	8,65
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	91,0	95,4	97,2	98,0	95,0	91,2	91,1
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	3,84	3,53	1,50	3,69
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	8,60	3,50	8,60	4,10	11,00	2,80	9,80
Température	Température de l'eau	°C	1301	11,50	17,70	18,10	15,30	15,90	14,90	17,90
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,19	0,21	0,30	0,57	0,36	0,21	0,47
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,15	0,14	0,14	0,59	0,25	0,13	0,42
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,10	0,04	0,04	0,09	0,07	0,36	0,23
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,14	0,06	0,04	0,06	0,13	0,18	0,16
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	14,70	19,40	19,90	22,60	13,40	13,90	21,25
Acidification	pH	/	1302	8,1	8,2	8,2	8,1	7,9	7,9	pHmax=8,2 pHmin=7,9
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	550	633	621	645	437	722	non concerné

Figure 5 : Résultats des analyses physico-chimiques 2024 – l'Orge à Dourdan

Etat physico-chimique 2024 :

Moyen

2023	2024
Bon	Moyen

## Conclusion

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Médiocre**.

Au vu de la qualité médiocre des macroinvertébrés et de la qualité moyenne des diatomées, un impact anthropique sur l'hydromorphologie et une pollution de l'eau peuvent être supposés. La tête de bassin de l'Orge est influencée par les eaux de ruissellement des autoroutes A10 et A11 ainsi que la gare de péage de ces autoroutes, par deux étangs en dérivation à Saint-Martin-de-Bréthencourt : la pièce d'eau du Moulin de la Ville et les anciennes piscicultures du Poitevin. À proximité de la station, en aval, se trouve également l'exutoire des étangs de pêche en dérivation des Fontaines Bouillantes.

Les eaux de ces bassins modifient la physico-chimie du cours d'eau, notamment en l'enrichissant en nutriments (phosphore, azote), auxquels les diatomées sont particulièrement sensibles. On observait également que la matière organique (nutriments) représentait la pression la plus susceptible d'avoir un impact sur les peuplements de macroinvertebrés en 2023 (Figure 4). Par ailleurs, la recalibration du lit du cours d'eau et le détournement d'une partie de son débit perturbent le transport sédimentaire, ce qui est à l'origine du substrat vaseux observé sur la station.

De plus, ces étangs provoquent des modifications de l'hydromorphologie et la qualité de l'eau de L'Orge. Ainsi, on observe des populations piscicoles typiques de milieux lenticques, telles que la bouvière ou la perche soleil (espèces exotiques envahissantes), retrouvées lors de la pêche électrique. Ces espèces proviennent probablement des étangs au fil de l'eau de l'Orge, qui s'y maintiennent du fait des conditions hydromorphologiques dégradées sur la station.

L'Orge amont a une biotypologie<sup>1</sup> de type B4 correspondant à un type de milieu « petite rivière froide ». L'espèce repère est la truite fario, la présence d'espèces telles que la bouvière et la perche soleil correspondant à des typologies de type B8 « grand cours d'eau de plaine » indiquant une dégradation de l'état fonctionnel du cours d'eau.

La dégradation de l'état physico-chimique des eaux en 2024 par rapport à 2023 est liée à l'augmentation des concentrations en phosphore total et en carbone organique dissous (COD). Ces paramètres peuvent être influencés par divers facteurs. En particulier, les orages estivaux et les inondations d'octobre 2024 ont probablement contribué à cette dégradation, en apportant une grande quantité de matière organique dans le cours d'eau, notamment par ruissellement ou à la suite de débordements des réseaux d'assainissement.

La déconnexion de l'orge des bassins des Fontaines Bouillantes permettrait d'améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ainsi que la qualité de l'eau.

<sup>1</sup> Biotypologie de Verneaux (1973) – Zonation écologique des cours d'eau – Information issue de l'étude globale de l'Orge et de ses affluents – Phase 1 1/11/2022

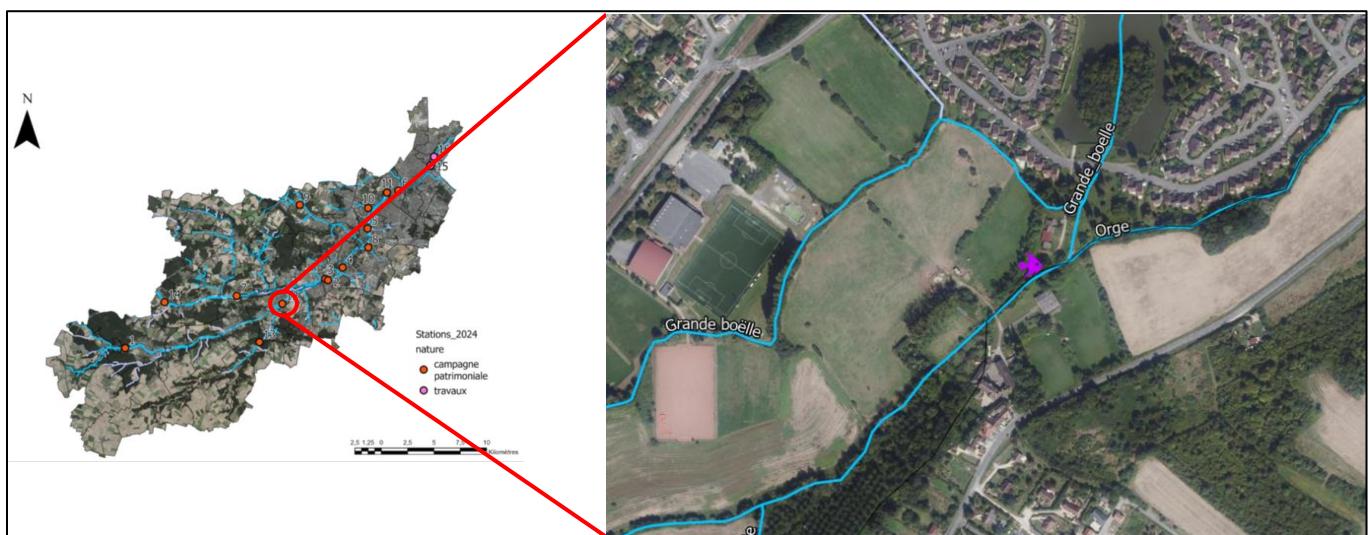
## 2. L'ORGE A BREUILLET – n°13

**Code AESN :** 03071415

**Nom AESN :** L'ORGE A BREUILLET 2

**Coordonnées (Lambert 93) :** X= 639833,6 Y=68301209,0

**Etat 2024 :** données insuffisantes pour conclure.



### Données biologiques 2024

Poisson (IPR)
8,86

### Données physico-chimiques 2024

Pas de données physico-chimiques sur 2024. La pêche sur cette station a été réalisée afin d'obtenir des informations sur la population piscicole sur la partie amont du bassin versant.

### Conclusion

L'état de cette station pour l'indice poisson est Bon mais pour définir l'état écologique de la station, d'autres informations sont nécessaires telles que l'I2M2, l'IBD, l'IBMR, la qualité physico-chimique et les polluants spécifiques.

On observe une bonne diversité d'espèce, bien qu'une sous-représentation d'espèces de rivières à courant telle que le chabot. Ces espèces, plus sensibles à la qualité du substrat et aux conditions d'écoulement, pourraient être impactées par l'envasement lié au fait que l'Orge est perchée et présente donc une faible pente. Le goujon et la loche franche, espèce plus polyvalente est également retrouvée en forte densité. Ces espèces présentent des classes de tailles qui laisse évoquer une bonne reproduction de l'espèce.

On observe la présence de quelques espèces de milieux lentiques, bien qu'elles ne soient pas majoritaires. Parmi ces espèces, on retrouve notamment un poisson-chat, deux bouvières (espèce

patrimoniale), ainsi que deux écrevisses signal et des perches soleil (espèces exotiques envahissantes).

Le peuplement piscicole observé sur cette station révèle une diversité d'espèces globalement conservée, mais une altération modérée de la structure écologique, notamment par la rareté des espèces sensibles et la faible densité de leurs populations. Ces résultats sont cohérents avec le contexte anthropisé du bassin et reflètent probablement l'effet combiné de pressions hydromorphologiques et de pollutions diffuses urbaines.

Notons également la présence, en moindre densité, d'espèces patrimoniales et faisant l'objet de protection nationale : la lamproie de Planer, la bouvière et la vandoise. La lamproie de Planer et la vandoise sont des espèces exigeantes en matière de qualité de l'eau. Leur présence en faible densité indique un potentiel écologique dans cette zone.

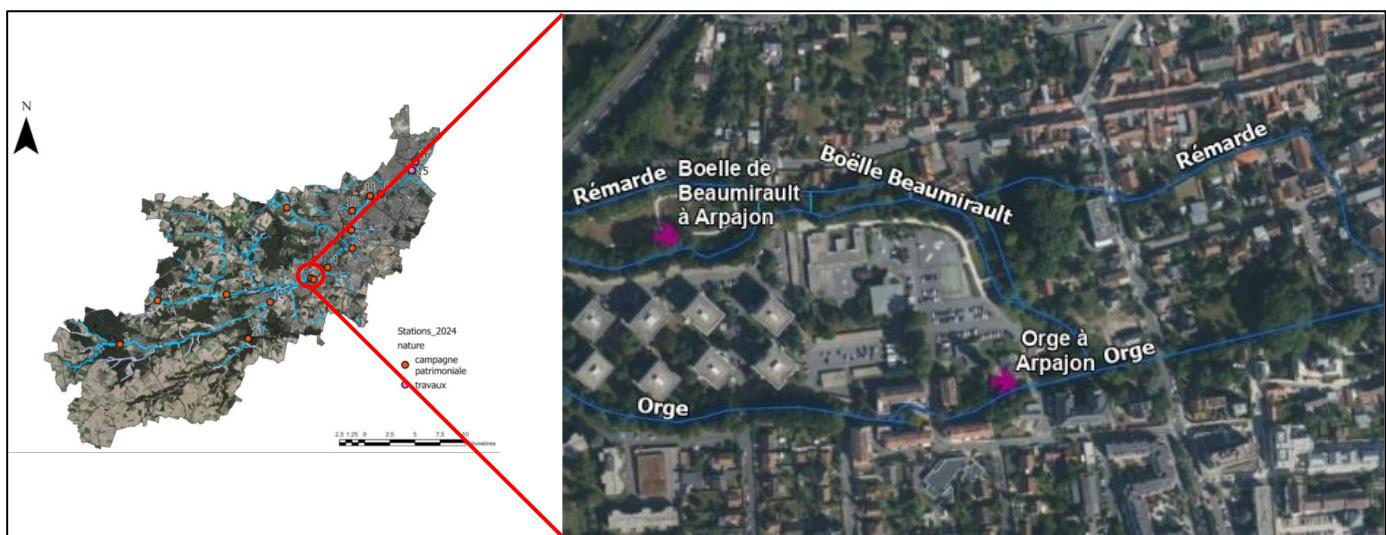
### 3. L'ORGE A ARPAJON – n°3

**Code AESN :** 03071530

**Nom AESN :** L'ORGE A ARPAJON 1

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 644209,00 et Y : 6832399,00

**Etat 2024 :** Moyen



#### Données biologiques 2015-2024 :

Indice	Année				
	2015	2018	2019	2023	2024
Diatomées (IBD)	0,81	0,79	0,8	0,81	
Macroinvertébrés (IBG-DCE)		7	11	17	
Macroinvertébrés (I2M2)				0,46	
Macrophytes (IBMR)					0,827

**Etat biologique 2023-2024 :**

Bon

Causes supposées du bon état écologique : impact bénéfique des travaux de restauration de Cerpied.

Métrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	3,8056	0,7804
8057	AverageScorePerTaxonI2M2	5,4286	0,4102
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,4041	0,2841
8055	OvovipariteI2M2	0,2124	0,3948
8054	RichesseI2M2	47	0,5319
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0,4608
Outil diagnostique			
Code pression	Libellé pression	Probabilité	
Qualité de l'eau			
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,6272	
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,561	
WQ3	NITRATES	0,5809	
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,6736	
WQ8	PESTICIDES	0,8367	
WQ9	HAP	0,6167	
Dégénération de l'habitat			
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,4144	
HD2	RIPISYLVÉ	0,6618	
HD3	URBANISATION_100M	0,6352	
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,5226	
HD5	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,616	
HD7	ANTHROPISSATION_BV	0,9029	

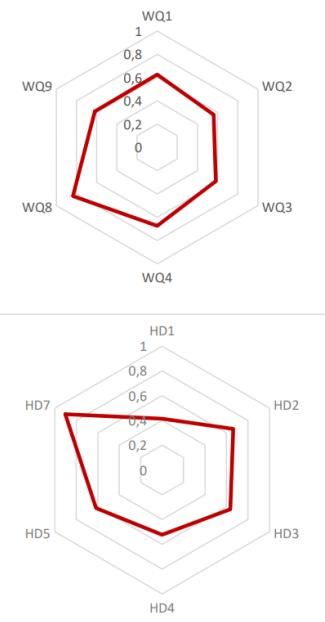


Figure 6 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur l'Orge à Arpajon en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				L'ORGE A ARPAJON 1						
Commune				ARPAJON						
Code Station				03071530						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,3	8,8	8,7	9,4	9,7	9,7	8,75
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	105,4	103,6	100,9	99,1	100,5	98,0	98,6
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	7,14	3,45	3,32	5,30
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	4,10	3,60	3,20	4,00	11,00	3,00	7,55
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,90	19,90	17,20	15,30	18,00	15,10	18,95
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,20	0,31	0,54	0,33	0,08	0,44
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,08	0,12	0,15	0,42	2,07	0,12	1,25
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,11	0,04	0,04	0,11	0,04	0,37	0,24
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,10	0,06	0,04	0,06	0,09	0,19	0,14
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	17,60	19,50	19,90	21,50	13,10	13,90	20,70
Acidification	pH	/	1302	8,1	8,2	8,2	8,1	7,9	7,6	pHmax=8,2 pHmin=7,75
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	645	636	632	645	436	728	non concerné

Figure 7 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur l'Orge à Arpajon en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Bon	Mauvais

## Conclusion

L'état de l'indice biologique de cette station est déclassé du fait de celle des paramètres physico-chimiques. L'état de cette station est donc **Moyen**.

L'Orge, au parc Duhamel à Arpajon, a atteint en 2023 un bon état écologique. Lors des précédentes campagnes de mesures, ce n'était pas le cas, et la qualité était évaluée comme moyenne lors de la dernière mesure effectuée en 2019. Il est important de noter que les données historiques proviennent d'un tronçon situé à 100 mètres en amont de la station actuelle, ce qui peut en partie expliquer les différences observées dans la qualité de l'eau.

Par ailleurs, en 2020, des travaux ont été réalisés dans le secteur de "Cerpied", sur la rivière. Ces travaux, s'étendant de l'amont du parc de l'Eau jusqu'au moulin de Cerpied, ont permis de rétablir la continuité piscicole et sédimentaire, jusqu'alors interrompue par les ouvrages du moulin de Cerpied. Ils ont notamment abouti à la création d'un bras de contournement reliant la Boëlle de Beaumirault au bief de l'Orge. En outre, le projet a inclus la diversification des écoulements et des habitats sur de nombreux tronçons du secteur, y compris celui mesuré lors de la campagne patrimoniale de 2023. Des berges ont ainsi été reprofilées et remodelées.

Par exemple, une sinuosité a été recréée dans le lit mineur de l'Orge, au parc Duhamel (station de la campagne patrimoniale), grâce à la création de deux risbermes végétalisées et à la plantation d'hélophytes.

L'ensemble des travaux réalisés dans ce secteur a pu permettre d'atteindre l'objectif d'un bon état écologique pour ce tronçon en 2023. Cela met en évidence l'efficacité de l'opération et souligne la nécessité de reproduire des interventions similaires sur d'autres tronçons aux habitats aquatiques dégradés, identifiés lors de la campagne patrimoniale de 2023.

De même que pour les autres stations, **la dégradation de l'état physico-chimique des eaux en 2024 par rapport à celle de 2023 est liée majoritairement aux mesures d'octobre 2024**, période de fortes inondations, sur le Phosphore total et en moindre mesure le COD. La réalisation de 6 prélèvements par an rend le résultat très sensible aux valeurs extrêmes. Notons que **l'état biologique de la station en 2024 est Bon**.

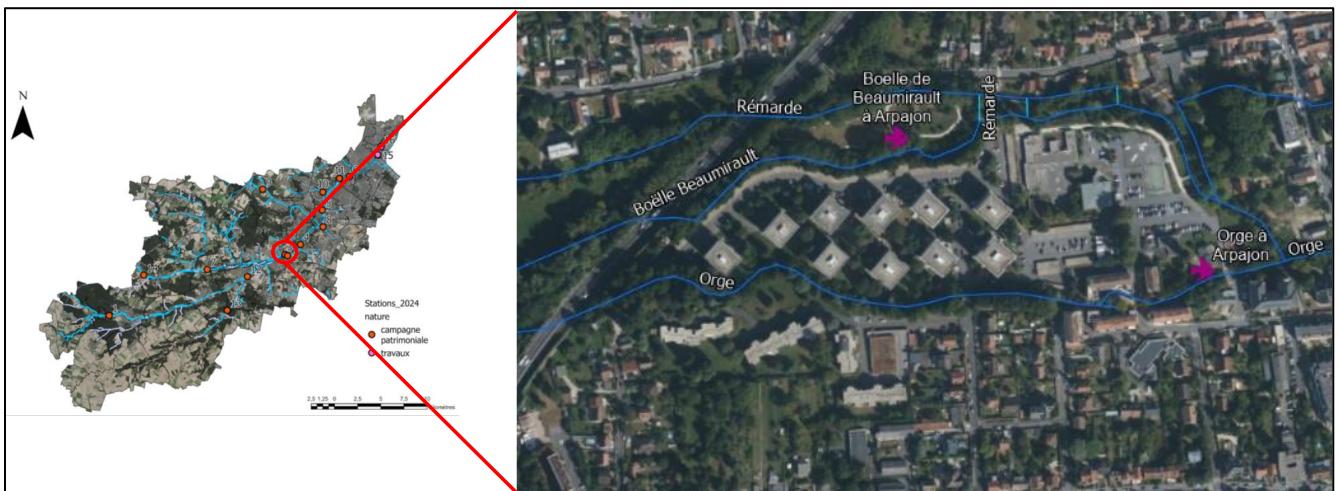
#### 4. LA BOELLE DE BEAUMIRAULT A ARPAJON – n°2

Code AESN : 03071527

Nom AESN : LA BOELLE DE BEAUMIRAULT A ARPJON 1

Coordonnées (Lambert 93) : X= 644029,5 et Y=6832548,3

Etat 2024 : Médiocre



#### Données biologiques 2023 :

Macroinvertébrés	Diatomées	Poisson
0,2562	0,83	16,97

Etat biologique 2023 :

Médiocre

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau : lit rectiligne, trop large et trop profond.

Metrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	3,2019	0,622
8057	AverageScorePerTaxonI2M2	5	0,2632
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,453	0,0815
8055	OvovipariteI2M2	0,2803	0,0984
8054	RichesseI2M2	36	0,3256
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0,2562

Outil diagnostique		
Code pression	Libellé pression	Probabilité
Qualité de l'eau		
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,522
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,1721
WQ3	NITRATES	0,6274
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,4211
WQ8	PESTICIDES	0,9126
WQ9	HAP	0,5188
Dégénération de l'habitat		
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,2698
HD2	RIPISYLVE	0,7066
HD3	URBANISATION_100M	0,3737
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,543
HD5	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,4563
HD7	ANTHROPISATION_BV	0,9161

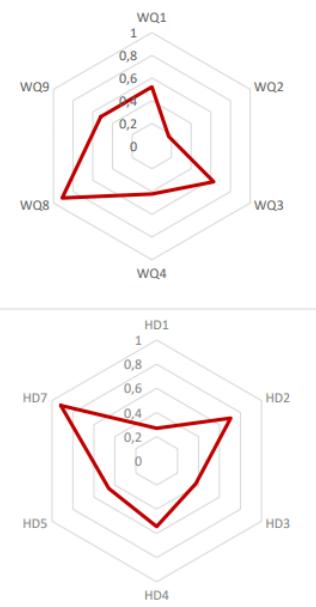


Figure 8 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur la Boëlle de Beaumirault à Arpajon en 2023

## Données physico-chimiques 2024 :

Station			LA BOËLLE DE BEAUMIRAULT A ARPAJON 1							
Commune			ARPAJON							
Code Station			03071527							
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,2	9,1	8,7	9,2	9,5	9,7	8,9
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	100,4	102,4	100,2	101,1	103,1	99,1	99,7
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	3,27	3,42	4,78	4,10
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	3,90	3,50	3,30	4,20	11,00	3,00	7,60
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,40	20,30	16,50	16,80	17,60	14,90	18,95
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,23	0,31	0,61	0,30	0,24	0,46
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,09	0,13	0,15	0,49	0,19	0,14	0,34
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,10	0,04	0,04	0,09	0,03	0,37	0,24
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,10	0,06	0,04	0,06	0,08	0,19	0,14
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	17,70	19,60	19,80	22,30	13,00	13,80	21,05
Acidification	pH	/	1302	8,1	8,2	8,2	8,2	7,9	7,6	pHmax=8,2 pHmin=7,75
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	639	634	632	649	437	721	non concerné

Figure 9 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur la Boëlle de Beaumirault à Arpajon en 2024

## Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Bon	Moyen

## Conclusion

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique de 2023, soit un **état Médiocre**.

La station présente une qualité médiocre, principalement en raison du déclassement lié aux peuplements de macro-invertébrés, contrairement à l'indice des diatomées et aux mesures physico-chimiques qui sont en bon état en 2023. L'anthropisation du cours d'eau impacte son hydromorphologie. En effet, le cours d'eau est rectiligne, trop large et profond par rapport à son débit, ce qui entraîne un écoulement lent, un envasement important et une forte incision.

A ce titre, la renaturation de la Boëlle de Beaumirault est intégrée dans l'étude de la renaturation de la Confluence Orge-Rémarde, actuellement menée par le Syndicat de l'Orge.

De plus, lors des pêches électriques réalisées, des espèces caractéristiques des milieux lenticules ont été observées, ce qui constitue l'un des principaux facteurs du déclassement de l'IPR en qualité moyenne. Parmi ces espèces, on retrouve notamment des sandres, un poisson-chat, de la bouvière, ainsi que des brèmes et des perches soleil (espèce exotique envahissante). Ces espèces proviennent probablement du plan d'eau de Trévoix dans lequel la Boëlle-de-Beaumirault prend sa source, et s'y maintiennent du fait des conditions hydromorphologiques dégradées sur la station.

Les paramètres physico-chimiques mesurés en 2024 montrent une qualité moyenne, qui pourrait expliquer la différence d'état entre les indices poissons, macroinvertébrés et diatomées. Avec, notamment des pics de phosphore et COD en aout et octobre 2024, probablement lié aux orages et aux inondations. La réalisation de 6 prélèvements par an rend le résultat très sensible aux valeurs extrêmes.

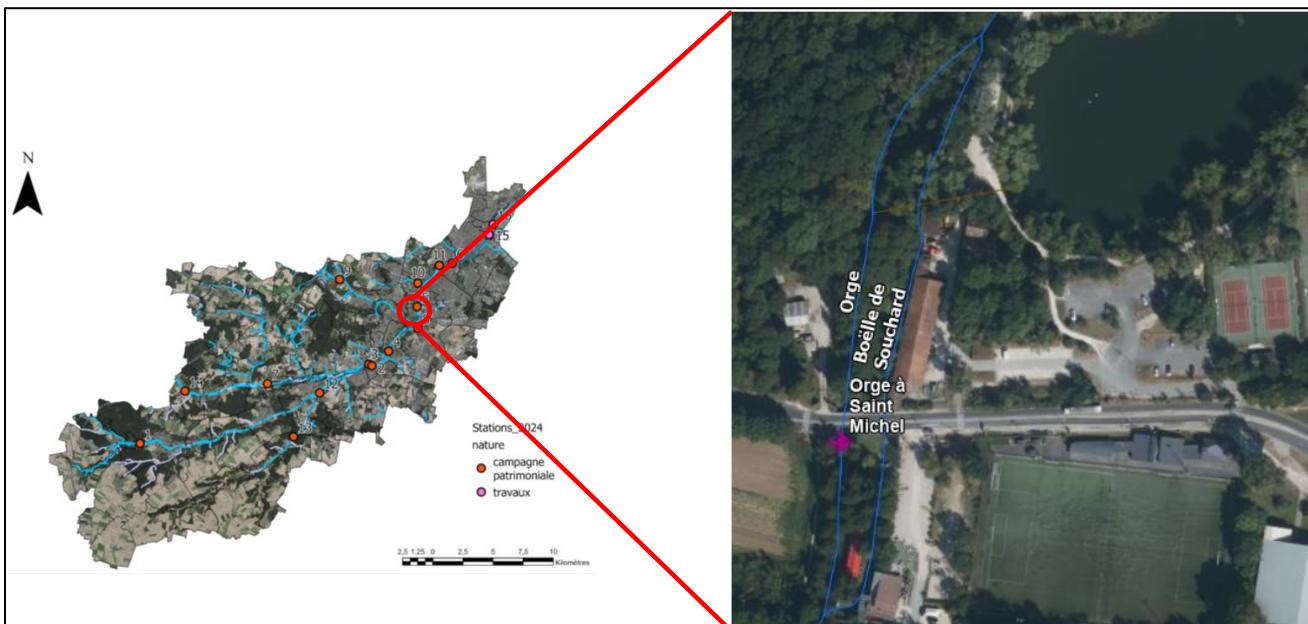
## 5. L'ORGE A SAINT-MICHEL-SUR-ORGE – n°5

**Code AESN :** 03071830

**Nom AESN :** L'ORGE A SAINT-MICHEL-SUR-ORGE 2

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 647961,9 et Y : 6837321,5

**Etat 2024 :** Médiocre



### Données biologiques 2015 - 2023 :

Indice	Année				
	2015	2017	2018	2019	2023
Diatomées (IBD)	0,71	0,73	0,71	0,81	0,68
Macroinvertébrés (IBG-DCE)	8	13	10	10	14
Macroinvertébrés (I2M2)					0,26
Poissons (IPR)					7,74

**Etat biologique 2023 :**

Médiocre

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Cours d'eau rectifié et perché ;
- Pollution de l'eau ;
- Travail de l'effacement des clapets sur l'Orge à l'origine de la bonne qualité piscicole.

HYDRO\_INV23\_075\_Orge\_à\_St-Michel\_Amont\_Souchard\_(17)

14/09/2023

Métrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	3,2977	0,6062
8057	AverageScorePerTaxoniI2M2	4,875	0,1937
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,4322	0,1631
8055	OvovivipariteI2M2	0,2614	0,1737
8054	RichesseI2M2	34	0,2553
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0,2625
Outil diagnostique			
Code pression	Libellé pression	Probabilité	
Qualité de l'eau			
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,1987	
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,0653	
WQ3	NITRATES	0,7903	
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,1284	
WQ8	PESTICIDES	0,791	
WQ9	HAP	0,5784	
Dégénération de l'habitat			
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,2082	
HD2	RIPISYLVIE	0,5353	
HD3	URBANISATION_100M	0,4482	
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,7925	
HD5	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,6106	
HD7	ANTHROPISSATION_BV	0,9534	

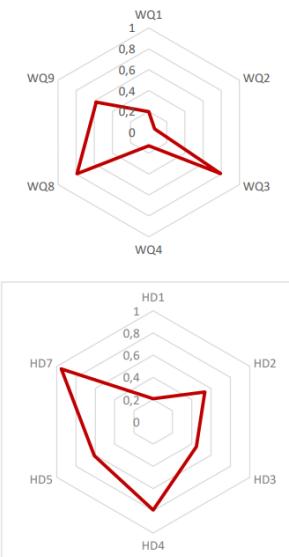


Figure 10 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur l'Orge à Saint-Michel-sur-Orge en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				L'ORGE A SAINT-MICHEL-SUR-ORGE 2						
Commune				SAINT-MICHEL-SUR-ORGE						
Code Station				03071830						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	9,9	8,7	8,8	8,6	9,7	9,8	8,65
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	88,1	91,5	89,1	88,5	89,1	85,0	86,6
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	8,88	4,41	4,93	6,18	7,53
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	2,50	3,70	3,50	5,20	11,00	3,00	8,10
Température	Température de l'eau	°C	1301	13,60	17,90	17,10	17,30	18,10	16,40	18,00
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,32	0,22	0,57	0,34	0,15	0,46
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,08	0,16	0,11	0,31	0,19	0,16	0,25
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,17	0,25	0,04	2,77	0,07	0,39	1,58
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,28	0,80	0,55	0,67	0,13	0,19	0,73
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	27,40	11,70	30,90	18,40	13,20	13,60	29,15
Acidification	pH	/	1302	8,2	7,9	8,3	7,8	7,8	7,3	pHmax=8,25 pHmin=7,55
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	734	784	828	729	438	472	non concerné

Figure 11 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur l'Orge à Saint-Michel-sur-Orge en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Médiocre	Médiocre

## Conclusion

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Médiocre**.

L'Orge à Saint-Michel-sur-Orge présente une qualité médiocre, issue des indices biologiques de 2023 et confirmée par les mesures physico-chimiques 2024. L'indice diatomées, de qualité moyenne, indique une dégradation de la qualité de l'eau, principalement en raison de son enrichissement en ammonium et en nitrites. Cette observation est confirmée par les résultats des prélèvements physico-chimiques et par l'analyse des peuplements de macroinvertébrés, qui révèle une probabilité de 0,79 de pression anthropique liée aux nitrites, probablement due aux mauvais branchements source d'apports d'eaux usées dans le cours d'eau.

De plus, sur ce tronçon, le cours d'eau est rectifié, ce qui est à l'origine de plusieurs impacts hydromorphologiques, contribuant ainsi à une baisse de la qualité globale de l'eau. À ce titre, le tronçon est intégré dans le schéma directeur de renaturation et classé en priorité 4/13 pour l'Orge aval.

On note tout de même un IPR en 2023 de bonne qualité, ce qui peut être dû aux travaux réalisés plus en aval par le Syndicat de l'Orge, notamment l'effacement du plan d'eau du Breuil et la suppression d'obstacles à l'écoulement. La présence du barbeau fluviatile, autrefois disparu de l'Orge et revenu sur le cours d'eau par la Seine, est un indicateur de la bonne qualité piscicole et témoigne du succès de ces travaux menés par le Syndicat de l'Orge sur l'aval du bassin versant.

La qualité des paramètres physico-chimiques provient majoritairement des fortes valeurs mesurées en nitrites de juin à août 2024, corroborant l'hypothèse d'une dégradation des eaux par un apport d'eaux usées dans le cours d'eau.

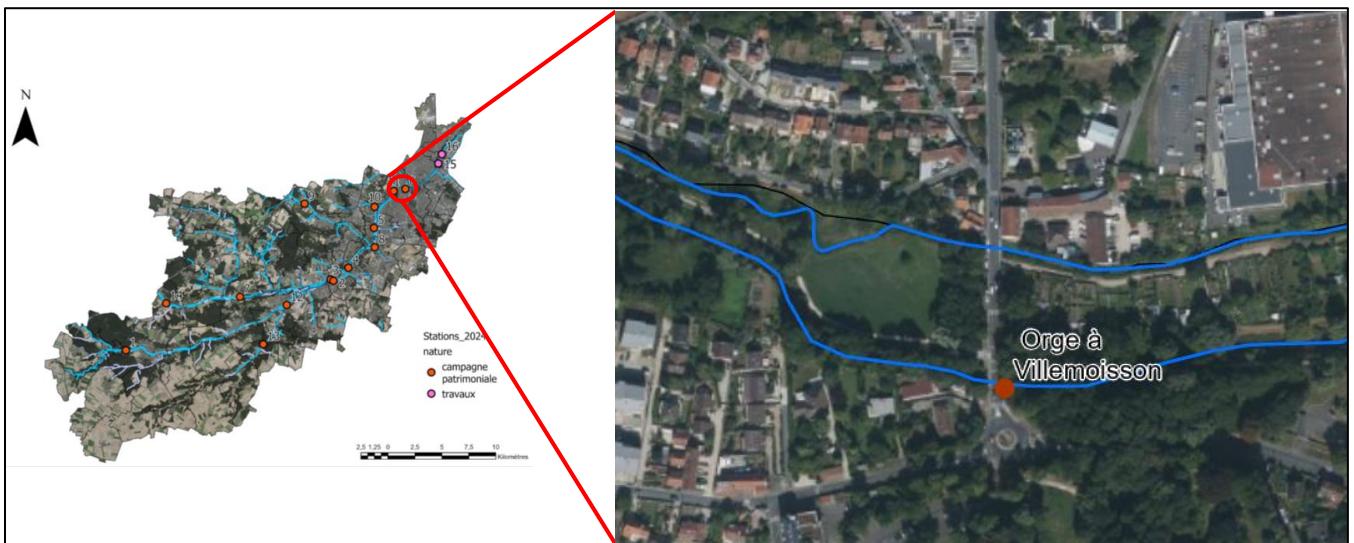
## 6. L'ORGE A VILLEMOISSON-SUR-ORGE – n°6

Code AESN : 03072200

Nom AESN : L'ORGE A VILLEMOISSON-SUR-ORGE 1

Coordonnées (Lambert 93) : 650879,4 et Y : 6840917,8

Etat 2024 : Moyen



### Données biologiques 2023 :

Macroinvertébrés	Diatomées
0,4407	0,74

Etat biologique 2023 : Moyen

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Pollution de l'eau ;
- Cours d'eau rectifié.

Métrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	3,7512	0,7617
8057	AverageScorePerTaxonI2M2	5,2917	0,3567
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,3495	0,5195
8055	OovivipariteI2M2	0,2365	0,2861
8054	RichesseI2M2	37	0,3191
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0,4407
Outil diagnostique			
Code pression	Libellé pression	Probabilité	
Qualité de l'eau			
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,3356	
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,05	
WQ3	NITRATES	0,6994	
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,1964	
WQ8	PESTICIDES	0,8575	
WQ9	HAP	0,4043	
Dégénération de l'habitat			
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,2044	
HD2	RIPISYLVÉ	0,555	
HD3	URBANISATION_100M	0,4371	
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,7097	
HDS	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,5943	
HD7	ANTHROPISSATION_BV	0,9766	

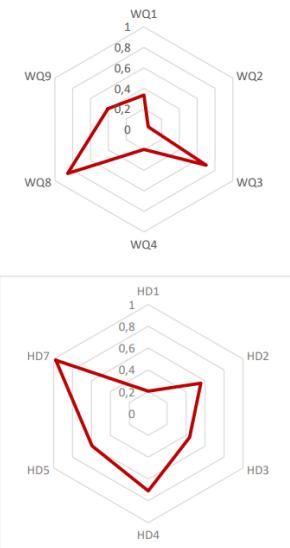


Figure 12 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur l'Orge à Villemoisson-sur-Orge en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				L'ORGE A VILLEMOISSON-SUR-ORGE 1						
Commune				VILLEMOISSON						
Code Station				03072200						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	9,2	8,6	8,8	8,6	9,9	9,6	8,6
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	90,5	93,1	92,9	95,6	94,4	91,1	90,8
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	5,33	1,50	1,50	3,42
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	4,00	3,70	2,80	5,10	3,10	3,40	4,55
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,50	18,50	16,90	16,10	15,80	15,90	17,70
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,18	0,38	0,23	0,54	0,19	0,16	0,46
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,09	0,17	0,14	0,05	0,08	0,13	0,16
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,30	0,26	0,04	2,64	0,02	0,43	1,54
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,25	0,80	0,53	0,66	0,12	0,19	0,73
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	16,50	11,80	30,90	18,20	26,20	14,70	28,55
Acidification	pH	/	1302	7,7	7,8	8,3	7,9	8,2	7,6	pHmax=8,25 pHmin=7,65
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	752	786	840	702	760	710	non concerné

Figure 13 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur l'Orge à Villemoisson-sur-Orge

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Moyen	Médiocre

## Conclusion

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique, soit un **état Moyen**. A partir de l'état biologiques moyen et en dessous, les paramètres physico-chimiques n'impactent pas le classement.

L'Orge à Villemoisson-sur-Orge présente une qualité d'eau moyenne. Au regard de son statut de déclassement et des pollutions diffuses observées tout au long de l'année 2024, notamment en nitrites, et plus ponctuellement orthophosphates et ammonium, la principale pression sur ce tronçon semble provenir de la dégradation de la qualité physico-chimique due aux rejets d'eaux usées.

Cette station est située à proximité aval de celle de la Boëlle-Saint-Michel à Sainte-Geneviève-des-Bois. Les causes de dégradation et les points noirs identifiés pour la station de la Boëlle Saint-Michel (ci-après) sont les mêmes pour la station de Villemoisson. D'autres rejets d'eaux usées non répertoriés par le Syndicat pourraient également être présents dans la zone.

Concernant l'hydromorphologie, le cours d'eau est rectifié. Bien que la suppression des clapets ait été bénéfique, le cours d'eau doit encore être restauré (tronçon intégré au schéma directeur de renaturation) afin d'atteindre un bon état écologique, sachant que les indices de déclassement se trouvent très proches du seuil de bon état écologique. Ainsi, une légère amélioration de la qualité de l'eau sur le tronçon devrait permettre faire passer la station en bon état écologique.

La classe médiocre des paramètres physico-chimiques provient majoritairement des fortes valeurs mesurées en nitrites de juin à août 2024, corroborant l'hypothèse d'une dégradation des eaux par un apport d'eaux usées dans le cours d'eau.

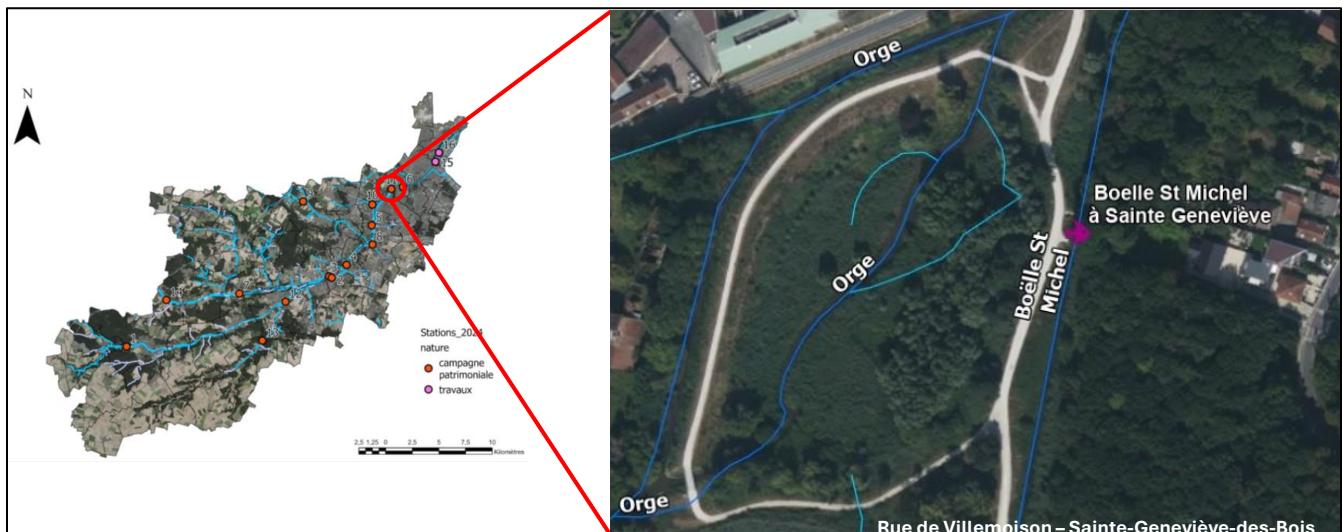
## 7. LA BOËLLE SAINT MICHEL A SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS – n°11

**Code AESN :** 03071980

**Nom AESN :** LA BOËLLE ST MICHEL A SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS 1

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 649803,8 et Y : 6840730,4

**Etat 2024 :** Médiocre



### Données biologiques 2020-2024 :

Indice	Année			
	2020	2021	2023	2024
Diatomées (IBD)	0,68	0,77	0,75	
Macroinvertébrés (IBG-DCE)	7	6	9	
Macroinvertébrés (I2M2)	0	0,03	0,26	
Poissons (IPR)	28,8			
Macrophytes (IBMR)				0,63

**Classe d'état biologique 2023-2024 :** Médiocre

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Pollution ;
- Cours d'eau rectifié ;
- A-coups hydraulique.

## Données physico-chimiques 2024

Station				LA BOËLE ST MICHEL A SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS 1						
Commune				SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS						
Code Station				03071980						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	9,8	8,2	8,8	8,6	9,7	9,9	8,4
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	76,0	81,2	83,8	86,1	88,8	85,1	78,6
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	7,45	3,13	1,50	5,29
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	4,00	3,80	2,80	5,30	3,70	2,80	4,65
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,30	19,50	16,50	16,30	15,20	16,10	18,00
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,30	0,23	0,54	0,19	0,16	0,42
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,09	0,16	0,10	0,32	0,09	0,13	0,24
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,28	0,26	0,04	2,64	0,01	0,39	1,51
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,24	0,80	0,54	0,66	0,12	0,19	0,73
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	16,30	11,70	31,20	18,20	26,50	13,40	28,85
Acidification	pH	/	1302	7,7	7,8	8,3	7,9	8,2	7,6	pHmax=8,25 pHmin=7,65
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	754	785	824	718	760	710	non concerné

Figure 14 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur la Boëlle Saint Michel à Sainte-Geneviève-des-Bois en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Médiocre	Médiocre

### Conclusion :

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Médiocre**.

La Boëlle-Saint-Michel à Sainte-Geneviève-des-Bois présente une qualité moyenne en considérant l'indice IBMR réalisé en 2024, indiquant une dégradation notable de la qualité du cours d'eau, présentant majoritairement des espèces tolérantes à la pollution. La qualité biologique de 2023 était évaluée en Médiocre selon l'indice I2M2.

Concernant les résultats de 2023, la qualité moyenne des diatomées, les probabilités de pression de l'indice I2M2 et les résultats des prélèvements physico-chimiques de 2023 révèlent que la qualité physico-chimique du tronçon constitue une problématique majeure.

On observe une pollution diffuse en nitrites tout au long de l'année 2024, typique des eaux usées. En aout, une pollution en ammonium, principal indicateur des eaux usées, a également été relevée. Cette pollution pourrait provenir des rejets récurrents d'eaux usées dans l'espace naturel de Vaucluse, dus à de mauvais branchements ainsi qu'à des débordements des réseaux d'eaux usées.

Ce point de pollution, classé « point noir » par le Syndicat de l'Orge, est identifié comme prioritaire dans la lutte contre les pollutions liées aux réseaux dégradés.

De plus, l'absence de ripisylve, liée au tracé rectifié du cours d'eau, nuit également à la qualité de l'eau du tronçon.

Le tronçon est intégré au schéma directeur de renaturation de l'Orge et de ses affluents, approuvé en 2024 (opération : OrgeAv\_F P3/13). Il s'agit de la sixième opération la plus prioritaire sur le territoire du Syndicat de l'Orge. Un projet de renaturation de l'Orge à Perray-Vaucluse est actuellement à l'étude. Ce projet inclut, pour la Boëlle-Saint-Michel, la suppression du clapet du Breuil, le réaménagement du bassin d'eaux pluviales de Vaucluse pour limiter l'impact du point noir de pollution, ainsi que la diversification des habitats aquatiques sur la Boëlle-Saint-Michel. En combinant ces actions avec la résorption du point noir de pollution, une amélioration significative de la qualité du cours d'eau pourrait être obtenue.

### 3.1.2 Affluent de l'Orge

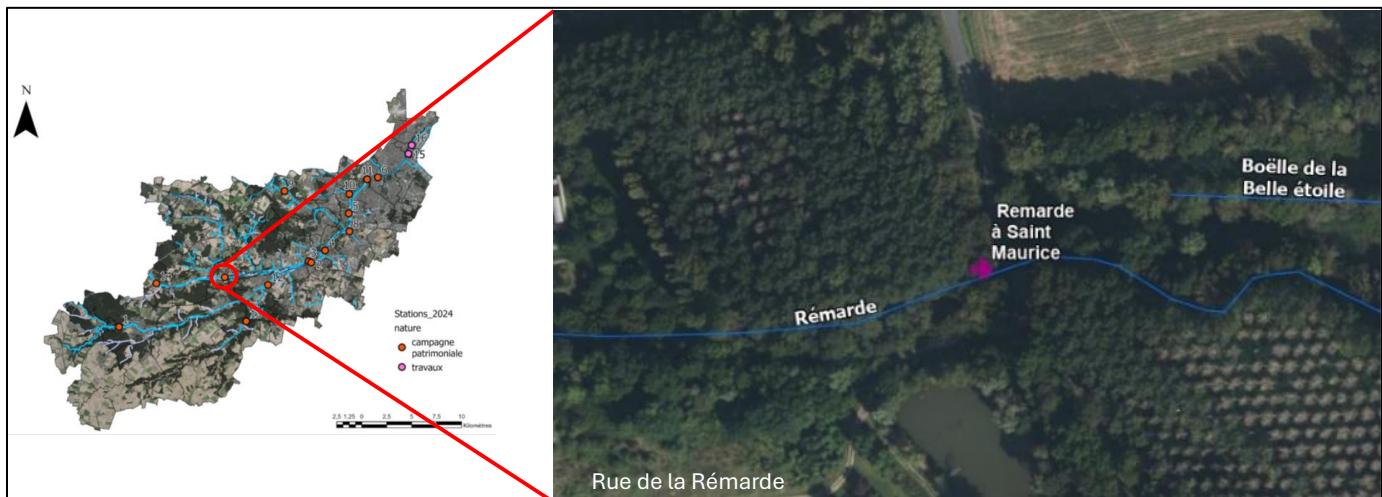
## 8. LA REMARDE A SAINT-MAURICE-MONT COURONNE – n°7

**Code AESN :** 03075330

**Nom AESN :** LA RÉMARDE A SAINT-MAURICE-MONT COURONNE 2

**Coordonnées** (Lambert 93) : X : 635533,00 et Y : 6830918,00

**Etat 2024 :** Moyen



### Données biologiques 2023 et 2024 :

Indice	Année	
	2023	2024
Macroinvertébrés (I2M2)	0,5434	
Diatomées (IBD)	0,77	
Poisson (IPR)		4,72

**Etat biologique 2023-2024 :**

Moyen

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau : pollution de l'eau notamment lessivage agricole.

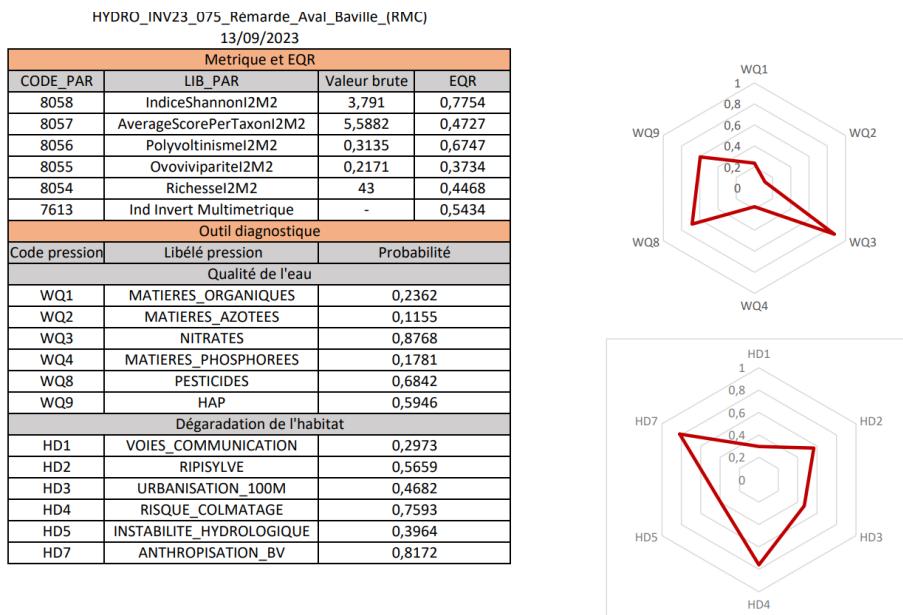


Figure 15 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur la Rémarde à Saint-Maurice-Montcouronne en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				LA RÉMARDE A SAINT-MAURICE-MONT COURONNE 2							
Commune				SAINT-MAURICE-MONT COURONNE							
Code Station				03075330							
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Octobre	Décembre	Percentile		
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,1	9,0	8,8	9,4	9,7	9,0	8,9	
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	94,3	101,5	98,1	105,1	101,2	100,6	96,2	
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	3,55	3,06	1,50	3,31	
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	8,70	3,60	3,50	4,00	11,00	2,90	9,85	
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,60	19,70	17,50	17,10	17,50	16,00	18,60	
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,19	0,20	0,31	0,56	0,32	0,15	0,44	
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,22	0,14	0,14	0,50	0,18	0,13	0,36	
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,10	0,04	0,04	0,09	0,06	0,36	0,23	
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,14	0,06	0,04	0,06	0,13	0,19	0,17	
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	14,70	19,30	19,80	23,30	13,30	13,60	21,55	
Acidification	pH	/	1302	8,1	8,2	8,2	8,2	7,9	7,6	pHmax=8,2 pHmin=7,75	
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	550	635	632	654	437	700	non concerné	

Figure 16 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur la Rémarde à Saint-Maurice-Montcouronne en 2024

## Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Moyen	Moyen

## Conclusion

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique de 2023, soit un **état Moyen**.

La station de la Rémarde à Saint-Maurice-Montcouronne présente une qualité d'eau moyenne.

En 2023, l'indice I2M2 indiquait que le tronçon est en bon état écologique pour les macroinvertébrés, qui sont des indicateurs des habitats aquatiques. On observait ainsi une diversité significative de micro-habitats et de faciès d'écoulement, ce qui signifie que le secteur ne nécessite pas de travaux de renaturation.

L'indice IPR de 2024 indique que le tronçon est en très bon état biologique, avec une bonne diversité et densité d'espèces de rivière, telle que le chabot (espèce patrimoniale) avec une population qui semble pérenne. On note également présence de truites de rivière, de lamproie de Planer et de vandoise (espèces patrimoniales et protégées). La truite de rivière a été observée en densité réduite mais des individus de petite et grande taille, ce qui pourrait évoquer la reproduction de l'espèce dans cette zone. Il peut s'agir d'un empoissonnement au niveau d'un bassin de pêche. La présence en densité réduite de vairon, de truite de rivière et de vandoise, qui sont des espèces exigeantes, confirme le fort potentiel écologique de la zone.

Ces résultats corroborent l'indice I2M2 réalisé en 2023. Bien que l'indice IBD révèle un bon état biologique, les paramètres physico-chimiques mesurés en 2023 et 2024 indiquent un état Moyen. Une pollution ponctuelle en phosphore et en Carbone organique Dissous a été observée, probablement causée par le lessivage agricole, qui apporte des eaux enrichies en intrants dans la Rémarde. Ces événements de pollution ont eu lieu en aout et octobre 2024, périodes d'orages et d'inondations, entraînant un fort lessivage. La réalisation de 6 prélèvements par an rend le résultat très sensible aux valeurs extrêmes.

## 9. LE BLUTIN A BRETIGNY-SUR-ORGE – n°8

**Code AESN :** 03071810

**Nom AESN :** LE BLUTIN A BRETIGNY-SUR-ORGE 1

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 648035,1 et Y : 6835515,1

**Etat 2024 :** Mauvais



### Données biologiques 2015-2024 :

Indice	Année				
	2015	2018	2020	2023	2024
Diatomées (IBD)	0,53	0,84	0,42	0,68	
Macroinvertébrés (IBG-DCE)	11	14	11	12	
Macroinvertébrés (I2M2)			0,13	0,09	
Poissons (IPR)			16,2		
Macrophytes (IBMR)			0,74		0,64

**Etat biologique 2023-2024 :** Mauvais

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Cours d'eau rectifié ;
- Lit artificialisé ;
- Pollution au eaux usées et pluviales.

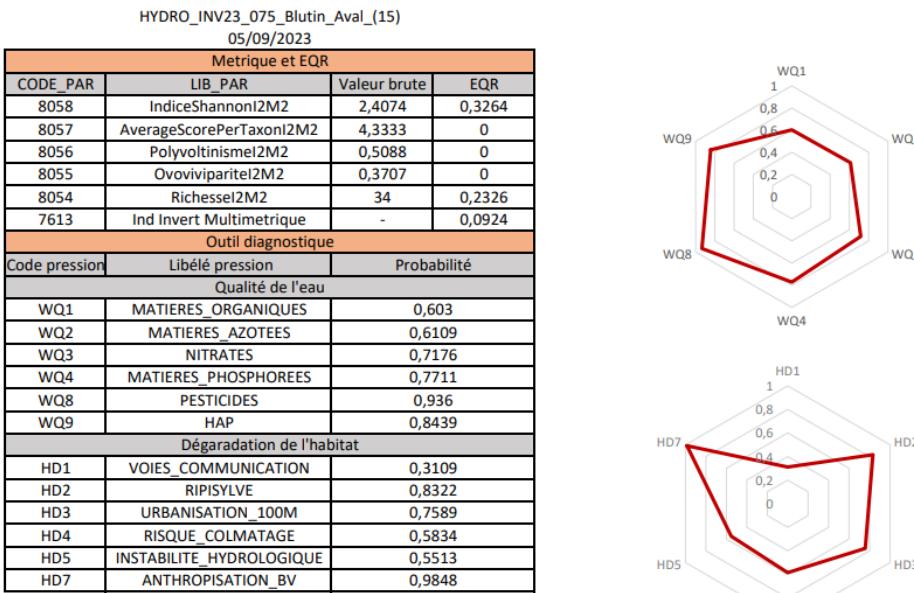


Figure 17 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur le Blutin à Brétigny-sur-Orge en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				LE BLUTIN A BRETIGNY-SUR-ORGE 1							
Commune				BRETIGNY-SUR-ORGE							
Code Station				03071810							
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,1	8,5	8,9	8,3	9,0	9,8	8,4	
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	107,2	102,8	96,6	92,0	91,1	90,1	90,6	
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	3,26	1,50	1,50	7,57	6,34	1,50	6,96	
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	2,50	3,80	2,60	5,40	11,00	3,10	8,20	
Température	Température de l'eau	°C	1301	13,70	20,10	16,40	16,50	16,20	15,90	18,30	
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,34	0,22	0,57	0,57	0,08	0,57	
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,06	0,14	0,10	0,32	0,19	0,17	0,25	
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,19	0,23	0,04	2,78	0,03	0,37	1,58	
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,29	0,79	0,53	0,67	0,09	0,18	0,73	
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	28,50	11,70	30,90	18,60	13,10	13,60	29,70	
Acidification	pH	/	1302	8,2	7,8	8,3	7,9	7,8	7,6	pHmax=8,25 pHmin=7,75	
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	734	783	812	729	435	704	non concerné	

Figure 18 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur le Blutin à Brétigny-sur-Orge en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Médiocre	Médiocre

## Conclusion / Préconisation :

L'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Mauvais**.

Les indices biologiques mesurés sont cohérents avec l'état physico-chimique du cours d'eau, également d'état Médiocre. D'après les indices biologiques de 2023, les pressions suivantes peuvent être les principales causes de la dégradation de la station :

- Le cours d'eau a été fortement anthropisé. En aval, il est rectifié, et une grande partie de ses berges et de son lit est bétonnée, ce qui se traduit par une mauvaise qualité des macroinvertébrés et des macrophytes, et en amont il est intégré au réseau d'eau pluviale, ce qui empêche tout développement de vie aquatique et de processus d'autoépuration.
- Une pollution diffuse par les nitrites est observée 2024 (déjà observée en 2023), ainsi qu'une qualité moyenne en diatomées (donnée 2023). La principale cause de pollution identifiée sur le Blutin est la contamination des eaux pluviales par des eaux usées en amont du cours d'eau. À ce titre, le Blutin a été identifié par le Syndicat de l'Orge comme un point noir de pollution.

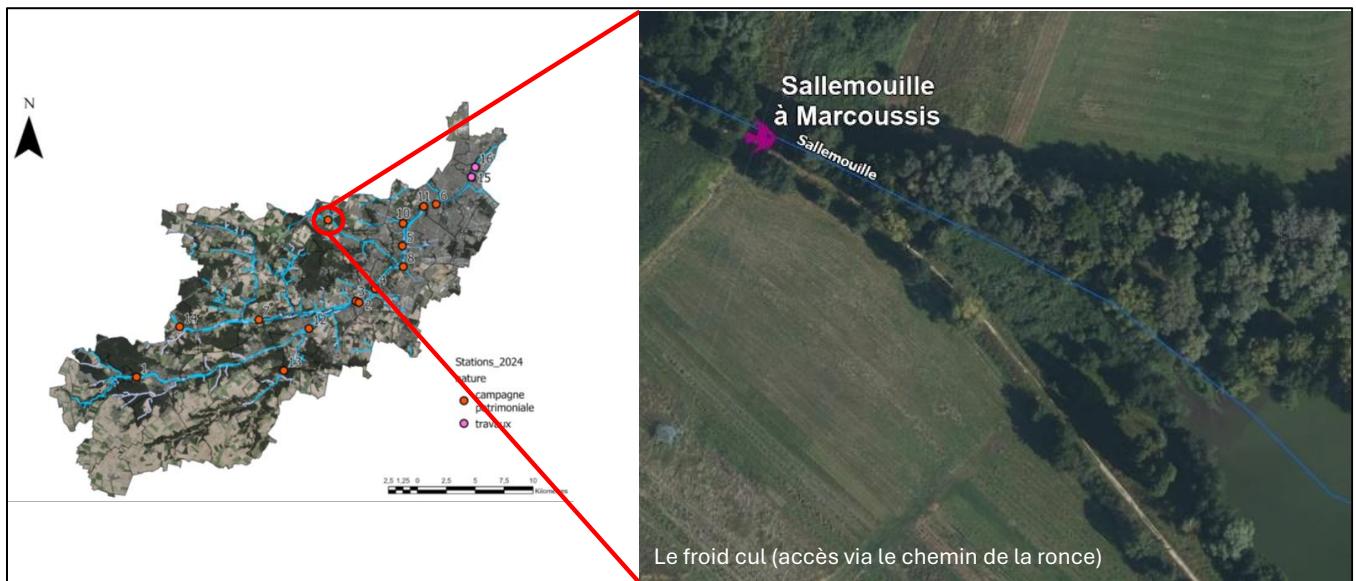
## 10. LA SALEMOUTILLE A MARCOUSSIS – n°9

**Code AESN :** 03071750

**Nom AESN :** LA SALEMOUTILLE A MARCOUSSIS 2

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 641520,3 et Y : 6839557,0

**Etat 2024 :** Mauvais



### Données biologiques 2020-2023 :

Indice	Année			
	2020	2021	2022	2023
Diatomées (IBD)	0,84	0,82	0,83	0,75
Macroinvertébrés (IBG-DCE)	8	10	9	9
Macroinvertébrés (I2M2)	0,11	0,1	0,1	0,12
Poissons (IPR)	40			
Macrophytes (IBMR)		0,81	0,92	

**Etat biologique 2023-2024 :** Mauvais

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Influence du Bassin du Gué ;
- Cours d'eau rectifié ;
- Pollution.

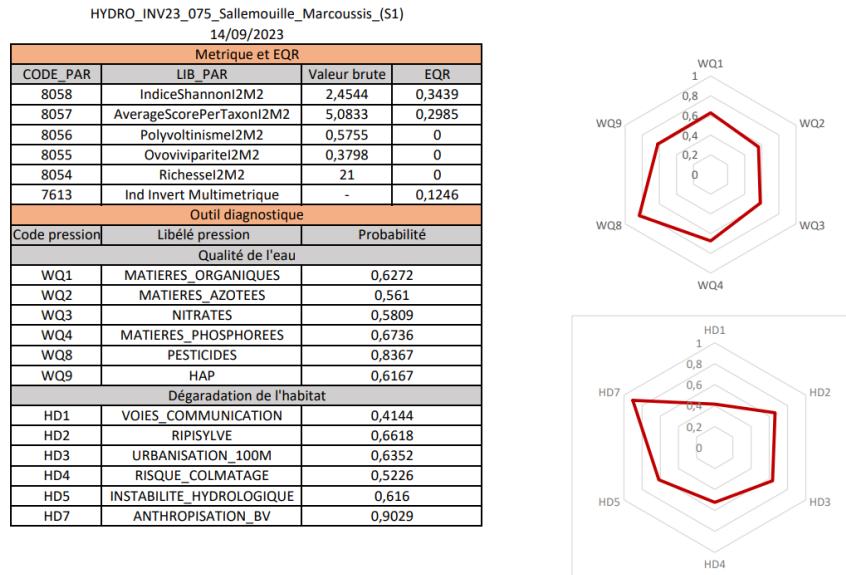


Figure 19 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur la Sallemouille à Marcoussis en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				LA SALEMOUILLE A MARCOUSSIS 2						
Commune				MARCOUSSIS						
Code Station				03071750						
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	10,2	9,0	8,6	9,1	9,8	9,6	8,8
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	101,9	105,2	101,4	105,2	104,1	102,2	101,7
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	3,78	3,44	1,50	3,61
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	2,80	3,60	1,90	4,00	11,00	2,70	7,50
Température	Température de l'eau	°C	1301	12,90	16,90	18,10	17,50	17,80	15,80	17,95
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,08	0,19	0,33	0,56	0,37	0,08	0,47
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,06	0,14	0,15	0,61	0,27	0,13	0,44
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,27	0,04	0,04	0,09	0,05	0,36	0,31
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,30	0,06	0,04	0,06	0,09	0,18	0,24
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	27,20	19,60	19,50	21,90	13,10	13,80	24,55
Acidification	pH	/	1302	8,2	8,2	8,2	8,1	7,9	7,8	pHmax=8,2 pHmin=7,85
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	741	633	637	635	437	714	non concerné

Figure 20 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur la Sallemouille à Marcoussis en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Médiocre	Moyen

## Conclusion :

La classe d'état de cette station correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Mauvais**.

L'indice I2M2 est l'indice de déclassement pour cette station, ce qui indique une pression de pollution ainsi qu'une dégradation des habitats. La station se situe à 200 mètres en amont du bassin du Gué, ce qui la place dans sa zone d'influence. Ainsi, le niveau d'eau est plus élevé et les faciès d'écoulement sont homogénéisés. Compte tenu des pollutions ponctuelles en phosphates et nitrites en 2023, l'indice IBD, qui mesure la qualité de l'eau, révèle une pollution par les nutriments sur ce tronçon de la Sallemouille, qui a été retrouvée lors du suivi de 2024.

Le bassin du Gué modifie l'hydromorphologie et la qualité du cours d'eau, entraînant un envasement du substrat et un enrichissement en nutriments en amont et en aval du bassin.

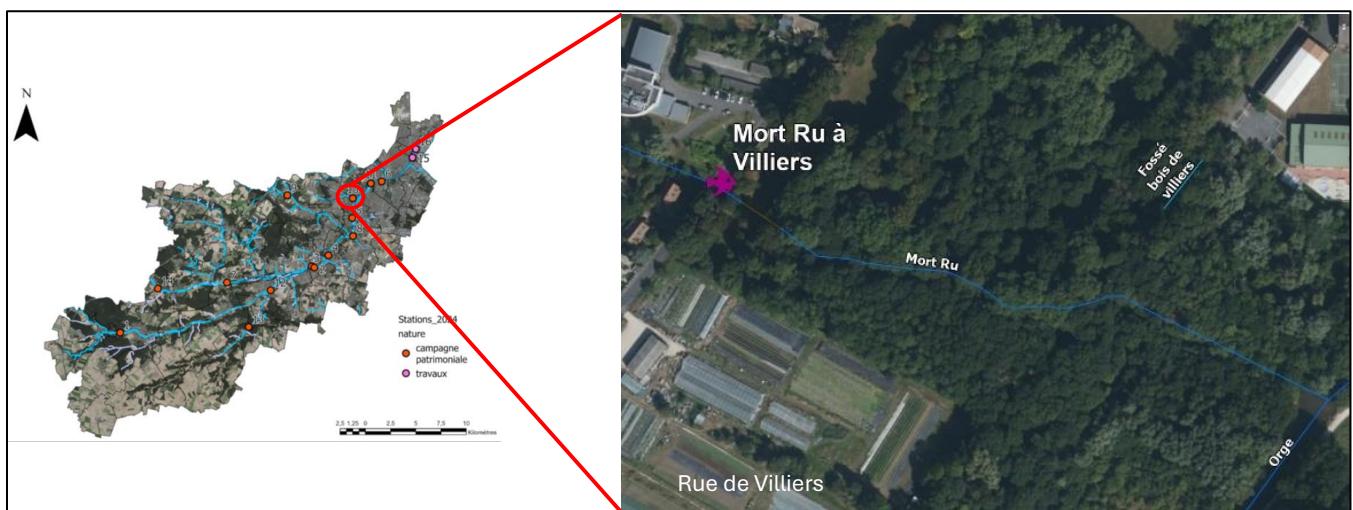
## 11. LE MORT RU A VILLIERS-SUR-ORGE – n°10

**Code AESN :** 03071900

**Nom AESN :** LE MORT RU A VILLIERS-SUR-ORGE 1

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 648013,8 et Y : 6839252,1

**Etat 2024 :** Mauvais



### Données biologiques 2015-2023 :

Indice	Année			
	2015	2018	2020	2023
Diatomées (IBD)	0,56	0,75	0,42	0,82
Macroinvertébrés (IBG-DCE)	6	7	5	8
Macroinvertébrés (I2M2)			0,23	0
Macrophytes (IBMR)			8,4	

**Etat biologique 2023-2024 :**

Mauvais

Causes supposées d'impact sur la qualité de l'eau :

- Cours d'eau rectifié et incisé ;
- Lit artificialisé ;
- A-coups hydrauliques importants ;
- Pollution.

Métrique et EQR			
CODE_PAR	LIB_PAR	Valeur brute	EQR
8058	IndiceShannonI2M2	1,0131	0
8057	AverageScorePerTaxonI2M2	4,1	0
8056	PolyvoltinismeI2M2	0,5643	0
8055	OvovivipariteI2M2	0,4045	0
8054	RichesseI2M2	15	0
7613	Ind Invert Multimétrique	-	0
Outil diagnostique			
Code pression	Libellé pression	Probabilité	
Qualité de l'eau			
WQ1	MATIERES_ORGANIQUES	0,6444	
WQ2	MATIERES_AZOTEES	0,6949	
WQ3	NITRATES	0,5808	
WQ4	MATIERES_PHOSPHOREES	0,6903	
WQ8	PESTICIDES	0,804	
WQ9	HAP	0,7396	
Dégénération de l'habitat			
HD1	VOIES_COMMUNICATION	0,5407	
HD2	RIPISYLVE	0,5975	
HD3	URBANISATION_100M	0,709	
HD4	RISQUE_COLMATAGE	0,5256	
HDS	INSTABILITE_HYDROLOGIQUE	0,6575	
HD7	ANTHROPISSATION_BV	0,8494	

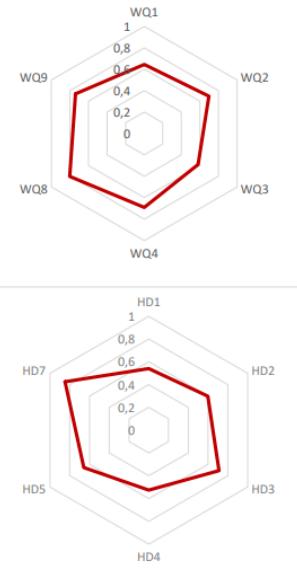


Figure 21 : Métriques et EQR et outil diagnostique de l'I2M2 réalisé sur le Mort Ru à Villiers-sur-Orge en 2023

## Données physico-chimiques 2024

Station				LE MORT RU A VILLIERS-SUR-ORGE 1							
Commune				VILLIERS-SUR-ORGE							
Code Station				03071900							
Groupe	Paramètre	Unité	Code Sandre	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Décembre	Percentile	
				03/05/2024	26/06/2024	24/07/2024	30/08/2024	21/10/2024	06/12/2024		
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg(02)/l	1311	9,7	8,6	8,7	8,6	10,1	9,8	8,6	
	Taux de saturation en oxygène	%	1312	80,5	85,1	88,1	90,4	84,0	88,1	82,3	
	Demande Biochimique en Oxygène (DBOS)	mg(02)/l	1313	1,50	1,50	1,50	6,62	1,50	4,69	5,66	
	Carbone organique dissous (COD)	mg(C)/l	1841	4,10	3,90	5,30	5,20	3,60	3,00	5,25	
Température	Température de l'eau	°C	1301	11,80	20,10	15,80	16,80	17,50	14,90	18,80	
Nutriments	Orthophosphates	mg(PO4)/l	1433	0,16	0,28	0,23	0,57	0,17	0,16	0,43	
	Phosphore total	mg(P)/l	1350	0,08	0,17	0,10	0,32	0,08	0,11	0,24	
	Ammonium	mg(NH4)/l	1335	0,28	0,25	0,04	2,67	0,03	0,39	1,53	
	Nitrites	mg(NO2)/l	1339	0,24	0,80	0,55	0,66	0,13	0,19	0,73	
	Nitrates	mg(NO3)/l	1340	16,60	11,60	31,00	18,10	26,20	13,60	28,60	
Acidification	pH	/	1302	7,8	7,8	8,3	7,9	8,2	7,6	pHmax=8,25 pHmin=7,7	
Salinité	Conductivité brute à 25°C	µS/cm	1303	767	785	828	724	762	711	non concerné	

Figure 22 : Résultats des analyses physico-chimiques issus des prélèvements réalisés sur le Mort Ru à Villiers-sur-Orge en 2024

### Etat physico-chimique 2024 :

2023	2024
Moyen	Médiocre

## Conclusion :

La classe d'état de la station du Mort Ru à Villiers-sur-Orge correspond à celui de l'indice biologique 2023, soit un **état Mauvais**.

Bien que l'indice de diatomées mesuré en 2023 indique une bonne qualité, on note néanmoins une qualité physico-chimique moyenne en 2023 puis médiocre en 2024. De plus, la pollution aux pesticides (provenant de l'agriculture, Figure 21) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP, Figure 21) liés aux eaux pluviales routières exercent une forte pression sur les peuplements de macroinvertébrés. On observe également en 2024 une pollution diffuse en nitrites et plus ponctuellement en ammonium pouvant également provenir de déversements d'eaux usées.

Par ailleurs, l'anthropisation du cours d'eau est également responsable de sa mauvaise qualité. Le lit rectifié et les berges sont en partie bétonnés traduisant une ripisylve absente. Son incision (obstacles à la continuité écologique) est importante.

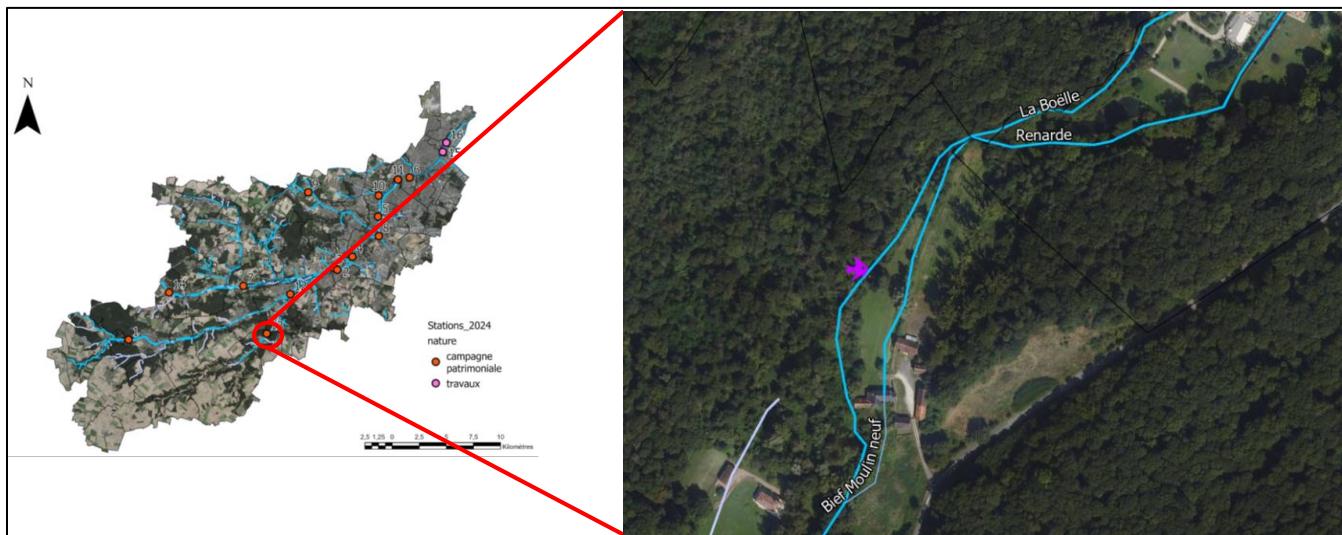
## 12. LA RENARDE A SOUZY-LA-BRICHE – n°12

Code AESN : 03071257

Nom AESN : LE RENARDE A SOUZY-LA-BRICHE 3

Coordonnées (Lambert 93) : X : 637740,62 et Y : 6826577,15

Etat 2024 : données insuffisantes pour conclure.



### Données biologiques 2024

Poisson (IPR)
13,15

### Données physico-chimiques 2024

Pas de données physico-chimiques sur 2024. La pêche sur cette station a été réalisée afin d'obtenir des informations sur la population piscicole sur la partie amont du bassin versant.

### Conclusion

L'état de cette station pour l'indice poisson est Bon mais pour définir l'état écologique de la station, d'autres informations sont nécessaires telles que l'I2M2, l'IBD, l'IBMR, la qualité physico-chimique et les polluants spécifiques.

L'indice IPR indique une bonne densité de peuplement, avec plus grande densité d'espèces omnivores, pouvant indiquer un enrichissement organique du milieu et une altération des habitats de cours d'eau et des zones de reproduction. Cela est confirmé par une sous-représentation d'espèces évoluant dans les rivières avec du courant, telle que le chabot (espèce patrimoniale). Ces espèces, plus sensibles à la qualité du substrat et aux conditions d'écoulement, pourraient être impactées par un colmatage du lit, une artificialisation du lit ou des berges ou un régime

hydrologique modifié, qui favorisent les espèces des eaux calmes ou polyvalentes telles que la loche franche et l'épinochette. Notons l'observation de deux écrevisses signal, espèce exotique envahissante.

La lamproie de Planer, espèce patrimoniale et protégée au niveau national, a également été observée à une densité remarquable, ainsi qu'une répartition de taille pouvant indiquer que l'espèce semble pérenne dans le milieu.

Cette station est située en parallèle du bras d'approvisionnement du Moulin et donc en aval de la diffluence, celle-ci pourrait avoir pour effet de réduire le débit dans la Renarde, entraînant une réduction de transfert de sédiments et de la diversité des faciès d'écoulement.

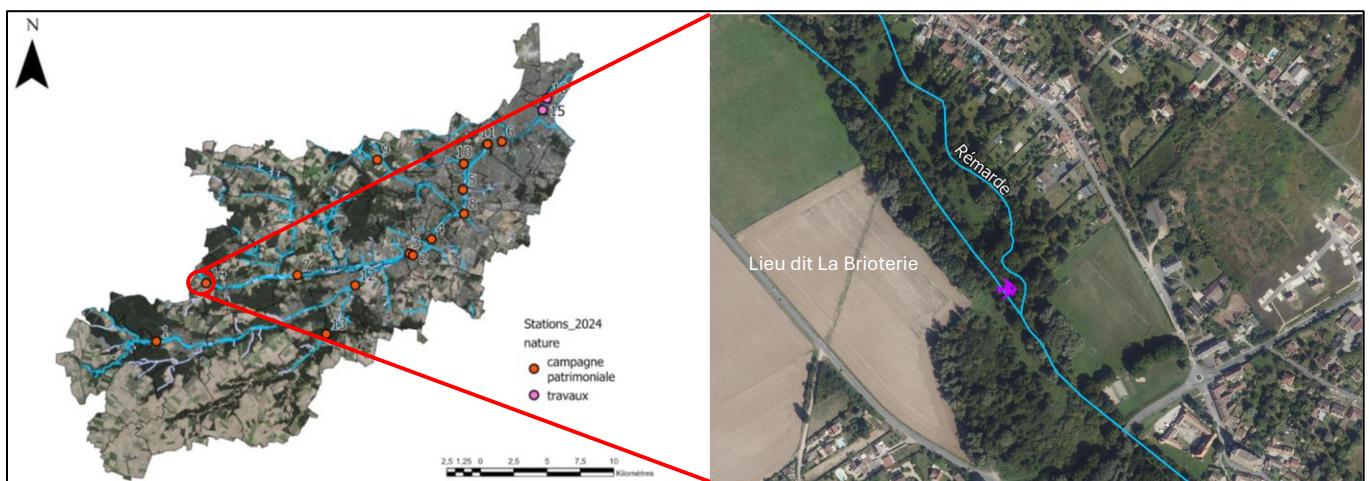
## 13. LA REMARDE A SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN – n°14

**Code AESN :** code station en cours de création

**Nom AESN :** LA REMARDE A SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN 2 (code station en cours de création)

**Coordonnées (Lambert 93) :** X : 328510,08 et Y : 6830498,23

**Etat 2024 :** données insuffisantes pour conclure.



### Données biologiques 2024

Poisson (IPR)
12,26

### Données physico-chimiques 2024

Pas de données physico-chimiques sur 2024. La pêche sur cette station a été réalisée afin d'obtenir des informations sur la population piscicole sur la partie amont du bassin versant.

### Conclusion

L'état de cette station pour l'indice poisson est Bon mais pour définir l'état écologique de la station, d'autres informations sont nécessaires telles que l'I2M2, l'IBD, l'IBMR, la qualité physico-chimique et les polluants spécifiques.

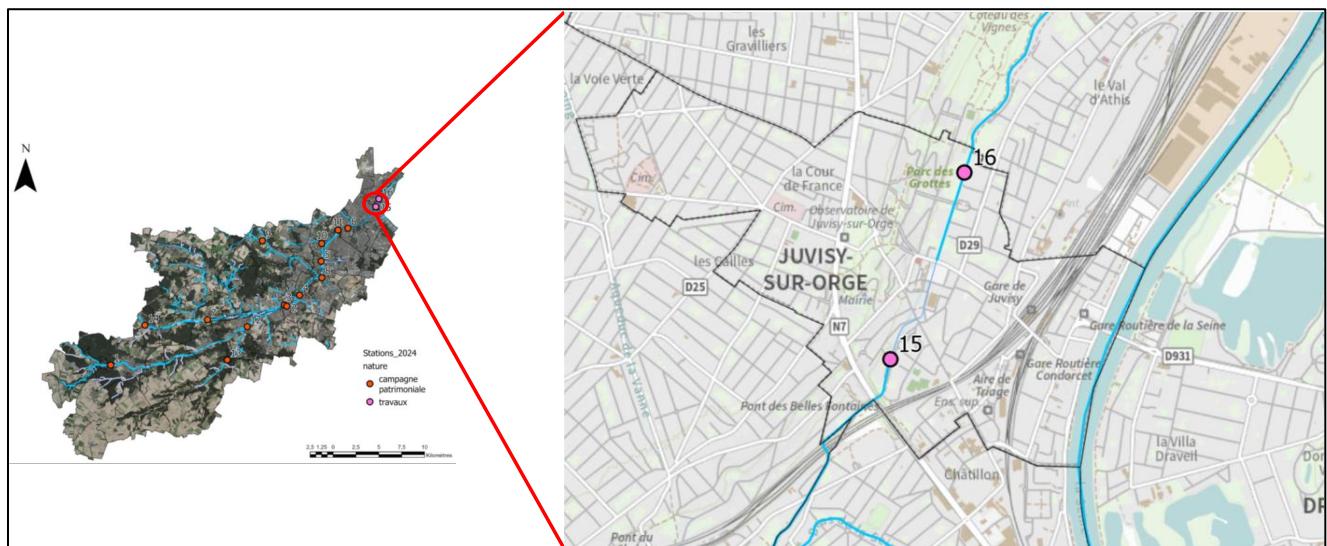
L'indice IPR indique une forte richesse spécifique avec une forte densité d'espèces omnivores, notamment le goujon commun, espèce polyvalente. On note la présence de plusieurs espèces de cours d'eau avec du courant telles que le chabot (espèce patrimoniale) ou la truite fario et en moindre mesure des espèces de zones d'eau calme telles que le gardon, la bouvière (espèce patrimoniale et protégée au niveau national) ou polyvalentes telle que le goujon. D'autres espèces patrimoniales telles que la lamproie de planer et la truite de rivière ont été observées en faible nombre, ces espèces sont patrimoniales et protégées au niveau national.

Le déséquilibre de densité des espèces présentes montre une altération du cours d'eau avec une forte densité d'espèces tolérantes pouvant être lié à un enrichissement du milieu en matière organique.

### 3.1.3 Suivis avant travaux

Les travaux de l'Orge à Juvisy-sur-Orge concernent la remise à ciel ouvert de l'Orge sur 248 ml de cours d'eau.

Un suivi avant travaux a été proposé par le Syndicat de l'Orge afin d'évaluer l'impact de la réouverture de l'Orge sur sa continuité écologique ainsi que sur les habitats aquatiques.



### Données biologiques 2024

Plusieurs indices biologiques ont été réalisés avant travaux, deux stations SANDRE ont été créées dans le cadre de ce projet :

- Station « L'ORGE A JUVISY 1 » – code SANDRE 03073300  
Coordonnées : X : 653929,52 ; Y : 6843274,87
- Station « L'ORGE A JUVISY 2 » – code SANDRE 03073310  
Coordonnées : X : 654265,0 ; Y : 6844128,0

Indice	Localisation par rapport aux travaux	Coordonnées- station		Note indice ou EQR	Classe d'état biologique 2024
<b>Poisson (IPR)</b>	Amont - 15	X : 653929,52	Y : 6843274,87	16,64	Moyen
	Aval - 16	X : 654265,0	Y : 6844128,0	20,20	Moyen
<b>Macroinvertébrés (I2M2)</b>	Amont - 15	X1 : 653909 X2 : 653925	Y1 : 6843195 Y2 : 6843271	0,147	Mauvais
	Aval - 16	X1 : 654149 X2 : 654182	Y1 : 6843759 Y2 : 6843870	0,072	Mauvais
<b>Diatomées (IBD)</b>	Amont - 15	X : 653926	Y : 6843272	0,76	Moyen
	Aval - 16	X : 654183	Y : 6843870	0,77	Moyen

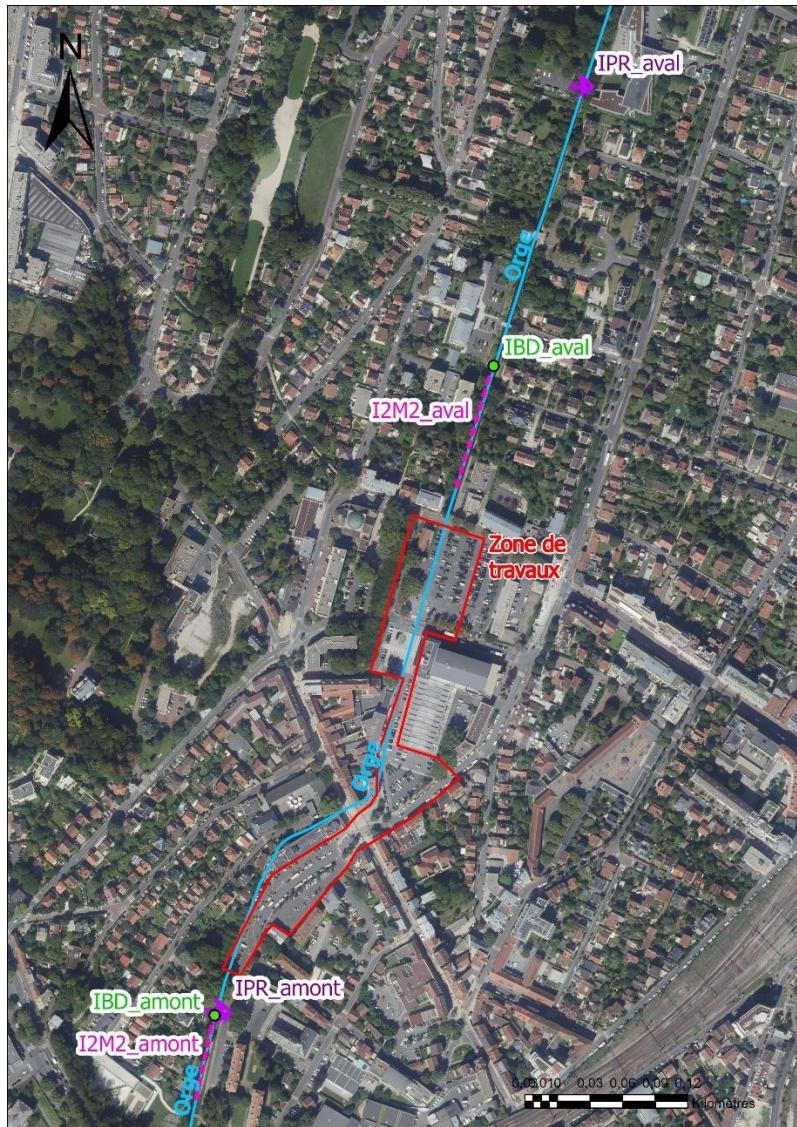


Figure 23: Localisation des inventaires avant travaux de réouverture de l'Orge à Juvyis 2024

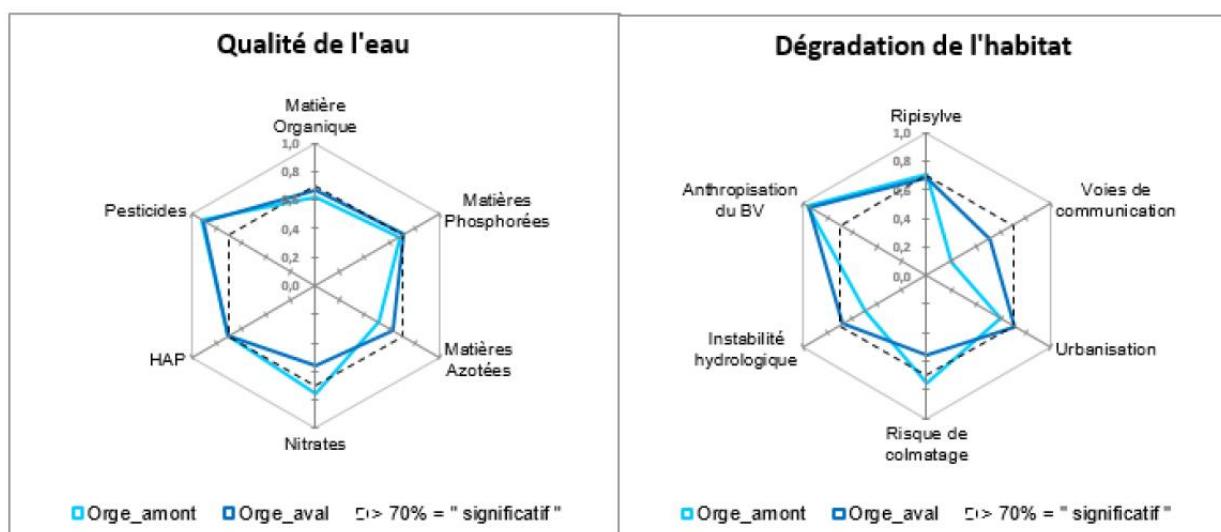


Figure 24 : Extrait de la note d'analyse du peuplement de macroinvertébrés réalisée par le laboratoire CARSO

## Conclusion

L'état de l'Orge à Juvisy-sur-Orge avant travaux est **Mauvais**, l'indice des macroinvertébrés déclasse le cours d'eau.

La qualité de l'eau semble impactée par les nitrates, les HAP et les pesticides en amont des travaux, et par les matières phosphorées, HAP et pesticides en aval des travaux. Ce linéaire de l'Orge présente également un milieu uniforme en termes de substrat et colmaté, ce qui limite la diversité des habitats. On retrouve donc des espèces polluorésistantes et adaptées à des conditions environnementales changeantes en amont comme en aval.

L'indice I2M2 est cohérent avec l'indice IBD indiquant une qualité moyenne, provenant d'une forte anthropisation de l'Orge dans cette section.

L'indice IPR suit la même tendance avec un état moyen, avec la présence majoritaire d'espèces de cours d'eau calme ou stagnante, telles que l'épinochette, la bouvière (espèce patrimoniale et faisant l'objet d'une protection nationale), le carassin argenté ou le pseudorasbora (espèce exotique envahissante) ou d'espèce polyvalente telle que le goujon.

Notons la présence de 12 loches de rivière sur la station située en aval des travaux, espèce patrimoniale faisant l'objet d'une protection nationale. La répartition par classe de taille montre la présence d'individus entre 6 et 10 cm, soit des adultes.

La présence de 2 vandoises (espèce patrimoniale et faisant l'objet d'une protection nationale) sur la station en amont des travaux est également signe d'une eau fraîche de bonne qualité.

Cette section de l'Orge semble présenter une qualité de l'eau intéressante, avec cependant une forte pression anthropique et un manque de diversification d'habitat. Ce secteur est très canalisé, linéaire et contraint. La création d'habitats prévue dans les travaux de réouverture de l'Orge pourrait permettre d'améliorer la qualité des milieux aquatiques.

### 3.1.4 Suivi de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et l'OFB

Le dernier suivi réalisé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) sur le territoire du Syndicat de l'Orge, a été mis à jour en 2025 avec les données de 2021 à 2023. Dix stations de mesures sont présentes sur ce territoire. Les mêmes paramètres biologiques et physico-chimiques y sont mesurés que ceux utilisés dans la campagne patrimoniale du Syndicat de l'Orge. La prochaine campagne de l'AESN comprenant les indices biologiques et les polluants spécifiques a eu lieu en 2024, les résultats seront disponibles fin 2025.

On observe sur la Figure 25 que les bassins versants de l'Orge amont et de la Sallemouille présentent la qualité de l'eau la plus dégradée, avec une classe « Mauvaise ». En revanche, les bassins de la Rémarde, de la Charmoise et de l'Orge aval affichent une meilleure qualité, classée « Moyenne ». Ainsi, on constate que la qualité de l'Orge aval est supérieure à celle de l'Orge amont. Il apparaît que les pressions anthropiques sont variées, allant de la pollution de l'eau sur l'Orge aval et la Rémarde à la dégradation des habitats aquatiques et la présence de bassins au fil de l'eau sur l'Orge amont.

Un constat similaire est ainsi observé dans le suivi de l'AESN par rapport à celui réalisé par le Syndicat de l'Orge en 2024. Excepté pour les stations de l'Orge amont qui montrent un état moins dégradé que l'Orge aval. Cependant, certaines zones n'ont fait l'objet que d'indices biologiques et

les polluants spécifiques n'ont pas été analysés dans le cadre du suivi de la campagne patrimoniale. Notons que les données du Syndicat de l'Orge sont plus récentes (2024) que celles de l'AESN (2021-2023).

Cartographie de la qualité écologique du suivi AESN en 2023 par bassin versant – résultats provisoires

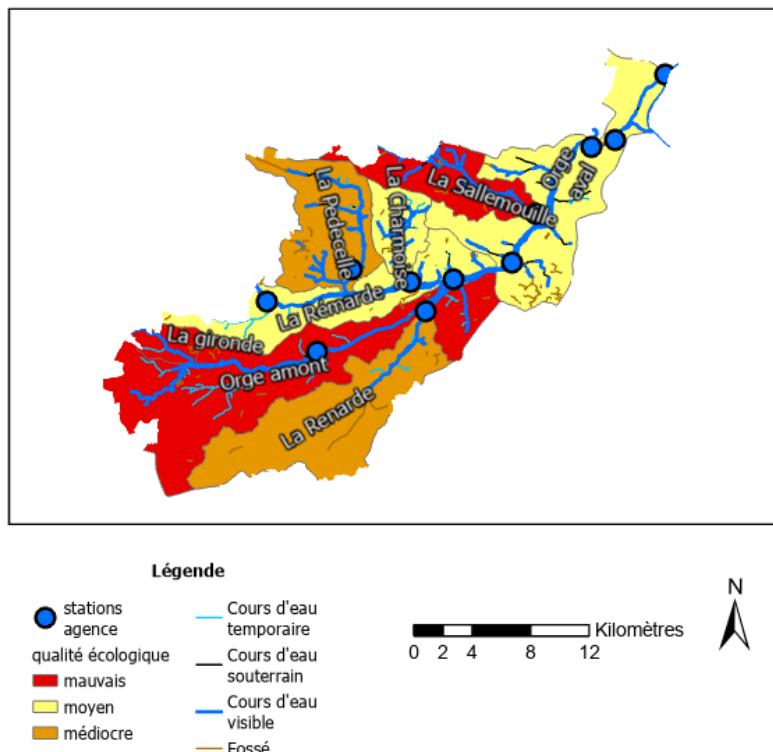


Figure 25 : Cartographie de la qualité écologique du suivi réalisé par l'Agence de l'Eau Seine Normandie en 2023 par bassin versant sur le territoire du Syndicat de l'Orge

Masse d'eau	État biologique	Paramètres déclassant	Etat physico-chimique	Causes supposées (Syndicat de l'Orge)
Orge amont	Mauvais	I2M2, IBD	Moyen	Habitats aquatiques dégradés et bassins en dérivations / fil de l'eau
Orge aval	Moyen	I2M2, IBD	Moyen	Pollution de l'eau, habitats dégradés
Rémarde	Moyen	I2M2, IBD	Moyen	Pollution de l'eau, habitats dégradés
Renarde	Médiocre	I2M2	Bon	Habitats aquatiques dégradés
Charmoise	Moyen	I2M2, IBD	Mauvais	Pollution de l'eau et bassins au fil de l'eau
Prédecelle	Médiocre	I2M2, IBD	Moyen	Pollution de l'eau et habitats dégradés
Sallemouille	Mauvais	I2M2	Bon	Habitats aquatiques dégradés, bassins au fil de l'eau

Tableau 8 : Tableau des résultats détaillés du suivi AESN 2023 sur le territoire du Syndicat de l'Orge

L'Office Français de la Biodiversité (OFB) a réalisé en 2024 des inventaires piscicoles sur ces deux stations :

- « L'ORGE A SERMAISE 2 », de code SANDRE 03071080
- “L'ORGE A SAVIGNY-SUR-ORGE 1”, de code SANDRE 03073000

La station « L'ORGE A SERMAISE 2 » présente un Indice Poisson Rivière de 21,21 ce qui correspond à un état biologique **Moyen**.

L'indice IPR indique une faible richesse spécifique avec un déséquilibre entre la forte densité d'espèces omnivores, notamment le goujon commun, espèce polyvalente et la faible densité d'espèces de zones de courant. On note la présence de la bouvière (espèce patrimoniale et protégée au niveau national) et la loche franche, avec des populations présentant majoritairement des juvéniles.

Trois espèces exotiques envahissantes ont été observées : l'écrevisse signal le poisson-chat et le pseudorasbora.

La station « l'ORGE A SAVIGNY-SUR-ORGE 1 » présente un Indice Poisson Rivière 7,92, ce qui correspond à un état biologique **Bon**.

L'indice IPR indique une bonne richesse spécifique avec cependant une forte densité de goujon commun et de loche franche, espèces assez polyvalentes. On note la présence de la bouvière (espèce patrimoniale et protégée au niveau national), d'épinoche (espèce patrimoniale), mais également quelques individus de chabot (espèce patrimoniale), et une loche de rivière (espèce patrimoniale et faisant l'objet d'une protection nationale).

Un individu de vairon et un individu de barbeau fluviatile ont également été observés, ces espèces sont exigeantes d'un point de vue de l'oxygénation et de la qualité de l'eau. Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées : la perche soleil et le pseudorasbora.

Notons l'observation d'une anguille européenne, de taille moyenne. Il s'agit d'une espèce protégée et en danger critique d'extinction. Ce poisson est migrateur, sa présence laisse supposer une montaison depuis la Manche et la Seine.

Les espèces de zones de courant et exigeantes observées en faible densité ainsi que la note de bon état biologique de cette station peuvent correspondre à un milieu présentant un bon potentiel écologique qu'il serait intéressant de développer ou conserver.

## 4 Conclusion générale

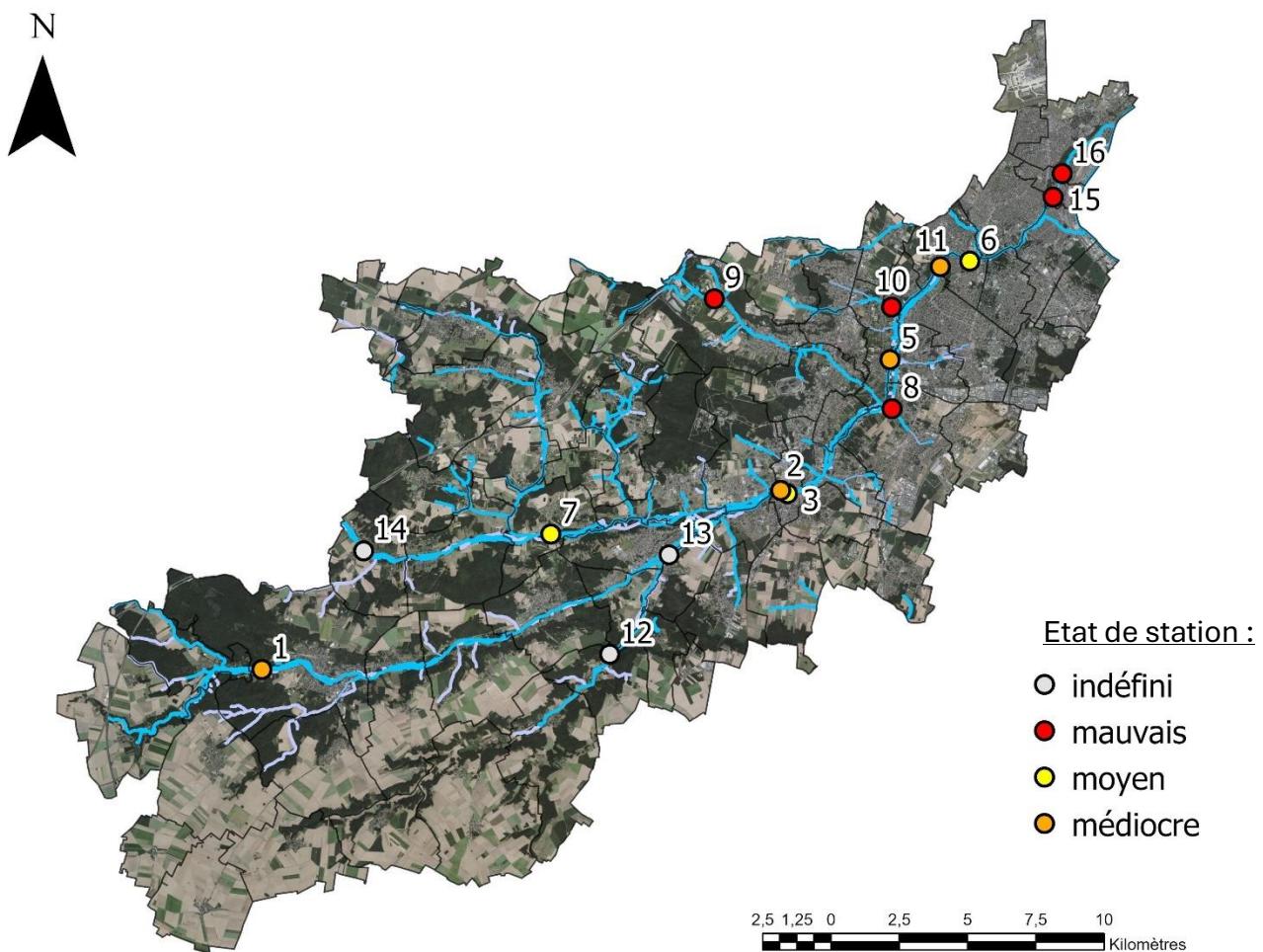


Figure 26: Carte de synthèse des classes d'état 2023-2024

Masse d'eau	État biologique	Paramètres déclassant	Etat physico-chimique	Causes supposées (Syndicat de l'Orge)
Orge amont	Médiocre	I2M2, IPR	Mauvais	Habitats aquatiques dégradés et bassins en dérivations / fil de l'eau
Orge aval	Mauvais	I2M2	Médiocre	Pollution de l'eau, habitats dégradés
Rémarde	IPR Bon	-	Moyen	Pollution de l'eau, habitats dégradés
Renarde	IRP Bon	-	Pas de données 2023-2024	Habitats aquatiques dégradés
Charmoise	Pas de données 2023-2024	-	Pas de données 2023-2024	Pollution de l'eau et bassins au fil de l'eau
Prédecelle	Pas de données 2023-2024	-	Pas de données 2023-2024	Pollution de l'eau et habitats dégradés
Sallemouille	Mauvais	I2M2	Moyen	Habitats aquatiques dégradés, bassins au fil de l'eau

Tableau 9 : Synthèse des résultats de la campagne patrimoniale 2023-2024 du Syndicat de l'Orge par masse d'eau

La campagne patrimoniale 2024 montre des états globalement dégradés par rapport à 2023. Pour la majorité des stations, les orages et inondations d'août et octobre 2024 ont impactés les paramètres physico-chimiques, déclassant les états biologiques.

Comme par exemple, pour la station de l'Orge à Arpajon, identifiée en Bon état en 2023 est déclassée en état Moyen en 2024, du fait des résultats sur les paramètres physico-chimiques. Notons tout de même que l'indice biologique sur les macrophytes sur cette station indique un bon état biologique, probablement lié à l'efficacité des travaux de restauration écologique menés par le Syndicat de l'Orge et la nécessité de les poursuivre.

Le suivi de l'AESN et celui du Syndicat de l'Orge montrent que l'état de l'eau reste dégradé sur les affluents de l'Orge et l'Orge amont. Seules les stations sur les affluents amont et sur l'Orge amont avec uniquement des données pêches présentent des états biologiques Bon à Très bon.

Plusieurs pressions anthropiques sont responsables de la dégradation de la qualité des cours d'eau, telles que la rectification des cours d'eau, la présence d'obstacles à l'écoulement en amont de l'Orge et sur ses affluents, ainsi que la présence de plans d'eau au fil de l'eau et en dérivation. La pollution par les eaux usées et pluviales, ainsi que le lessivage agricole, constituent également des causes importantes de cette dégradation.

Les effets du lessivage agricole se retrouvent jusque dans les zones urbaines : des molécules utilisées en agriculture, mesurées par le suivi chimique de l'AESN, ont ainsi été détectées. Par exemple, les pesticides représentent une pression importante des métriques macroinvertébrés sur les stations à Juvisy en Orge aval.

En 2024, outre les pics de pollutions en nutriments liés aux périodes orageuses ou d'inondations, plusieurs stations présentent des taux élevés en nitrites sur la majorité de l'année et plus ponctuellement en phosphore. Les nitrites sont des indicateurs d'un déséquilibre dans le cycle de l'azote, influencé par des apports anthropiques et des processus microbiens locaux. Ce phénomène peut résulter à la fois de rejets agricoles et urbains via les eaux usées. Un fort taux de nitrites est également lié à des habitats aquatiques dégradés, qui ne sont pas propices aux bactéries impliquées dans le cycle de l'azote.

La pollution de l'eau par l'azote et le phosphore peut donc provenir à la fois de l'activité agricole, par les intrants, et de l'activité urbaine, par les eaux usées. Cependant, il est difficile d'identifier précisément l'origine de ces polluants.

Il est donc essentiel de réduire les différentes pressions anthropiques lié à la pollution de l'eau mais aussi à l'hydromorphologie des cours d'eau afin que ces derniers atteignent un bon état écologique sur le bassin versant de l'Orge.