



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

AGENCE DE L'EAU  
ARTOIS - PICARDIE

● Rapport d'étude

# Suivi des macrophytes des cours d'eau du bassin Artois-Picardie Campagne 2020

Mars 2021



# Suivi des macrophytes des cours d'eau du bassin Artois-Picardie Campagne 2020

**Mars 2021**

Version	Date	Nom du (des) rédacteur(s)	Nom du vérificateur
1	24/03/2021	Mikaël TREGUIER	Marine LIETOUT

# Sommaire

<b>1. OBJET DE LA PRESTATION</b> .....	<b>4</b>
<b>2. METHODOLOGIE</b> .....	<b>4</b>
2.1. Localisation des stations .....	4
2.2. Délimitation des sites de prelevement.....	5
2.3. Description des stations.....	6
2.4. Relevés floristiques.....	6
2.5. Echantillonnage et conditionnement.....	8
2.6. Déterminations au laboratoire .....	8
2.7. Saisie des données .....	9
2.8. Traitement des données .....	9
2.8.1. Calcul de l'IBMR .....	9
2.8.2. Evaluation du niveau trophique .....	9
2.8.3. Evaluation de l'état biologique.....	10
2.8.4. Analyse floristique et écologique .....	10
2.8.5. Rapports d'essai .....	10
<b>3. CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS 2020</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1. Stations étudiées, période d'intervention et personnel mobilisé</b> .....	<b>11</b>
3.1.1. Conditions d'intervention .....	12
3.1.2. Difficultés rencontrées.....	13
<b>3.2. Résultats généraux</b> .....	<b>14</b>
3.2.1. Niveaux trophiques et classes d'état biologique .....	14
3.2.2. Espèces patrimoniales.....	16
3.2.3. Espèces exotiques envahissantes (EEE).....	18
3.2.4. Principaux herbiers observés .....	19
<b>4. CONCLUSION</b> .....	<b>21</b>
<b>5. RAPPORTS D'ESSAI</b> .....	<b>22</b>

## 1. OBJET DE LA PRESTATION

---

Les suivis de macrophytes en cours d'eau visent à satisfaire les exigences du programme de surveillance de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et les besoins propres de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie en matière de connaissance des milieux.

Le présent marché, confié à Aquascop, a pour objet la réalisation d'IBMR dans les cours d'eau du bassin Artois-Picardie selon la norme NF T90-395 (Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR) d'octobre 2003), notamment :

- la réalisation d'échantillonnages et d'analyses de macrophytes ;
- la collecte des paramètres descriptifs des stations et des conditions de prélèvement ;
- l'identification complémentaire au laboratoire ;
- le calcul associé des indices biologiques et de qualité ;
- l'interprétation des données.

Le suivi de 2020 concerne 27 stations (22 selon le protocole standard (à pied), 4 selon le protocole par points-contacts (en bateau) et 1 selon le protocole mixte (par points-contacts en bateau dans les zones profondes et à pied dans les zones accessibles).

Le rapport suivant présente les résultats de la campagne de 2020 et comprend notamment :

- Un descriptif des méthodes utilisées ;
- La liste des stations échantillonnées ;
- Le déroulement général de la campagne et les conditions d'intervention ;
- Les résultats généraux (indices, niveaux trophiques, classes d'état...) ;
- Une description des taxons et/ou habitats particuliers rencontrés lors des inventaires ;
- Les rapports d'analyse (description des sites, localisation, listes floristiques, indices) ;
- Une interprétation des résultats pour chaque station et une analyse de l'évolution par rapport aux derniers inventaires réalisés.

## 2. METHODOLOGIE

---

### 2.1. LOCALISATION DES STATIONS

La localisation des sites de prélèvement macrophytes nous a été transmise par l'Agence de l'Eau sous forme d'une fiche descriptive par station (voir exemple page suivante), présentant notamment les caractéristiques de la station, les coordonnées précises et la carte de localisation du site de prélèvement, le protocole applicable, des photographies, un schéma du site et éventuellement des indications quant à l'accès.

La localisation précise de chaque site a été respectée pour chaque prélèvement.

Physico-chimie    Diatomées    Macro-invertébrés    **Macrophytes**    Poissons

**000602 | 270 | LA COLOGNE À BUIRE-COURCELLES (80)**

**Localisation de la station de mesure**

Accès : 'Lieu dit moulin Binard.



Coordonnées GPS

Longitude	3°0'9.4662" E
Latitude	49°55'6.5402" N

● Macrophytes - Site amont  
● Macrophytes - Site aval

**Photos du site de prélèvement**



Vue d'ensemble



Limite amont



Limite aval

Date de mise à jour  
04/04/2017

**Préconisations pour le protocole de prélèvement**

Longueur: 100 m    Largeur plein bord: 6,5 m

Coordonnées (L93)

	X (L93)	Y (L93)
Amont	700277	6980026
Aval	700189	6979980

Protocole  
 IBMR-PIED     IBMR-BATEAU

**Particularités :**  
 Station située en aval du pont. Secteur linéaire et éclairé, courant, ripisylve en rive gauche, présence de végétation aquatique. Secteur représentatif du cours d'eau.



Schéma du site de prélèvement

Exemple de fiche de localisation des sites IBMR

## 2.2. DELIMITATION DES SITES DE PRELEVEMENT



Mesure de la station depuis la berge

La longueur de chaque site de prélèvement a été fixée à 100 mètres : la norme préconise un minimum de 50 mètres et une surface minimale de prospection de 100 m<sup>2</sup> mais le GIS Macrophytes, l'IRSTEA et l'Agence de l'Eau préconisent d'effectuer le relevé sur une longueur systématique de 100 m.

Le site de prélèvement comporte, si possible, un faciès lotique et un faciès lentique. Les limites du site et des différents faciès d'écoulement ont été reportés sur un schéma et leur surface quantifiée (mesures au décamètre et/ou au télémètre). Les informations et observations particulières relatives aux prélèvements ont été renseignées.

Chaque site a été mesuré précisément depuis la berge (ou depuis le cours d'eau si l'accès est impossible en berge) à l'aide d'un ruban gradué déroulable de 100 mètres, préalablement aux relevés de végétation. Dans certains cas où la berge n'est pas accessible, la délimitation se fait au télémètre laser.

## 2.3. DESCRIPTION DES STATIONS

Deux unités de relevés ont été définies, si possible, pour chaque site de prélèvement : une unité « rapide » (faciès les plus lotiques du site) et une unité « lente » (faciès les plus lents du site). Une seule unité a été définie dans les cours d'eau présentant des faciès d'écoulements homogènes.

Outre les paramètres généraux descriptifs de la station (nom du cours d'eau, localisation...), de l'opération de prélèvement (date, heure, opérateurs, météo...), différentes mesures mésologiques pour caractériser le lit mineur ont été réalisées, pour chaque unité de relevé, conjointement au relevé de végétation :

- type et pourcentage de chaque faciès d'écoulement ;
- largeur et longueur des faciès ;
- classes de profondeur des faciès ;
- classes de vitesses de courant par faciès ;
- classes d'éclairement du lit par faciès ;
- estimation des fractions granulométriques du lit par faciès ;
- estimation de la surface végétalisée.



Le relevé mésologique (description morphodynamique de la station) a été réalisé, si possible, depuis la berge puis consécutivement au relevé floristique, afin de ne pas perturber le cours d'eau lors des déplacements dans le lit. De plus, des prises de vue photographiques de la station, ainsi qu'un relevé GPS des coordonnées ont été réalisés.

## 2.4. RELEVES FLORISTIQUES



Observation du fond du cours d'eau à l'aide d'un bathyscope

Dans le cas des stations prospectées à pied (observation directe du fond du lit), chaque faciès d'écoulement ou groupement de faciès (lotique/lentique) a fait l'objet d'un relevé spécifique. Seuls les végétaux présents dans le lit en eau ont été inventoriés.

L'ensemble du site (parcours des berges puis inventaire du lit par prospection en zig-zag) a été parcouru afin de prospecter tous les milieux et les substrats présents. Les espèces de petite taille présentes dans des habitats particuliers (certaines algues ou bryophytes) ont été recherchées activement. L'utilisation du bathyscope est quasiment systématique : elle permet une meilleure visibilité des fonds en s'affranchissant des reflets, des remous en surface et d'une éventuelle turbidité ou coloration de l'eau.

Le relevé floristique, la détermination et la constitution de la liste floristique ont été réalisés selon le strict respect de la norme IBMR NF T90-395 et des exigences de notre système qualité et de l'accréditation COFRAC.

Tous les végétaux observés ont été pris en compte et identifiés :

- les algues filamenteuses, encrustantes ou coloniales et les cyanobactéries ;
- les bryophytes ;
- les ptéridophytes ;

- les phanérogames.

Les lichens aquatiques et colonies bactériennes n'ont pas été observés lors de la campagne 2020.

La végétation a été identifiée visuellement chaque fois que cela était possible. Les végétaux dont la détermination était impossible directement sur le terrain et nécessitant une observation des critères de détermination à la loupe binoculaire et/ou au microscope (bryophytes, algues et certains phanérogames) ont été prélevés et conditionnés.

Enfin, le taux de recouvrement de chaque taxon a été estimé visuellement, par faciès, et systématiquement indiqué en pourcentage.

Dans les cours d'eau profonds, les relevés floristiques ont été réalisés en bateau par la méthode des points-contacts : les points sont répartis de manière homogène ; à chaque point est réalisé un prélèvement à l'aide d'un râteau à manche télescopique plongé au fond du cours d'eau. Après avoir effectué une rotation afin d'arracher la végétation enracinée au substrat, l'échantillon est remonté à la surface : les espèces présentes sont identifiées et leur abondance estimée dans l'échantillon à l'aide d'un indice échelonné de 1 à 5 :

- « 1 » = quelques fragments ;
- « 2 » = petites quantités sur le râteau ;
- « 3 » = quantité moyenne sur le râteau ;
- « 4 » = taxon abondant ;
- « 5 » = taxon présent sur tout le râteau en grande quantité.



Source :  
IRSTEA

Le pourcentage de recouvrement d'un taxon ( $R$ ) est ensuite déterminé en prenant en compte l'indice d'abondance à chaque point contact ( $PC$ ) pour obtenir ainsi une moyenne :

$$R = \frac{100(a + 0.75b + 0.5c + 0.25d + 0.05e)}{\sum PC}$$

a correspond au nombre de points contacts ayant un indice de 5  
b correspond au nombre de points contacts ayant un indice de 4  
c correspond au nombre de points contacts ayant un indice de 3  
d correspond au nombre de points contacts ayant un indice de 2  
e correspond au nombre de points contacts ayant un indice de 1  
 $\sum PC$  correspond au nombre total de points contacts réalisés

Dans un cours d'eau de la campagne 2020, l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache (01008000), les 2 techniques ont été combinées :

- Parcours visuel à pied dans les zones lotiques peu profondes,

- Prélèvement par points-contact dans le chenal lentique profond.

## 2.5. ECHANTILLONNAGE ET CONDITIONNEMENT

Un échantillonnage a été réalisé *in situ* pour une détermination ultérieure au laboratoire. Il concerne systématiquement les taxons d'algues et de bryophytes. Les phanérogames ne sont prélevées qu'en cas de doute sur la détermination. Quelques espèces protégées n'ont pas été prélevées, elles ont fait l'objet d'une photographie.

A chaque station, le conditionnement et la fixation des échantillons est réalisé sur le point de prélèvement :

- en flacons plastiques pour les phanérogames et les ptéridophytes, en solution d'éthanol à 30% ;
- en enveloppe pour les bryophytes de grande taille (dessiccation) ;
- en piluliers pour les algues et les bryophytes de petite taille (*Ex : Fissidens spp.*), en solution d'éthanol à 30%.

Un étiquetage fiable a été réalisé (étiquette indéchirable, feutre indélébile...), reprenant les références de la station, la date de prélèvement, l'opérateur, le numéro de l'étude, le nom du taxon et son numéro d'identifiant rapporté sur la fiche de relevé.

L'ensemble des échantillons a ensuite été transporté, en fin de tournée, au laboratoire et stocké jusqu'à la phase de détermination.

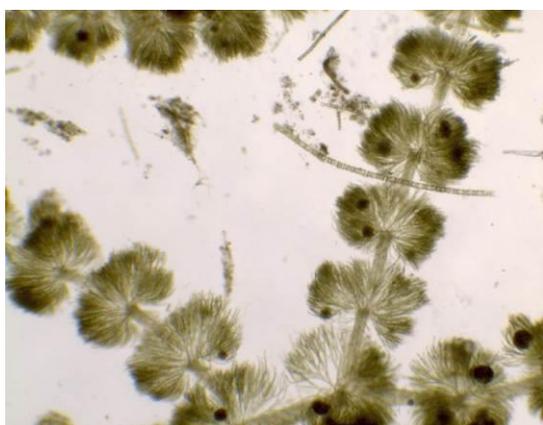
## 2.6. DETERMINATIONS AU LABORATOIRE

Les déterminations ont été effectuées par l'hydrobiologiste qui a réalisé les prélèvements. En effet, le rapprochement entre les observations de terrain et de laboratoire par le même opérateur est important dans l'objectif d'aboutir à une liste floristique complète et cohérente.

Aquascop dispose, au sein du laboratoire faune-flore, d'un pôle végétal parfaitement adapté aux prestations concernées par le présent marché (paillasse, microscopes, loupes binoculaires, ...) et d'une bibliothèque scientifique.

Au laboratoire, les déterminations des bryophytes, des algues et de certaines phanérogames ont été réalisées à l'aide d'une loupe binoculaire et/ou d'un microscope et d'ouvrages de détermination spécifiques. Les échantillons de flore récoltés sur le terrain sont ensuite conservés à Aquascop pendant 3 ans minimum dans un local spécifique.

Chaque validation taxonomique a ensuite été tracée sur une fiche de paillasse.



L'algue *Batrachospermum sp.* observée au microscope



Observation à l'aide d'une loupe binoculaire des taxons non identifiés sur le terrain

L'ensemble des opérations a été réalisé au sein du laboratoire Faune-Flore d'Aquascop à Beaucouzé (49).

En cas de détermination difficile, nous avons prévu de consulter des experts externes, membres du GIS macrophytes. Ce fut le cas pour une algue : *Microloleus* dans la Scarpe à Mont-Saint-Eloi -; consultation de Christophe Laplace-Treyture (INRAE Bordeaux).

L'intervention de cet expert est consignée dans le rapports d'essai.

## 2.7. SAISIE DES DONNEES

La saisie de l'ensemble des données relevées (description du site de prélèvement et liste floristique) est assurée par la (les) personnes ayant réalisé les relevés sur le terrain et les déterminations. Elle est cadrée par l'utilisation du fichier de saisie « Saisie\_MphytCE\_v1.5.xlsx » téléchargeable sur le site de l'OFB <https://professionnels.ofb.fr/node/393>.

L'outil Copeli (également disponible sur le site de l'OFB) permet ensuite de convertir ce fichier de saisie aux formats d'échanges souhaité par l'Agence de l'eau :

- Un fichier « SOUTIENBIO.xlsx » contenant l'ensemble des données mésologiques et descriptive de chaque station
- Un fichier « LISTES.txt » compatible SEEE, avec notamment l'ensemble des listes floristiques (taxons et recouvrements par unités de relevé).

## 2.8. TRAITEMENT DES DONNEES

### 2.8.1. Calcul de l'IBMR

Pour le calcul de l'indice IBMR, seule la liste des espèces contributives est utilisée. A chaque espèce, une cote spécifique d'oligotrophie ( $C_{si}$  de 0 à 20), un coefficient d'abondance ( $K_i$  de 1 à 5 en fonction du pourcentage de recouvrement) et un coefficient de sténoécie ( $E_i$  de 1 à 3 selon l'amplitude écologique de l'espèce) sont attribués.

La formule du calcul de l'IBMR est la suivante :

$$IBMR = \frac{\sum_i E_i \times K_i \times C_{si}}{\sum_i E_i \times K_i} \quad \text{avec } i = \text{espèce contributive}$$

Le calcul est réalisé via la version IBMR\_1.1.4 du Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) sur le site <https://seee.eaufrance.fr/>.

### 2.8.2. Evaluation du niveau trophique

L'interprétation des résultats de l'IBMR s'appuie sur la grille de la norme NT T90-395 comportant 5 classes de niveau trophique :

note IBMR	>14	12<IBMR≤14	10<IBMR≤12	8<IBMR≤10	≤8
niveau trophique	très faible	faible	moyen	élevé	très élevé

L'IBMR a été conçu pour indiquer un niveau trophique global du milieu. Les fortes valeurs de l'IBMR caractérisent un milieu globalement pauvre sur le plan des cycles de matière et d'énergie, peu productif, oligotrophe, alors que les faibles valeurs de l'IBMR indiquent une forte productivité, une eutrophie, une forte circulation des nutriments et de l'énergie dans les cycles du système.

### 2.8.3. Evaluation de l'état biologique

L'état biologique peut être caractérisé par le calcul des EQR (Equivalent Quality Ratio).

Note en EQR = (note observée) / (note de référence).

Ce calcul prend en compte la valeur théorique maximale de l'indice (note de référence) compte tenu du type physique du cours d'eau (très petit à très grand) et de sa situation géographique (hydroécologie).

Le tableau suivant présente les limites de classes d'état écologique selon la grille de qualité de l'arrêté du 27 juillet 2018<sup>1</sup> :

IBMR	Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon
Limite de classe d'état pour l'élément de qualité biologique « macrophytes »	0,51	0,64	0,77	0,92	>0,92

### 2.8.4. Analyse floristique et écologique

L'interprétation des listes floristiques permet d'analyser la structure du peuplement et sa signification écologique. On peut notamment rechercher les espèces dominantes, les espèces remarquables (patrimoniales, à fort caractère bio-indicateur, exotiques envahissantes) ou en position atypique. Des liens peuvent également être établis entre la structure de l'habitat et les espèces présentes.

L'analyse de certaines métriques fournit également une information plus précise sur le peuplement : recouvrements, composition par groupes floristiques, richesse floristique, cotes spécifiques, coefficients de sténoécie, aquaticité...

### 2.8.5. Rapports d'essai

L'ensemble des prélèvements et analyses a été réalisé sous accréditation COFRAC et a fait l'objet d'un rapport d'essai présenté en fin de rapport et comprenant notamment :

- Les listes floristiques et le calcul de l'indice ;
- Les différentes métriques associées à l'indice (nombre total de taxons, nombre de taxons contributifs, minimum, maximum et moyenne du coefficient de sténoécie et des cotes contributives, recouvrements totaux...);
- Caractéristiques principales du site (longueur, largeur...);
- Conditions environnementales ;
- Nom des opérateurs de terrain et de laboratoire ;
- Le type de protocole et le mode de relevé ;
- Les coordonnées amont et aval du site de prélèvement, ainsi qu'une carte illustrative ;
- Un schéma informatisé du site et des photographies de l'amont et l'aval du site ;
- Les caractéristiques des unités de relevé (longueur, largeur, profondeurs, substrats, vitesses, éclairage...);
- Une fiche d'interprétation.

<sup>1</sup> Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en compte en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement.

### 3. CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS 2020

#### 3.1. STATIONS ETUDIÉES, PERIODE D'INTERVENTION ET PERSONNEL MOBILISÉ

Sur les 27 stations que prévoyait la campagne de 2020, 25 ont pu être prélevés. Les 2 stations suivantes n'ont pu être prélevées en raison de lourds travaux de renaturation du lit mineur aux coordonnées fournies par l'Agence de l'eau (voir photos ci-dessous):

- 01002236 – Course à Montcavrel
- 01002289 – Course à Recques-sur-Course



Travaux de restauration avec modification tracé du lit mineur sur la Course (26/08/2020)

Les prélèvements ont été réalisés entre le 6 juillet et le 26 août 2020 au cours de 3 semaines distinctes. Ils ont été répartis entre 2 opérateurs (chefs d'équipe systématiseurs, habilités selon les exigences de notre système qualité), chacun étant accompagné d'un binôme (prise de note...). La liste des stations ainsi que la date de prélèvement et les opérateurs figurent dans le tableau suivant :

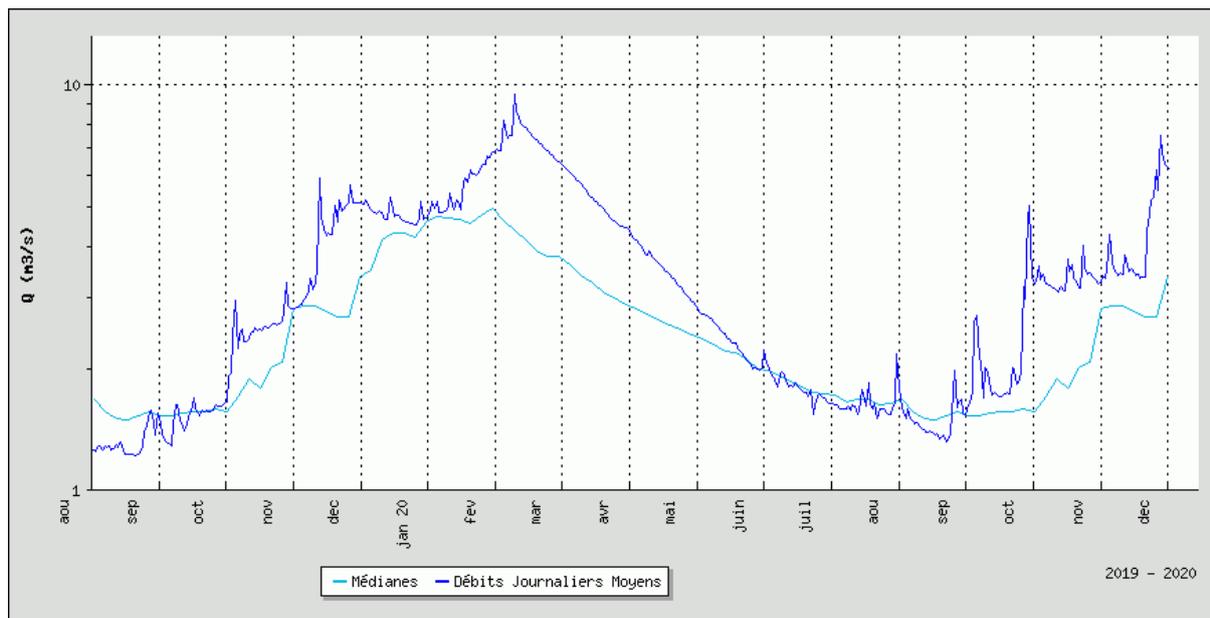
Code station	Nom station	Date	Responsable d'équipe	Coéquipier
01024000	LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	06/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01000274	LA SENSÉE À ÉTAING (62)	07/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01000827	LA SCARPE RIVIÈRE À MONT SAINT ELOI (62)	07/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01069000	LA CLARENCE À CHOCQUES (62)	07/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01066000	LE GUARBECCQUE À SAINT VENANT (62)	08/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01089000	L'YSER À BAMBECCQUE (59)	08/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01002237	LA HEM ET MEULESTREM A TOURNEHEM (62)	09/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01002269	LA HEM ET MEULESTREM A TOURNEHEM (62)	09/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01115000	LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)	09/07/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01001336	L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)	10/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01002226	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)	10/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01001503	LA HANTE À BOUSIGNIES SUR ROC (59)	11/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01002224	LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)	11/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01009000	LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)	11/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01000976	L'ANCRE À DERNANCOURT (80)	12/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01008000	L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THÉRACHE (59)	12/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	13/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)	13/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01137000	LA NOYE À DOMMARTIN (80)	13/08/2020	Emeline Chesneau	Thomas Lavielle
01001185	LA CANCHE À AUBROMETZ (62)	25/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin
01002231	L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)	25/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin
01141100	LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)	25/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin
01000455	LA COURSE A BEUSSENT (62)	26/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin
01002288	LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)	26/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin
01138300	LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)	26/08/2020	Pierre Fisson	Kevin Martin

### 3.1.1. Conditions d'intervention

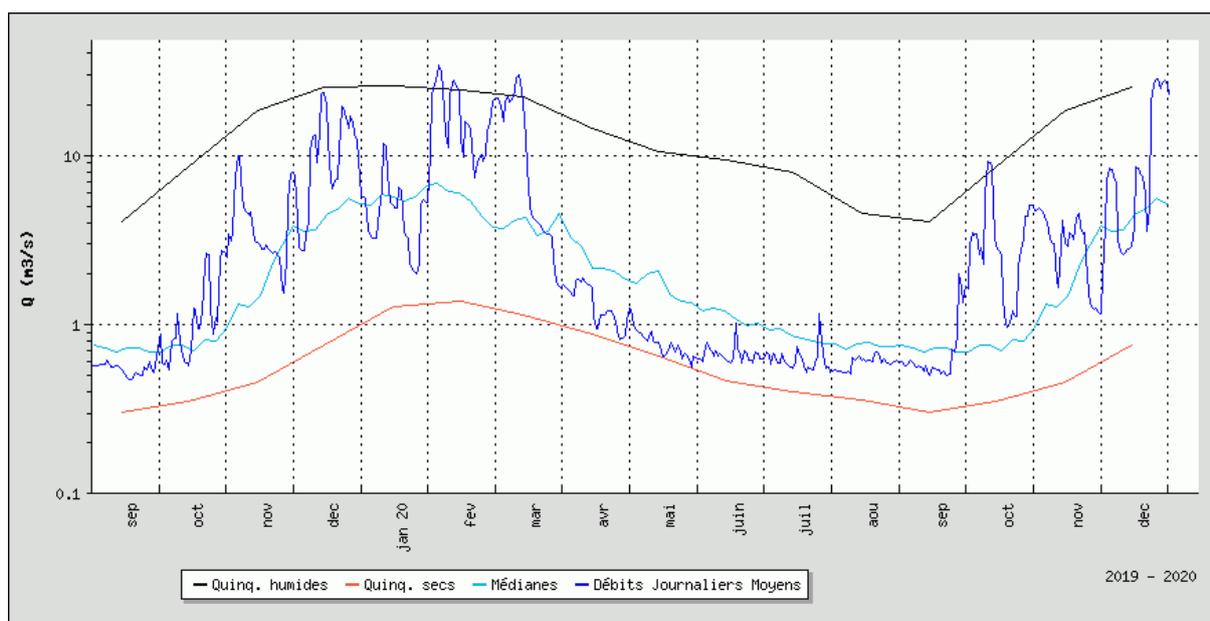
Les conditions d'interventions ont été globalement bonnes lors de l'ensemble des prélèvements :

- Niveaux d'eau satisfaisants ;
- Fonds visibles ;
- Météorologie relativement clémente.

Les graphiques ci-dessous illustrent les conditions hydrologiques de 2 cours d'eau du bassin Artois-Picardie, la Course à l'Ouest du bassin (à Estrée) et l'Helpe Majeure à l'est (à Taisnières-en-Thiérache).



Débits journaliers de la Course à Estrée en 2020, comparés aux normales  
(source : Banque Hydro)



Débits journaliers de l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache en 2020, comparés aux normales  
(source : Banque Hydro)

Les graphiques nous indiquent des débits estivaux relativement faibles, inférieurs ou égal à la médiane et globalement stables pendant la période d'intervention (juillet-août).

### 3.1.2. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée. On note toutefois la présence de quelques zones profondes en limite d'accessibilité à pieds :

- Sensée à Etaing (01000274) : site raccourci de 30 m comme en 2016 et 2018.
- Maye à Rue (01141100) : fort envasement qui rend difficile la prospection. Une embarcation légère (type canoé) a été utilisée. Les observations se sont faites visuellement sans difficulté au vu de la bonne visibilité du fond (faible lame d'eau et faible turbidité de l'eau).

Signalons également que l'accès est difficile pour se rendre au site de prélèvement de l'Yser à Bambecques (01089000) : mise à l'eau compliquée et peu sécurisée en raison de berges hautes et verticales, puis environ 1,5 km de navigation avec nombreux embâcles dans le lit du cours d'eau qui rendent le cheminement difficile.

Les déterminations ont, pour la grande majorité, été menées jusqu'au niveau taxonomique demandé par la norme IBMR, excepté pour quelques échantillons (pour la plupart non contributifs au calcul de l'IBMR) dont le faible développement morphologique et/ou l'absence de critères sur l'échantillon ne permettaient pas une identification fiable du taxon :

- *Carex sp* (010066000)
- *Poa sp* (01000274, 01000827, 01002237, 01009000, 01066000)
- *Rumex sp* (01000037)
- *Sonchus sp* (01000827)

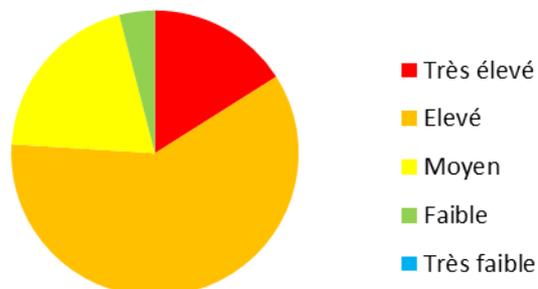
## 3.2. RESULTATS GENERAUX

### 3.2.1. Niveaux trophiques et classes d'état biologique

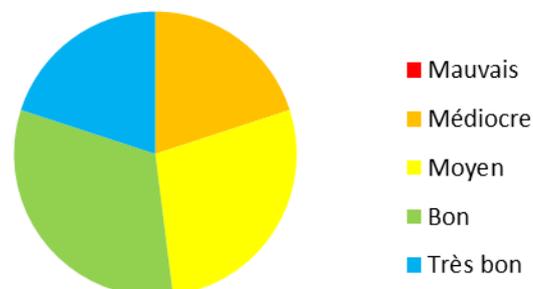
Les tableaux et graphiques ci-dessous présentent les indices IBMR et EQR obtenus en 2020, ainsi que les niveaux trophiques et classes d'état associées.

Code station	Nom station	IBMR	Niveau trophique (NF T90-395)	EQR	Classe d'état (arrêté 27 juillet 2018)
01000274	LA SENSÉE À ETAING (62)	10,46	Moyen	0,94	Très bon
01000455	LA COURSE A BEUSSENT (62)	9,68	Elevé	0,87	Bon
01000827	LA SCARPE RIVIÈRE À MONT SAINT ELOI (62)	9,95	Elevé	0,89	Bon
01000976	L'ANCRE À DERNANCOURT (80)	11,43	Moyen	1,02	Très bon
01001185	LA CANCHE À AUBROMETZ (62)	11,26	Moyen	1,01	Très bon
01001336	L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)	10,92	Moyen	0,83	Bon
01001503	LA HANTE À BOUSIGNIES SUR ROC (59)	9,90	Elevé	0,68	Moyen
01002224	LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)	9,20	Elevé	0,63	Médiocre
01002226	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)	8,80	Elevé	0,67	Moyen
01002231	L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)	10,84	Moyen	0,97	Très bon
01002237	LA HEM ET MEULESTREM A TOURNEHEM (62)	9,21	Elevé	0,83	Bon
01002269	LA HEM ET MEULESTREM A TOURNEHEM (62)	9,63	Elevé	0,86	Bon
01002288	LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)	9,45	Elevé	0,85	Bon
01008000	L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)	7,28	Très élevé	0,56	Médiocre
01009000	LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)	10,00	Elevé	0,76	Moyen
01024000	LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	8,03	Elevé	0,72	Moyen
01066000	LE GUARBECQUE À SAINT VENANT (62)	8,23	Elevé	0,63	Médiocre
01069000	LA CLARENCE À CHOCQUES (62)	8,96	Elevé	0,80	Bon
01089000	L'YSER À BAMBECQUE (59)	7,66	Très élevé	0,59	Médiocre
01115000	LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)	8,45	Elevé	0,76	Moyen
01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	9,00	Elevé	0,81	Bon
01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)	8,59	Elevé	0,76	Moyen
01137000	LA NOYE À DOMMARTIN (80)	7,86	Très élevé	0,70	Moyen
01138300	LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)	12,80	Faible	1,15	Très bon
01141100	LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)	6,74	Très élevé	0,60	Médiocre

**Niveaux trophiques des 25 stations de la campagne 2020**



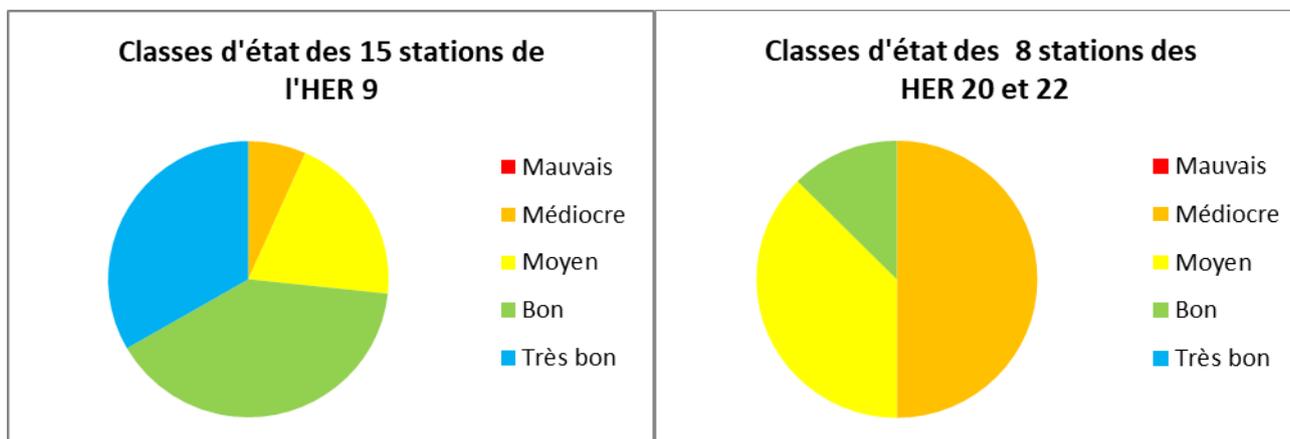
**Classes d'état des 25 stations de la campagne 2020**



Les stations étudiées en 2020 présentent :

- Un niveau trophique élevé (60 %) ou moyen (20 %) pour la plupart. 4 stations présentent un niveau trophique très élevé. Ces stations sont sur des cours d'eau de plaine lenticques, perturbés, riches en nutriments et souvent modifiés morphologiquement avec des peuplements dégradés comme l'Helpe Majeure à Taisnières-en Thiérache, l'Yser à Bambecques, la Noye à Dommartin ou la Maye à Rue. Seul un cours d'eau, les Evoissons à Bergicourt, montre un niveau trophique faible. Le cortège floristique y est caractéristique d'un petit cours d'eau carbonaté, non pollué, lotique et oligo-mésotrophe.
- Un état biologique bon ou très bon pour environ la moitié des sites et un état moyen à médiocre pour l'autre moitié. Aucun état mauvais n'est observé. Quelques stations présentent des peuplements relativement préservés comme les Evoissons à Bergicourt, la Sensée à Etaing ou la Canche à Aubrometz. Au contraire, quelques stations abritent des peuplements très éloignés des biocénotypes de références, telles que l'Helpe Majeure à Taisnières-en Thiérache, l'Yser à Bambecques ou la Maye à Rue.

On note une répartition des classes d'état très contrastée d'une hydro-écorégion à l'autre, comme l'indiquent les graphiques ci-dessous :



Dans l'hydro-écorégion 9 (Tables calcaires, cours d'eau de type P9, P9-A et M9A, IBMR de référence de 11,17), l'EQR indique un état bon ou très bon pour 70 % des sites. Seuls 4 cours d'eau présentent un état moyen (dont 2 en limite de classe) sans abriter de peuplements fortement dégradés (quelques taxons polluo-résistants sont relevés et dégradent l'indice) et un cours d'eau est qualifié en état médiocre, la Maye à Rue, notamment en raison des mauvaises conditions hydromorphologiques (écoulements très faibles et fort envasement).

Dans les hydro-écorégions 20 (Dépôts argilo-sableux, cours d'eau de types TP 20 et P 20, IBMR de référence de 13,09) et 22 (Ardennes, cours d'eau de types TP22 et P22, IBMR de référence de 14,61 et 13,09), l'EQR indique des classes d'état moyen ou médiocre pour les 7 des 8 stations étudiées en 2020 et une seule est qualifiée en bon état. Ces stations abritent des peuplements parfois très éloignés des peuplements théoriques de référence. On observe, en effet, dans quelques cours d'eau l'absence de taxon polluo-sensible et la présence de cortèges très ubiquistes ou typiques de cours d'eau très riches en nutriments. Par exemple, des herbiers polluo-résistants sont bien développés dans l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache (*Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton crispus* et *Ceratophyllum demersum*) ou dans l'Yser à Bambecques (*Potamogeton pectinatus*, *Enteromorpha*) alors que dans le Garbecque à Saint-Venant, de forts développements de l'algue filamenteuse *Vaucheria* et la présence d'*Enteromorpha* sont constatés. Ces observations témoignent d'une dégradation de ces cours d'eau.

Dans d'autres cours d'eau comme la Trouille à Villers-Sire-Nicole ou la Tarsy à Saint-Rémy-la-Chassée, bien que les peuplements soient très éloignés de la référence, la bioindication semble peu robuste en raison des faibles diversités et/ou des faibles abondances voire du caractère ubiquiste des taxons recensés. On remarque enfin que les IBMR de référence de ces 2 hydroécorégions sont particulièrement élevés (13,09 et 14,61) et ne sont probablement pas adaptés au contexte local, d'autant plus que ces hydroécorégions sont particulièrement hétérogènes d'un point de vue géologique, géographique, hydrologique et climatique (l'HER

22 comprend également la Sologne-Forêt d'Orléans, l'HER 20 comprend des cours d'eau très préservés de la forêt Ardennaise).

### 3.2.2. Espèces patrimoniales

Plusieurs espèces patrimoniales (rares, menacées ou protégées) ont été observées dans les cours d'eau étudiés en 2020 ; elles sont présentées dans le tableau ci-dessous. Nos principales sources bibliographiques sont les suivantes :

- HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2019 – La Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France : Flore vasculaire et bryophytes. Conservatoire botanique national de Bailleul. Brochure éditée avec le soutien de l'Union européenne, de l'État (DREAL Hauts-de-France), du Conseil régional des Hauts-de-France et des Conseils départementaux de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme, 36 p.
- HAUGUEL, J.-C. (coord.), WATTEZ, J.-R., PREY, T., MESSEAN, A., LARERE, P. & TOUSSAINT, B., 2013 – Inventaire des bryophytes de la Picardie : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a – décembre 2013. Centre régional de phytosociologie agréé - Conservatoire Botanique National de Bailleul, 66 p. Bailleul.
- HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2012. – Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens.
- LECRON, J.-M., TOUSSAINT, B., HAUGUEL, J.-C. & coll., 2015 – Inventaire des bryophytes du Nord-Pas-de-Calais : statuts, rareté et menace. Version n°2 / décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé - Conservatoire botanique national de Bailleul, 59 p.
- TOUSSAINT, B. (coord.), 2016. – Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4c / mars 2016. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas de Calais.
- Inventaire National du Patrimoine Naturel, Site web : <https://inpn.mnhn.fr>.

Nom	Nom français	Rareté	Menace dans la région d'observation	Protection	Stations
<i>Fissidens fontanus</i>	-	Très rare (RR)	Quasi-menacé (NT)	-	01008000 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Morène	-	Quasi-menacé (NT)	-	01024000 La Sensée à Bouchain
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Jonc des chaisiers	-	Quasi menacé (NT)	-	01008000 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache
<i>Potamogeton bertholdii</i>	Potamot de Berchtold	-	Quasi menacé (NT)	-	01024000 La Sensée à Bouchain

Nom	Nom français	Rareté	Menace dans la région d'observation	Protection	Stations
<i>Potamogeton pusillus</i> (= <i>P. panormitanus</i> )	Potamot fluët	-	Vulnérable (VU)	-	01141000 Maye à Rue
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot à feuilles perfoliées	-	Vulnérable (VU)	Région Nord-Pas-de-Calais	01008000 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache
<i>Potamogeton trichoides</i>	Potamot filiforme	-	Vulnérable (VU)	-	01008000 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache
<i>Ranunculus circinatus</i>	Renoncule divariquée	-	Vulnérable (VU)	-	01112000 Somme à Bray/Somme
<i>Ranunculus penicillatus</i>	Renoncule en pinceau	-	-	Région Nord-Pas-de-Calais	01000455 Course à Beussent  01000827 La Scarpe à Mont-Saint-Eloi
<i>Zannichellia obtusifolia</i>	Zannichellie à feuilles obtuses	Seule station de la région connue à ce jour	-	-	01069000 Clarence à Chocques

Liste des espèces patrimoniales recensées lors de la campagne IBMR de 2020



*Zannichellia obtusifolia* dans la Clarence à Choques



*Hydrocharis morsus-ranae* dans la Sensée à Bouchain

### 3.2.3. Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées dans les cours d'eau étudiés en 2020. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous. La notion de statut (EEE avérée<sup>2</sup> ou potentielle<sup>3</sup>) n'est donnée qu'en région Picardie, le travail étant en cours en région Nord-Pas-de-Calais. La plupart des EEE observées forment des herbiers restreints de quelques m<sup>2</sup> voire seulement quelques pieds (ou frondes dans le cas des lentilles d'eau), excepté dans l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache où *Elodea nuttallii* se développe plus abondamment et couvre environ 0,5 % du site (environ 5 m<sup>2</sup>). Nos sources bibliographiques sont notamment :

- KREBS, LEVY, WATTERLOT, HAUGUEL, TOUSSAINT, 2012. Liste régionale des plantes exotiques envahissantes présentes et susceptibles d'apparaître en Picardie. Centre régional de phytosociologie agréé - Conservatoire Botanique National de Bailleul.
- MULLER S. (coord.) 2004. — Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 176 p. (Patrimoines naturels ; 62).
- Inventaire National du Patrimoine Naturel, Site web : <https://inpn.mnhn.fr>.

Nom	Nom français	Statut	Stations
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée de Nuttall	Avérée	01008000 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache  01141000 Maye à Rue
<i>Lemna minuta</i> (= <i>Lemna minuscula</i> )	Lentille d'eau minuscule	Avérée	01000274 Sensée à Etaing  01000976 Ancre à Dernancourt  01002226 La Trouille à Villers-Sire-Nicole  01002231 L'Authie à Hem Hardinval  01002288 La Course à Amont Moulin de Fordres

<sup>2</sup> Taxon naturalisé, adventice ou subspontané, qui forme des populations denses et induit des changements dans la végétation dans certaines de ses stations en Picardie

<sup>3</sup> taxon ne formant actuellement pas de populations denses et n'induisant pas de changements dans la végétation, mais risquant de présenter un caractère envahissant à plus ou moins long terme du fait de son comportement dans les régions biogéographiquement et climatiquement semblables à la Picardie

Nom	Nom français	Statut	Stations
			01000800 Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache
			01024000 La Sensée à Bouchain
			01006600 Guarbecques à Saint-Venant
			01112000 Somme à Bray-sur-Somme
			01115000 Hem à Recques-sur-Hem
			01134500 Avre à Moreuil
			01141000 Maye à Rue



Détail de *Lemna minuta* dans l'Avre à Moreuil



*Elodea nuttallii* dans l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache

### 3.2.4. Principaux herbiers observés

Dans l'ensemble des 25 stations étudiées en 2020, 113 taxons ont été recensés :

- 1 ptéridophyte,
- 11 bryophytes,
- 23 algues (dont 1 characée),

- 78 phanérogames.

Les principales végétations observées dans les cours d'eau étudiés en 2020 sont présentées ci-après :

- Herbiers enracinés flottants ou immergés à *Callitriche obtusangula* (Callitriche à angles obtus) et *Callitriche platycarpa* (Callitriche à fruits plats), plus rarement *Callitriche stagnalis* (Callitriche des marais). Ces herbiers se développent dans des eaux généralement mésotrophes à eutrophes, parfois polluées, et sont répandus dans les cours d'eau du bassin Artois-Picardie, dès lors que les sites sont relativement éclairés. On observe ainsi des populations étendues dans la Scarpe à Mont-Saint-Eloi (60 %) ou la Sensée à Etaing (55 %).



Herbier de *Callitriche* dans la Sensée à Etaing

- Herbiers immergés enracinés à *Zannichelia palustris* (Zannichellie des marais), généralement monospécifiques et caractéristiques d'eaux eutrophes, riches en sels minéraux. Ces herbiers sont relativement abondants dans la Course à Beussent (5 %).
- Herbiers à *Ranunculus penicillatus var. calcareus* (renoncule des eaux calcaires). Ces herbiers sont rares et particulièrement menacés sur le territoire des Hauts-de-France. Ils apprécient les eaux courantes, plutôt mésotrophes et relativement préservées de l'eutrophisation. Quelques stations présentent des populations relictuelles peu développées mais d'un grand intérêt patrimonial tel qu'observé dans la Course à Beussent (0,2 %).

- Herbiers enracinés immergés à *Berula erecta* (Berle dressée). Cette espèce est caractéristique des cours d'eau calcaires mésotrophes. L'espèce est présente dans plusieurs des stations étudiées mais ne forme que rarement de grands herbiers immergés, comme dans l'Avre à Moreuil (20 %), la Canche à Aubrometz (9 %) ou les Evoissons à Bergicourt (6 %).



Herbier de *Berula erecta* dans l'Avre à Moreuil

- Végétations flottantes non enracinées, voiles aquatiques à lentilles d'eau. Ces herbiers sont généralement formés de *Lemna minor* et/ou l'invasive *Lemna minuta* (le caractère bio-indicateur de ces 2 lentilles est relativement limité), voire parfois de *Spirodella polyrhiza*. Ces herbiers flottants sont peu étendus sur l'ensemble des sites étudiés, confinés dans les zones calmes près des berges ou au sein des herbiers d'hélophytes.

- Cressonnières formées par de petites hélophytes plutôt ubiquistes tels que *Nasturtium officinale* (Cresson de fontaine), *Helosciadium nodiflorum* (Ache nodiflore), *Berula erecta* (Berle dressée), *Veronica spp* (véroniques), *Myosotis scorpioides* (Myosotis des marais). Elles sont généralement peu étendues et limitées au pied de berge. Quelques populations se développent favorablement dès lors que les profondeurs sont faibles et la berge peu inclinée comme dans la Sensée à Etaing ou l'Avre à Moreuil.



Cressonnière en bordure de la Sensée à Etaing

- Herbiers à *Ceratophyllum demersum* (Cornifle nageant) et *Potamogeton pectinatus* (Potamot pectiné). Ces herbiers sont typiques d'eaux riches en nutriments et peu courantes voire stagnantes, souvent liés au phénomène d'eutrophisation. Ils ont principalement été observés dans l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache (26 %) ou la Sensée à Bouchain (5 %).



Herbier de *Ceratophyllum demersum* dans l'Helpe Majeure à Taisnières-en-Thiérache

- Communautés de bryophytes. Elles se développent lorsque des substrats stables (pierres, dalles, racines) sont présents et colonisent ainsi certaines zones de rivières. La plupart des espèces sont ubiquistes voire supra-aquatiques mais quelques espèces présentent une amplitude écologique plus restreinte comme *Cratoneuron filicinum* (eaux calcaires oligotrophes à mésotrophes), *Leptodictyum riparium* (polluo-résistante, ammoniacophile) ou *Fissidens fontanus* (eaux eutrophes). Des peuplements plutôt riches sont observés dans l'Hogneau à Gussignies (6 taxons, 0,3 %), mais dans les autres sites, les diversités sont souvent moyennes (4 taxons) ou faibles, notamment dans les cours d'eau lenticques et envasés. Dans la Course à Beussent, *Leptodictyum riparium* est abondante (13 %).

- Végétations flottantes enracinées à *Nuphar lutea* (nénuphar jaune). Ces herbiers sont typiques des parties lenticques des cours d'eau mésotrophes à eutrophes et sont peu représentés dans les stations étudiées. Les plus grandes populations ont été observées dans l'Yser à Bambeckue (6 %) et la Sensée à Bouchain (1,5 %).



Herbier de *Nuphar lutea* en rive droite de l'Yser

- Communautés d'algues filamenteuses. Elles sont plutôt diversifiées dans la Course à Beussent ou l'Hogneau à Gussignies (7 taxons). Leur développement est parfois éphémère ou saisonnier et peut fortement varier selon les conditions hydrologiques du moment. Leurs caractéristiques écologiques diffèrent fortement d'une espèce à l'autre. Ainsi, les algues rouges *Audouinella*, *Hildenbrandia*, *Bangia* ou *Batrachospermum* sont polluo-sensibles et indiquent des eaux plutôt fraîches et oxygénées. Elles ne se développent que ponctuellement dans les stations étudiées et forment des petites populations. Les algues ubiquistes et polluo-résistantes *Vaucheria* et *Cladophora* sont répandues dans la plupart des stations mais de forts développements dans certains cours d'eau (27 % dans le Garbecques à Saint-Venant, 30 % dans la Hem à Recques-sur-Hem, 17 % dans la Hem à Tournehem) peuvent témoigner d'un déséquilibre trophique du milieu. De même, la chlorophycée *Hydrodictyon* indique de fortes charges nutritives et des eaux réchauffées. On l'observe en quantité dans la Maye à Rue (25 %).

## 4. CONCLUSION

La campagne de terrain 2020 s'est déroulée dans de bonnes conditions au cours de 3 semaines de prélèvements. 25 stations ont été prélevées et 2 annulés en raison de travaux sur le cours d'eau. La localisation des sites, clairement définie sur des « fiches stations », a pu être respectée sans difficulté particulière.

L'IBMR a été calculé pour toutes les stations et semble pertinent et robuste pour la plupart. Seuls les résultats de quelques stations qui présentent de faibles diversités floristiques, de très faibles recouvrements ou des peuplements peu indicateurs peuvent se révéler relativement peu pertinents et sont donc à interpréter avec précaution.

## 5. RAPPORTS D'ESSAI

---

Les rapports d'essai des 25 stations prélevées, ainsi que la fiche d'interprétation, figurent ci-après et sont classés dans l'ordre croissant du code national de la station.

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-107**

N° de contrat : **10274d**

## 01000274 - LA SENSÉE À ETAING (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
10,46	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> <b>Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
N° 1-2354  
N° 1-6094  
PORTEES  
DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01000274 - LA SENSÉE À ETAING (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>70</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>9</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>07/07/2020</b>	Heure début :	<b>8:30</b>
		Heure fin :	<b>10:55</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

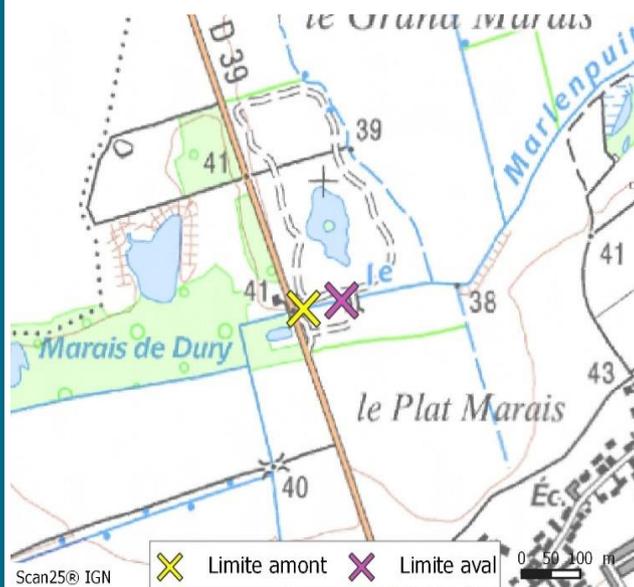
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Scan25® IGN

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>699 679</b>	X =	<b>699 744</b>
Y =	<b>7 020 077</b>	Y =	<b>7 020 090</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station

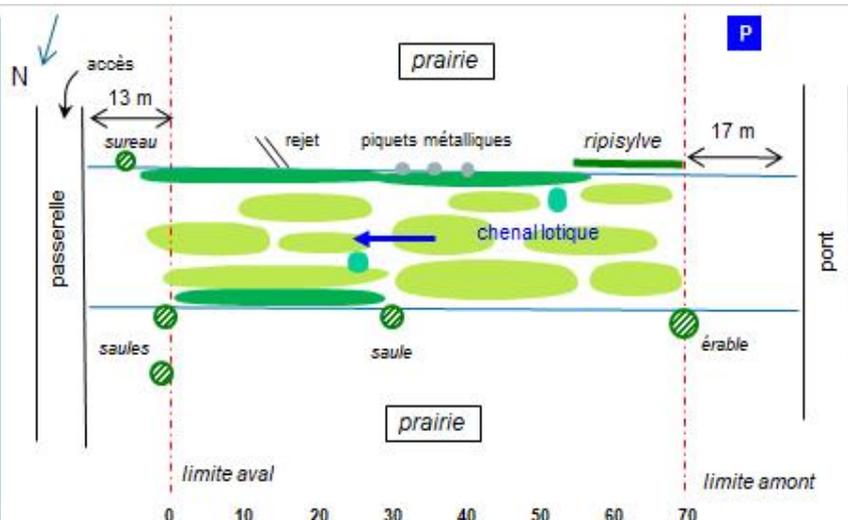
Sens de l'écoulement

Arbre repère

Herbiers de cresson

Herbiers de baldingère

Herbiers de callitriches



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

## Unité de relevé 1

## faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>60</b>
Longueur (m) :	<b>70</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>9</b>		
Type de faciès			
	chenal lentique	plat lentique	mouille
	fosse dissipation		
<b>5</b>	chenal lotique	radier	cascade
	plat courant	rapide	
	autre type :		
Profondeur (m)			
	P < 0,1	0,1 ≤ P < 0,5	<b>4</b> 0,5 ≤ P < 1
<b>4</b>	1 ≤ P < 2	P ≥ 2	
Vitesse de courant (m/s)			
	V < 0,05	<b>3</b> 0,05 ≤ V < 0,2	<b>5</b> 0,2 ≤ V < 0,5
	0,5 ≤ V < 1	V ≥ 1	
Eclairement			
	très ombragé	<b>3</b> ombragé	<b>2</b> peu ombragé
	éclairé	<b>5</b> très éclairé	
Type de substrat			
<b>5</b>	Va	<b>3</b> Te	Ca
	Bl	<b>3</b> Sa	<b>1</b> Ra
<b>1</b>	De	<b>1</b> Ar	

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01000274 - LA SENSÉE À ETAING (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	22/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	22
contributifs	15
ratio taxons contributifs / total	0,68
sténoécie 1	10
sténoécie 2	5
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	4
bryophytes	-
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	18

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,67	1,33
écart-type	2,66	0,49
minimum	4	1
maximum	16	2

<b>Note IBMR</b>	<b>10,46</b>
------------------	--------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01		0,01
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,5		0,50
MICSPX	Microspora	ALG	12	2	0,01		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,05		0,05
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01		0,01
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	0,1		0,10
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01		0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	5		5,00
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,2		0,20
CISOLE	Cirsium oleraceum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
RUMCON	Rumex conglomeratus	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SYMOFF	Symphytum officinale	PHg	nc	nc	0,01		0,01
POASPX	Poa	PHx	nc	nc	0,01		0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	55		55,00
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,1		0,10
HELNOD	Helosciadium nodiflorum	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,05		0,05
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,05		0,05
LEMTRI	Lemna trisulca	PHy	12	2	0,01		0,01
<b>Total</b>					<b>61,2</b>		<b>61,20</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

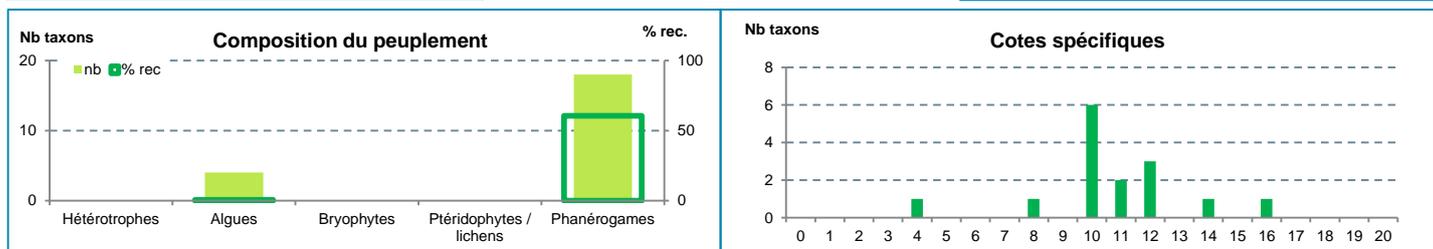
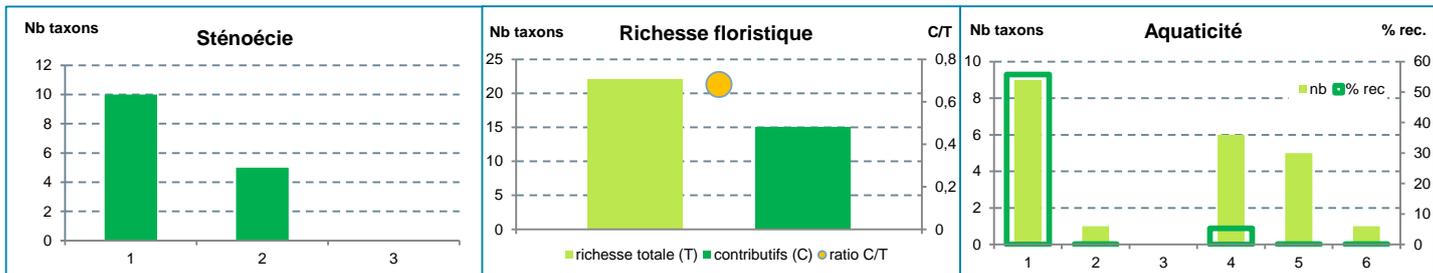
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01000274 - LA SENSÉE À ETAING (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
10,46	Moyen	11,44	P9	11,17	0,94	Très bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	10,41	-	10,00	-
EQR	-	0,93	-	0,90	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique moyen et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 22 taxons inventoriés dont 15 contributifs au calcul de l'IBMR (68%). Les phanérogames, en particulier les hydrophytes dominent le cortège, à la fois en diversité et en abondance. Le substrat fin et le fort éclaircissement du site sont favorables à leur développement.

La végétalisation est élevée avec un recouvrement total supérieur à 60 %. 2 taxons dominent le cortège :

- l'hydrophyte *Callitriche obtusangula* (55% de recouvrement), qui forme des herbiers étendus ;
- l'hélophyte *Nasturtium officinale* (5%), typique des cressonnières de bordures de cours d'eau, se développe près de la berge.

Le peuplement est ubiquiste et relativement peu indicateur. Aucun taxon sténoèce n'est présent. Les cotes spécifiques du cortège floristique caractérisent malgré tout un cours d'eau mésotrophe, mais la station d'étude se situe dans un contexte favorable à l'enrichissement en éléments nutritifs, comme en témoigne le fort développement de *Callitriche obtusangula*.

La nature calcaire de l'eau est indiquée par *Berula erecta* et la lentille d'eau *Lemna trisulca*. Les algues *Microspora* et *Batrachospermum* indiquent des eaux fraîches.

Notons enfin la présence ponctuelle de *Lemna minuta*, lentille d'eau exotique envahissante.

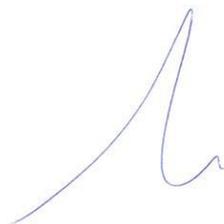
Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont très stables depuis 2016, avec des peuplements relativement stables.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :	Agence de l'Eau Artois-Picardie 200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal 59508 DOUAI	N° de l'essai :	IBMR-20-108
		N° de contrat :	10274d

## 01000455 - LA COURSE A BEUSSENT(62)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,68	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
08/03/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01000455 - LA COURSE A BEUSSENT(62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>6,7</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>26/08/2020</b>	Heure début :	<b>11:30</b>
		Heure fin :	<b>13:45</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

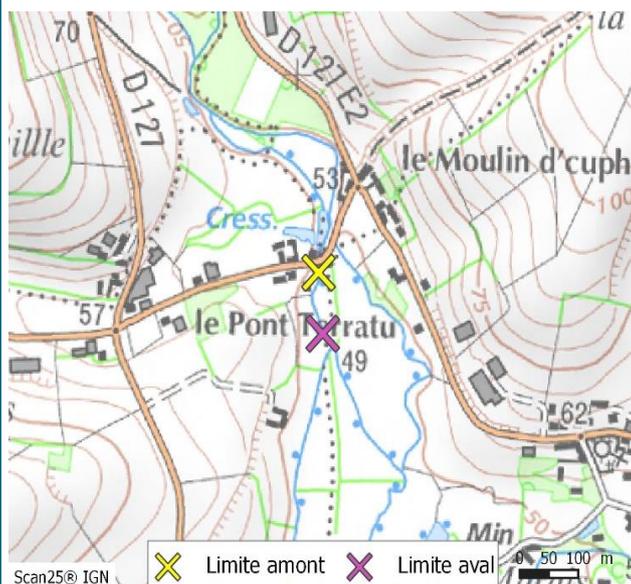
Opérateur principal : **Pierre Fisson**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Kevin Martin**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Scan25® IGN

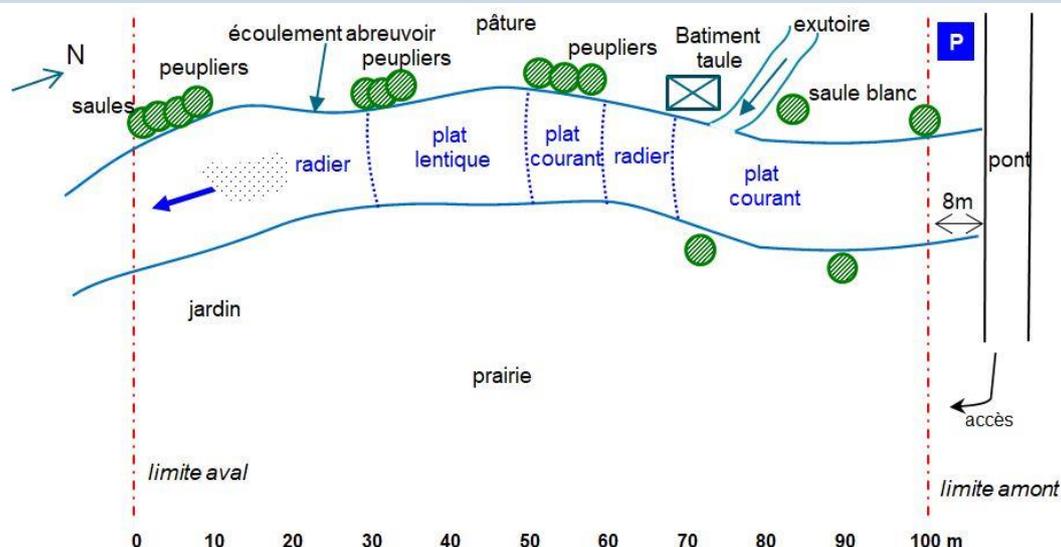
X Limite amont
 X Limite aval

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>616 914</b>	X =	<b>616 921</b>
Y =	<b>7 053 716</b>	Y =	<b>7 053 621</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



## Photographies du site



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>84</b>	% de surface végétalisée :	<b>30</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>16</b>	% de surface végétalisée :	<b>8</b>
Longueur (m) :	<b>80</b>	Périphyton :	<b>abondant</b>	Longueur (m) :	<b>20</b>	Périphyton :	<b>abondant</b>
Largeur (m)	<b>7</b>			Largeur (m) :	<b>5,6</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input checked="" type="checkbox"/>	5 plat lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	4 radier	<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier
<input checked="" type="checkbox"/>	4 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	4 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	3 0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	3 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	4 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	4 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Va	<input type="checkbox"/>	Te	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Ca	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Sa	<input type="checkbox"/>	Ra	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 De	<input type="checkbox"/>	Ar	<input type="checkbox"/>	4 Ca	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ra
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 Sa	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 De	<input type="checkbox"/>	Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01000455 - LA COURSE A BEUSSENT(62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	02/11/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Pierre Fisson		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	25
contributifs	21
ratio taxons contributifs / total	0,84
sténoécie 1	11
sténoécie 2	9
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	7
bryophytes	5
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	13

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,76	1,52
écart-type	4,16	0,60
minimum	3	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>9,68</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,5	0,5	0,50
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,01
ENTSPX	Enteromorpha	ALG	3	2	0,01		0,01
HILSPX	Hildenbrandia	ALG	15	2	0,01		0,01
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,5	0,2	0,45
RHISPX	Rhizoclonium	ALG	4	2	0,5		0,42
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	2	0,5	1,76
PELEND	Pellia endiviifolia Cf.	BRh	nc	nc	0,01		0,01
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01		0,01
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,3	0,2	0,28
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	15	1	12,76
RHYRIP	Rhynchostegium riparioides	BRm	12	1	0,01		0,01
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	2		1,68
IRIPSE	Iris pseudacorus	PHe	10	1	0,01		0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	0,05		0,04
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	2	1	1,84
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	2	0,2	1,71
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01	0,01	0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	0,5	3	0,90
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,25	1,1	0,39
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,05	0,01	0,04
LEMMIU	Lemna minuscula	Phy	nc	nc	0,01	0,01	0,01
RANPEC	Ranunculus penicillatus var. calcareus	PHy	13	2	0,2	0,1	0,18
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	6	2	5,36
<b>Total</b>					<b>32</b>	<b>9,8</b>	<b>28,40</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

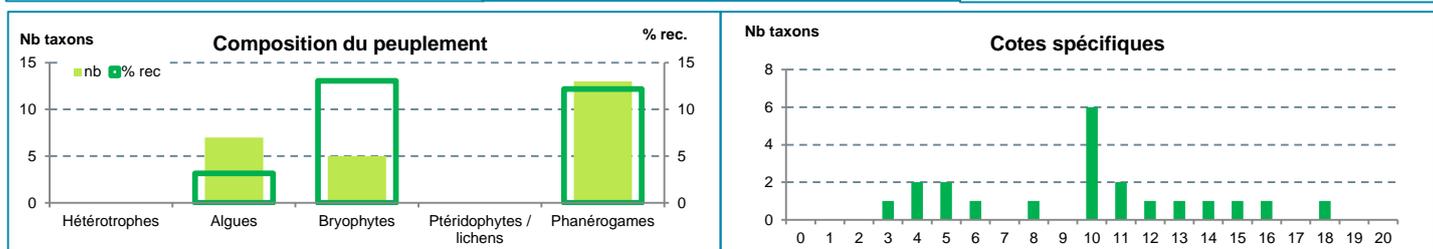
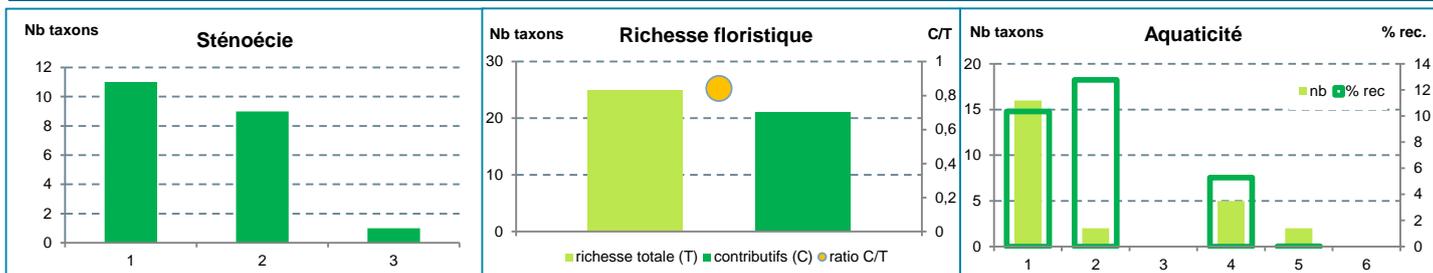
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01000455 - LA COURSE A BEUSSENT(62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,68	Elevé	10,36	M9-A	11,17	0,87	Bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	9,45	-	10,86	9,84
EQR	-	0,84	-	0,97	0,88

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR une classe de bon état pour l'élément de qualité biologique "macrophytes".

La diversité floristique est relativement élevée avec 26 taxons inventoriés dont 22 contributifs au calcul de l'IBMR.

La végétalisation est relativement importante avec 28% de recouvrement total. Le cortège est nettement dominé par la mousse *Leptodictium riparium* (13%). Celle-ci forme des tapis diffus dans les zones courantes. L'espèce est plutôt caractéristique des cours d'eau riches en nutriments azotés, le développement important de cette espèce témoigne d'une certaine dégradation de l'habitat. Les hydrophytes majoritaires sont la *Zannichelia palustris* (5%), plutôt caractéristique d'eaux riches en sels minéraux, et les formes immergées de *Berula erecta* (2%), espèce calcicole typique des cours d'eau phréatiques, de *Veronica anagallis aquatica* (2%) et les *Callitriche spp.* (1%). Ces taxons sont typiques des marges externes de petits cours d'eau calcaires mésotrophes à eutrophes.

Bien que le peuplement est plutôt ubiquiste, quelques taxons sont relativement spécialisés, tels que :

- la mousse *Cratoneuron filicinum*, caractéristique de cours d'eau calcaires de têtes de bassins-versant ;
- les algues rouges *Batrachospermum* et *Hildenbrandia*, relativement sensibles et qui apprécient les eaux fraîches et oxygénées ;
- l'algue verte *Enteromorpha*, polluo-résistante, très peu développée, souvent associée à des milieux très minéralisés voire saumâtres, le plus souvent eutrophes.

Bien que relativement contrasté, le peuplement caractérise donc un cours d'eau mésotrophe calcaire.

La station de la Course à Beussent voit se développer quelques herbiers de *Ranunculus penicillatus var. calcareus* (0,2 % de recouvrement), espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais.

Le résultat IBMR de 2020 est proche de ceux réalisés en 2019 et 2016 mais légèrement inférieur au résultat obtenu en 2018. Cette différence s'explique par la présence en 2020 de quelques algues polluo-résistantes (*Rhizoclonium* et *Enteromorpha* notamment) et le fort développement de la bryophyte *Leptodictium riparium* (13% de recouvrement en 2020 contre 1% en 2018), ce qui dégrade l'indice sans pour autant indiquer de dégradation de la qualité du cours d'eau.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :

Agence de l'Eau Artois-Picardie  
200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal  
59508 DOUAI

N° de l'essai :

**IBMR-20-109**

N° de contrat :

**10274d**

## 01000827 - LA SCARPE RIVIERE A MONT SAINT ELOI (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,95	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
21/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
N° 1-2354  
N° 1-6094  
PORTEES  
DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01000827 - LA SCARPE RIVIERE A MONT SAINT ELOI (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>5</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>07/07/2020</b>	Heure début :	<b>11:30</b>
		Heure fin :	<b>14:10</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

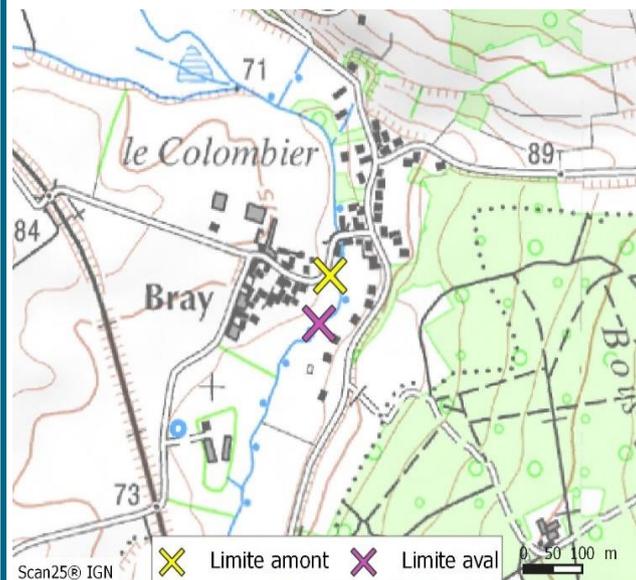
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

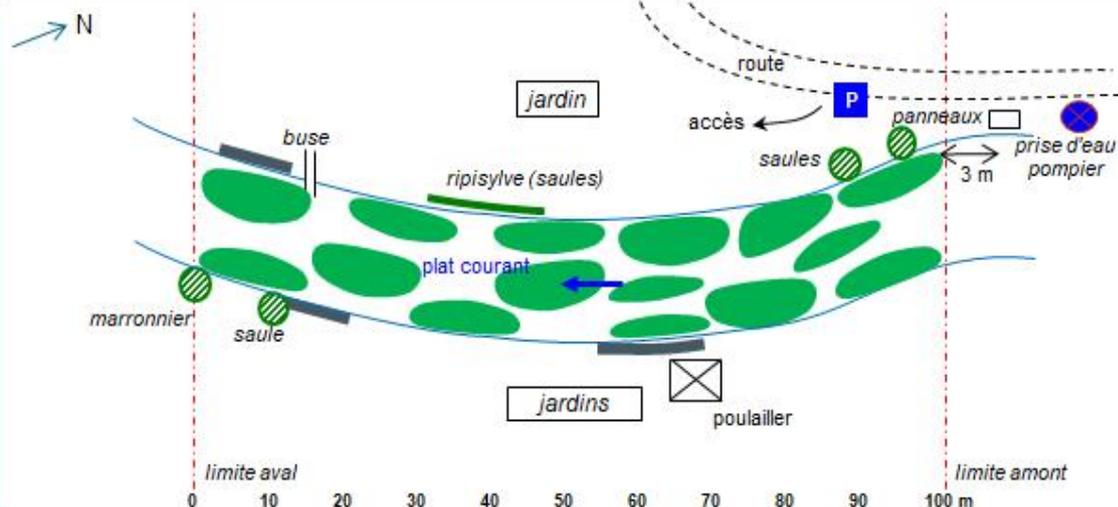
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>677 940</b>	X =	<b>677 921</b>
Y =	<b>7 026 650</b>	Y =	<b>7 026 575</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	
Sens de l'écoulement	
Arbre repère	
Soutien de berges	
Herbier de callitriches	



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1

faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>65</b>
Longeur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>5</b>		
Type de faciès			
	chenal lentique		plat lentique
	fosse dissipation		mouille
<b>5</b>	chenal lotique		radier
	plat courant		rapide
	autre type :		cascade
Profondeur (m)			
<b>2</b>	P < 0,1		0,1 ≤ P < 0,5
<b>2</b>	1 ≤ P < 2		P ≥ 2
<b>5</b>		<b>5</b>	0,5 ≤ P < 1
Vitesse de courant (m/s)			
<b>2</b>	V < 0,05	<b>3</b>	0,05 ≤ V < 0,2
	0,5 ≤ V < 1		V ≥ 1
<b>5</b>		<b>5</b>	0,2 ≤ V < 0,5
Eclairement			
	très ombragé		ombragé
<b>3</b>	éclairé		très éclairé
<b>5</b>		<b>5</b>	peu ombragé
Type de substrat			
<b>5</b>	Va		Te
	Bl	<b>2</b>	Ca
<b>1</b>	De		Sa
		<b>1</b>	Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01000827 - LA SCARPE RIVIERE A MONT SAINT ELOI (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	14/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	Christophe Laplace-Treuture		
Taxon(s) concerné(s) :	Microcoleus		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	36
contributifs	19
ratio taxons contributifs / total	0,53
sténoécie 1	11
sténoécie 2	8
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	2
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	28

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,42	1,42
écart-type	2,71	0,51
minimum	4	1
maximum	16	2

**Note IBMR** 9,95

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01		0,01
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	2		2,00
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,05		0,05
MIRSPX	Microcoleus	ALG	nc	nc	0,01		0,01
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1	0,1		0,10
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,01		0,01
CONCON	Conocephalum conicum	BRh	nc	nc	0,01		0,01
KINPRA	Kindbergia praelonga	BRm	nc	nc	0,01		0,01
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,2		0,20
ELEPAL	Eleocharis palustris	PHe	12	2	0,01		0,01
GLYFLU	Glyceria fluitans	PHe	14	2	0,01		0,01
IRIPSE	Iris pseudacorus	PHe	10	1	0,2		0,20
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01		0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	0,01		0,01
PERHYD	Persicaria hydropiper	PHe	8	2	0,01		0,01
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	5		5,00
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	0,01		0,01
BRHSYL	Brachypodium sylvaticum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
CARPEN	Carex pendula	PHg	nc	nc	0,1		0,10
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,2		0,20
EPIROS	Epilobium roseum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
RANSCE	Ranunculus sceleratus	PHg	nc	nc	0,01		0,01
RUMCON	Rumex conglomeratus	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,05		0,05
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01		0,01
HOLLAN	Holcus lanatus	PHx	nc	nc	0,01		0,01
POASPX	Poa	PHx	nc	nc	0,01		0,01
RANREP	Ranunculus repens	PHx	nc	nc	0,01		0,01
SOCSPX	Sonchus	PHx	nc	nc	0,01		0,01

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

10 ≤ R < 50

R ≥ 50

## Liste floristique (suite)

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
URTDIO	<i>Urtica dioica</i>	PHx	nc	nc	0,01		0,01
CALOBT	<i>Callitriche obtusangula</i>	PHy	8	2	60		60,00
CALSTA	<i>Callitriche stagnalis</i>	PHy	12	2	0,01		0,01
LEMMIN	<i>Lemna minor</i>	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIT	<i>Lemna minuta</i>	PHy	nc	nc	0,01		0,01
RANPEC	<i>Ranunculus penicillatus</i> var. <i>calcareus</i>	PHy	13	2	0,01		0,01
<b>Total</b>					<b>68,2</b>		<b>68,20</b>

Classes de recouvrement (%) :

R &lt; 0,1

0,1 ≤ R &lt; 1

1 ≤ R &lt; 10

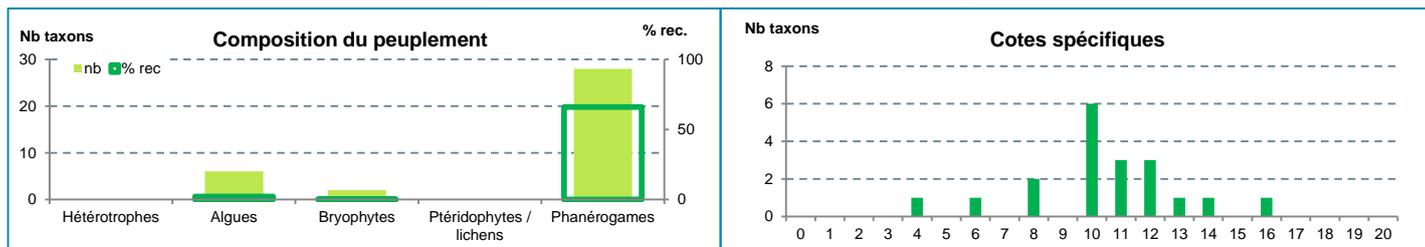
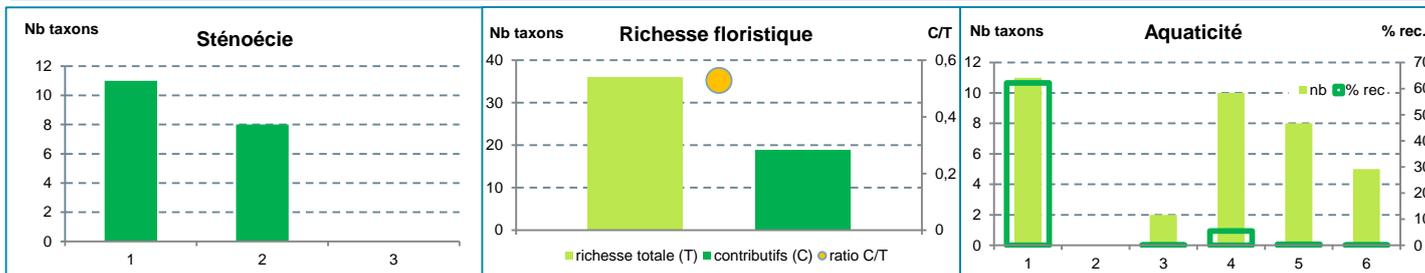
10 ≤ R &lt; 50

R ≥ 50

# 01000827 - LA SCARPE RIVIERE A MONT SAINT ELOI (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,95	Elevé	10,56	P9	11,17	0,89	Bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	10,38	-	-	-
EQR	-	0,93	-	-	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est très élevée avec 36 taxons inventoriés mais seulement 19 sont contributifs au calcul de l'IBMR (53 %). Plusieurs héliophytes ou hygrophytes non contributives et de faible aquaticité sont, en effet, recensées près des berges malgré un niveau d'eau "normal". Ce groupe présente une grande diversité floristique (23 taxons) : elles se développent dans une lame d'eau en pied de berge avec substrat sablo-limoneux, favorables à leur ancrage. Citons par exemple *Phalaris arundinacea* et *Iris pseudoacorus*.

La végétalisation est très élevée avec un recouvrement total proche de 70%. Elle résulte principalement de grands herbiers de l'hydrophyte *Callitriche obtusangula* (60% de recouvrement). Ces herbiers servent également de support à l'algue filamenteuse *Cladophora* (2%).

Le peuplement est plutôt ubiquiste (coefficients de 1 majoritaires). Les cotes spécifiques sont hétérogènes mais semblent toutefois indiquer une eau mésotrophe. La forte abondance de *Callitriche obtusangula* témoigne cependant d'un enrichissement du milieu. La présence de l'algue rouge *Batrachospermum* indique une eau fraîche.

Aucun taxon invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau. L'hydrophyte *Ranunculus penicillatus var. calcareus* est protégée dans l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais.

Les deux résultats des indices de qualité (IBMR et EQR) disponibles sur la chronique sont relativement proches. La légère diminution de l'indice entre 2016 et 2020 provient notamment de la disparition des rares herbiers de *Berula erecta* conjointe à l'augmentation des recouvrements de *Callitriche obtusangula*.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :	Agence de l'Eau Artois-Picardie 200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal 59508 DOUAI	N° de l'essai :	IBMR-20-110
		N° de contrat :	10274d

## 01000976 - L'ANCRE À DERNANCOURT (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
11,43	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
15/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01000976 - L'ANCRE À DERNANCOURT (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>9,1</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Moyenne</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>12/08/2020</b>	Heure début :	<b>14:20</b>
		Heure fin :	<b>19:40</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

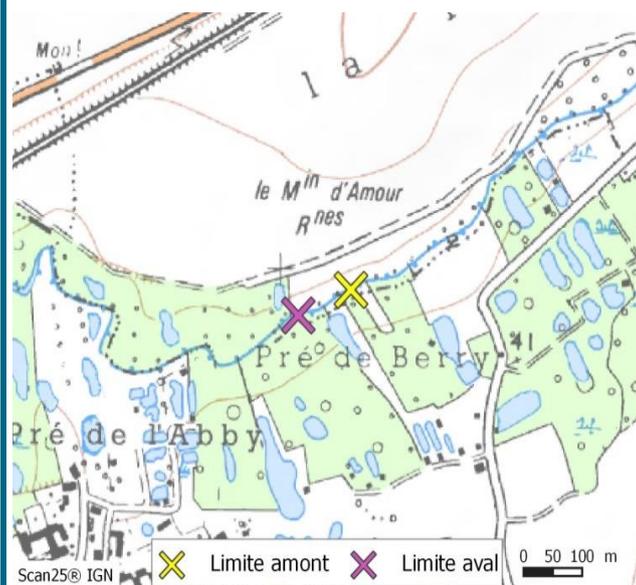
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>672 499</b>	X =	<b>672 409</b>
Y =	<b>6 985 439</b>	Y =	<b>6 985 399</b>

**Observation (s) sur le prélèvement :** Nombreux embâcles en travers du lit rendant certaines zones inaccessibles.

## Schéma du site

Légende :

Limite station

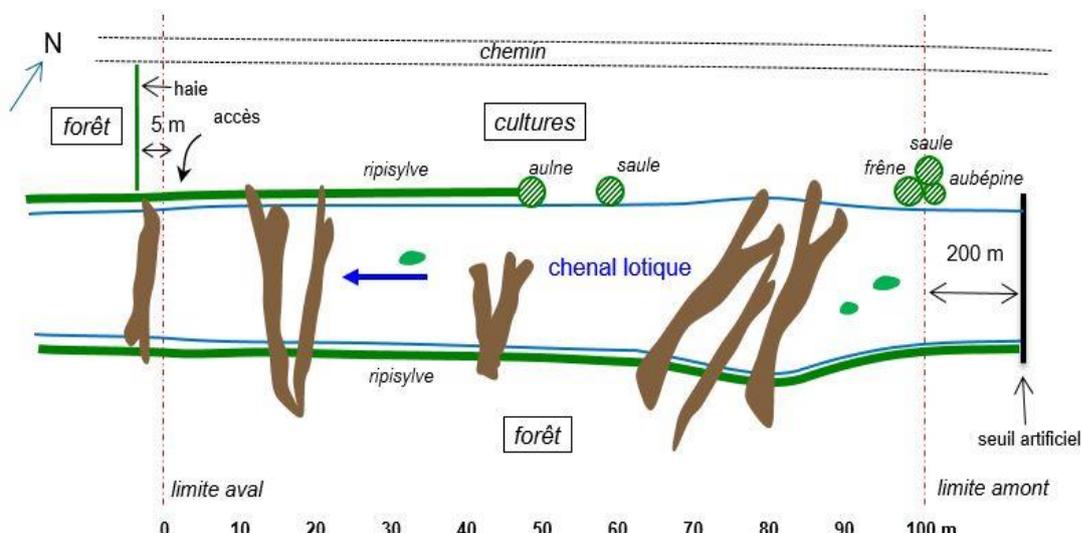
Sens de l'écoulement

Limite de faciès

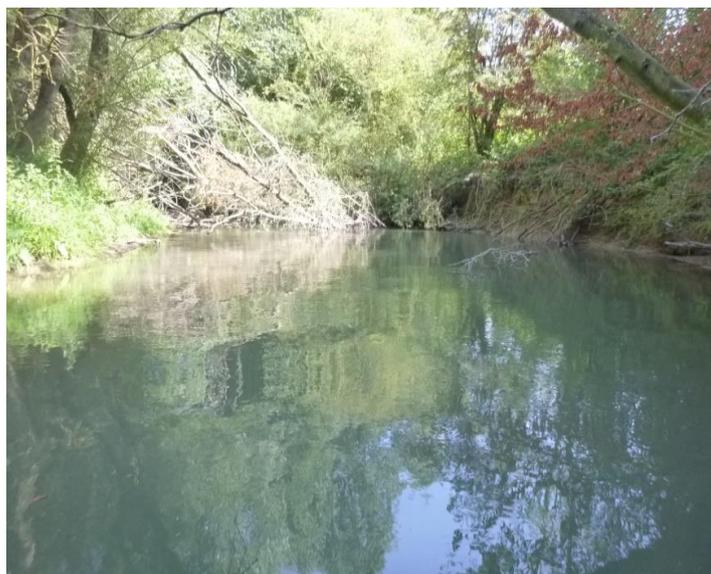
Arbre repère

Embâcle

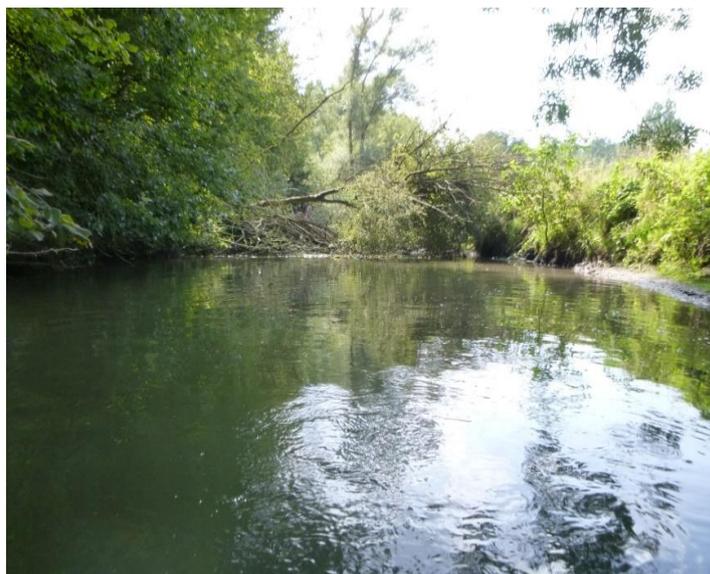
Herbier de berle dressée



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

## Unité de relevé 1

## faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	100	% de surface végétalisée :	1,5
Longueur (m) :	100	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m) :	9,1		
Type de faciès			
	chenal lentique		plat lentique
			mouille
	fosse dissipation		
5	chenal lotique		radier
			cascade
	plat courant		rapide
	autre type :		
Profondeur (m)			
	P < 0,1	2	0,1 ≤ P < 0,5
			5
2	1 ≤ P < 2		P ≥ 2
Vitesse de courant (m/s)			
	V < 0,05	3	0,05 ≤ V < 0,2
			5
	0,5 ≤ V < 1		V ≥ 1
Eclairement			
	très ombragé	3	ombragé
			4
4	éclairé		très éclairé
Type de substrat			
4	Va	2	Te
			3
	Bl	4	Sa
			1
3	De	1	Ar

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01000976 - L'ANCRE À DERNANCOURT (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	15/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	8
contributifs	7
ratio taxons contributifs / total	0,88
sténoécie 1	4
sténoécie 2	3
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	2
bryophytes	2
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	4

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,00	1,43
écart-type	3,70	0,53
minimum	5	1
maximum	15	2

<b>Note IBMR</b>	<b>11,43</b>
------------------	--------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,01
HILSPX	Hildenbrandia	ALG	15	2	0,01		0,01
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,01		0,01
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		0,01
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	1		1,00
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,5		0,50
<b>Total</b>					<b>1,6</b>		<b>1,60</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

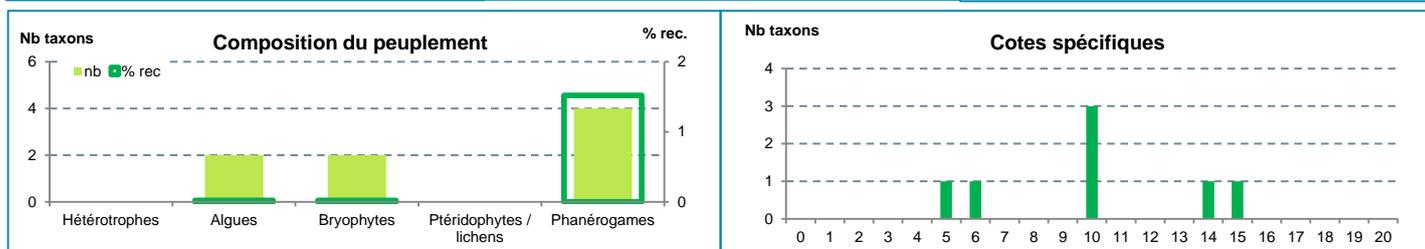
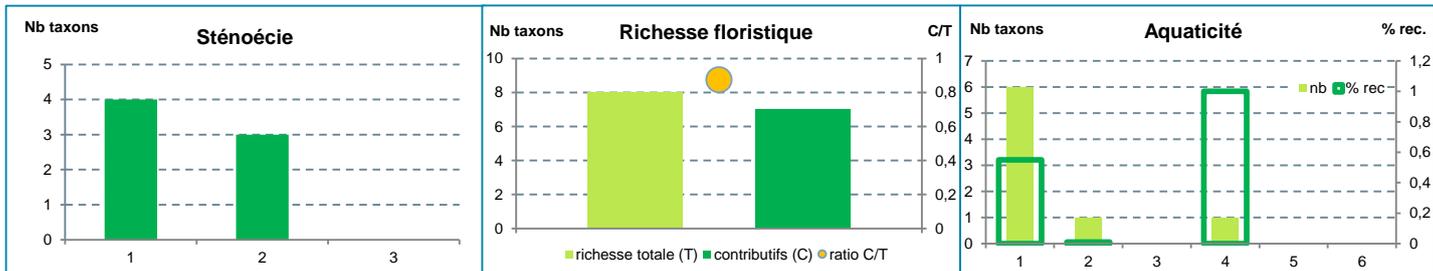
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01000976 - L'ANCRE À DERNANCOURT (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
11,43	Moyen	9,50	P9-A	11,17	1,02	Très bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	12,64	-	11,83	-
EQR	-	1,13	-	1,06	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique moyen et l'EQR caractérise un très bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est faible avec 8 taxons inventoriés dont 7 contributifs au calcul de l'IBMR (88%). La végétalisation est également très faible avec un recouvrement total inférieur à 2%. Elle résulte essentiellement du développement de l'hydrophyte *Berula erecta* (1%), qui forme de petits herbiers dans le lit de la rivière. Cette adaptation rhéophile est typique des petits cours d'eau phréatiques, calcaires et mésotrophes à eutrophes, aux substrats sablo-graveleux et limoneux. La lentille d'eau exotique envahissante *Lemna minuta* forme quelques patches au niveau des zones lentes, formées en surface par les embâcles (0,5%). Ces derniers ont probablement limité la colonisation des hydrophytes, en perturbant le régime hydrologique de la rivière. Les bryophytes et les algues sont présentes de manière très sporadiques.

Le peuplement est ubiquiste et les cotes spécifiques relativement contrastées. Cumulés au faible développement de la végétation et à la faible richesse floristique, l'indice est donc à interpréter avec précaution.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) montrent une tendance à la baisse sur la chronique, qui ne reflète probablement pas une détérioration de la qualité de l'eau puisque l'indice reste supérieur à la référence. La diminution de la note IBMR en 2020 provient notamment de l'absence de la mousse calcicole *Cratoneuron filicinum* (18/20), présente très ponctuellement en 2018 et de la forte régression des herbiers de *Berula erecta*. Les incidences sur l'indice sont amplifiées par le faible nombre de taxons contributifs.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :	Agence de l'Eau Artois-Picardie 200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal 59508 DOUAI	N° de l'essai :	IBMR-20-111
		N° de contrat :	10274d

## 01001185 - LA CANCHE À AUBROMETZ (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
11,26	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/12/2020	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01001185 - LA CANCHE À AUBROMETZ (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>8,5</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Pluie fine</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>25/08/2020</b>	Heure début :	<b>12:45</b>
		Heure fin :	<b>15:10</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

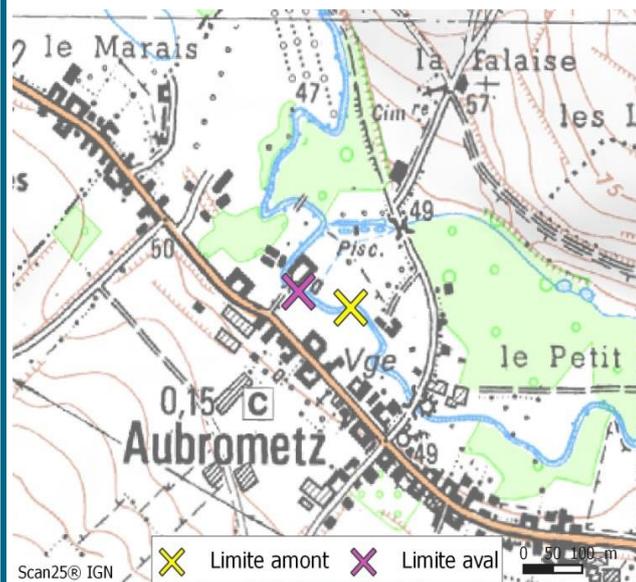
Opérateur principal : **Pierre Fisson**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Kevin Martin**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site

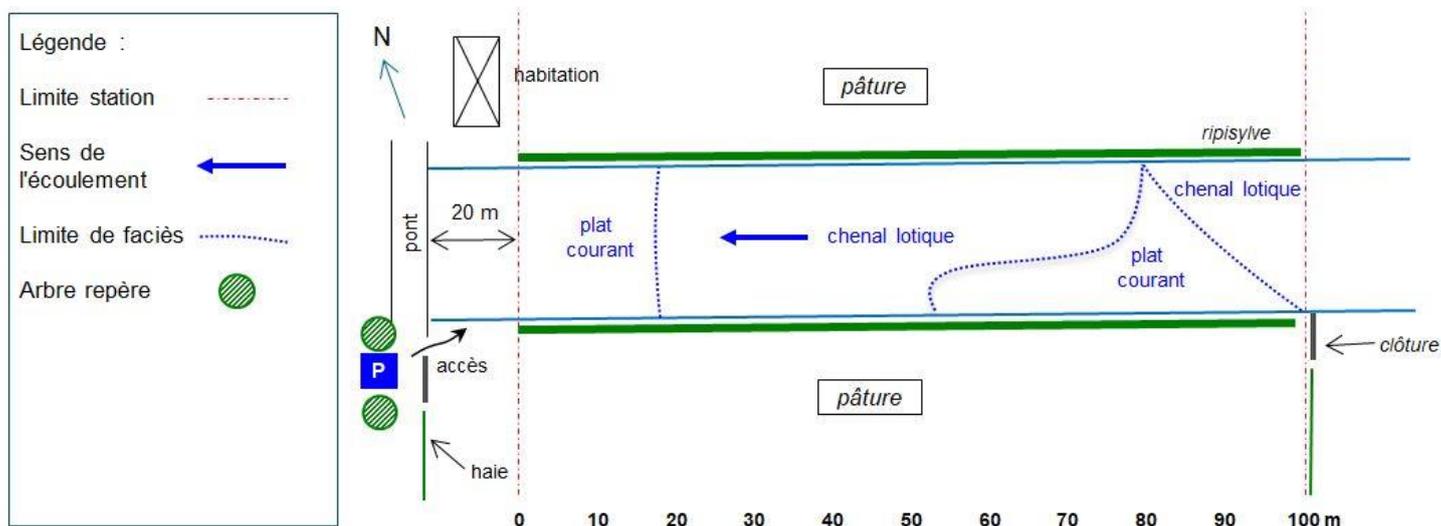


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

Limite amont		Limite aval	
X =	<b>641 433</b>	X =	<b>641 344</b>
Y =	<b>7 023 426</b>	Y =	<b>7 023 451</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>30</b>	% de surface végétalisée :	<b>40</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>70</b>	% de surface végétalisée :	<b>1,5</b>
Longueur (m) :	<b>30</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>70</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>8,5</b>			Largeur (m) :	<b>8,5</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier	<input type="checkbox"/>	5 chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier
<input checked="" type="checkbox"/>	5 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input type="checkbox"/>	P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input type="checkbox"/>	0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 peu ombragé
<input checked="" type="checkbox"/>	3 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	4 Va	<input type="checkbox"/>	1 Te	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Va	<input type="checkbox"/>	1 Te
<input type="checkbox"/>	2 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Sa	<input type="checkbox"/>	2 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Sa
<input type="checkbox"/>	1 De	<input type="checkbox"/>	1 Ar	<input checked="" type="checkbox"/>	2 De	<input type="checkbox"/>	1 Ar
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	3 Ca	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	3 Ca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 Ra	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 Ra

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01001185 - LA CANCHE À AUBROMETZ (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	02/11/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Pierre Fisson		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	15
contributifs	14
ratio taxons contributifs / total	0,93
sténoécie 1	7
sténoécie 2	6
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	4
bryophytes	5
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	6

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,50	1,57
écart-type	4,03	0,65
minimum	4	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>11,26</b>
------------------	--------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
AUDSPX	Audouinella	ALG	13	2	0,1		<b>0,03</b>
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01	0,05	<b>0,04</b>
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,1	0,05	<b>0,06</b>
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
PELEND	Pellia endiviifolia Cf.	BRh	nc	nc	0,01		<b>0,00</b>
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01	0,01	<b>0,01</b>
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	0,1	0,05	<b>0,06</b>
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,2	0,2	<b>0,20</b>
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,05	0,05	<b>0,05</b>
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	30	0,5	<b>9,35</b>
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,05		<b>0,02</b>
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,01		<b>0,00</b>
RORAMP	Rorippa amphibia	PHe	9	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	10	1	<b>3,70</b>
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,1		<b>0,03</b>
<b>Total</b>					<b>40,8</b>	<b>1,9</b>	<b>13,60</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

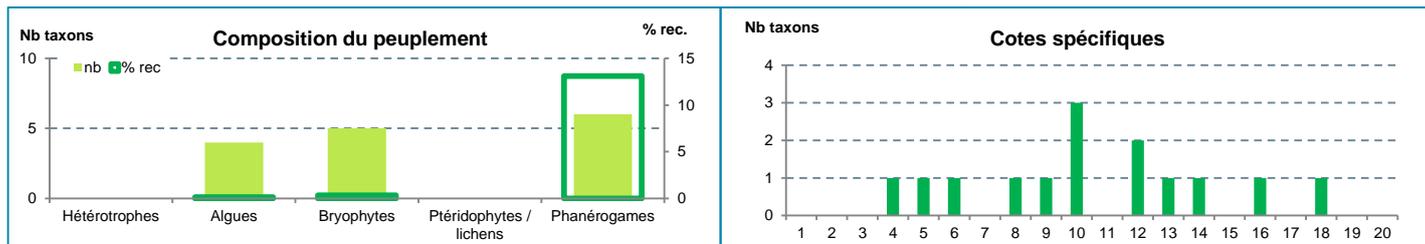
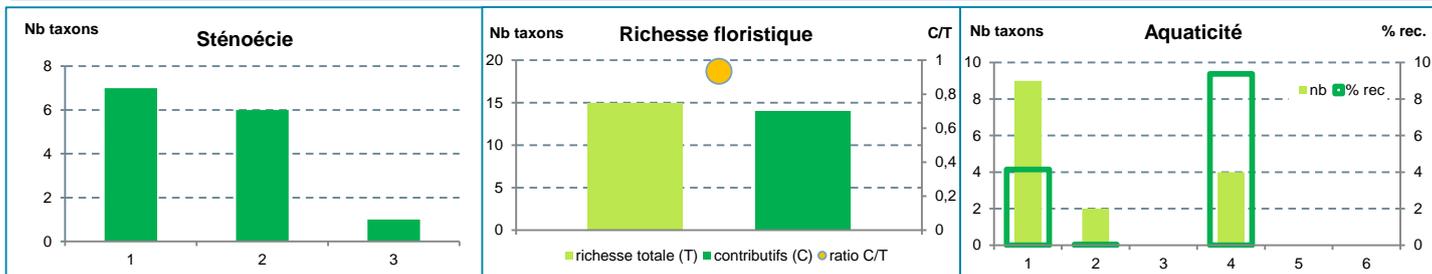
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01001185 - LA CANCHE À AUBROMETZ (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
11,26	Moyen	10,60	M9-A	11,17	1,01	Très bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	9,47	10,17	-	10,65	-
EQR	0,85	0,91	-	0,96	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique moyen et l'EQR une classe d'état écologique très bon pour l'élément de qualité macrophyte.

La diversité floristique est moyenne avec 15 taxons inventoriés dont 14 contributifs au calcul de l'IBMR.

La végétalisation est assez importante, avec 13% de recouvrement. Le cortège est largement dominé par l'hydrophyte amphibie *Berula erecta* (9%), dont l'adaptation rhéophile est typique des petits cours d'eau phréatiques, calcaires et mésotrophes à eutrophes. Elle forme des herbiers immergés de quelques mètres carrés, dispersés dans les zones les plus courantes.

Les espèces rencontrées sont globalement caractéristiques d'un cours d'eau mésotrophe calcaire. La présence des algues rouges polluosensibles typiques d'eaux fraîches et oxygénées *Batrachospermum* et *Audouinella*, le développement de la mousse calcicole *Cratoneuron filicinum*, associée au bon développement de la population de *Berula erecta* assure une notation indicielle proche de la référence.

Le résultat IBMR réalisé en 2020 correspond à un très bon état écologique et confirme la hausse de l'indice observée en 2018. Le peuplement est globalement resté stable entre ces 2 campagnes.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :

**Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai :

**IBMR-20-112**

N° de contrat :

**10274d**

## 01001336 - L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
10,92	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
15/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01001336 - L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>7,6</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>10/08/2020</b>	Heure début :	<b>14:20</b>
		Heure fin :	<b>16:30</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

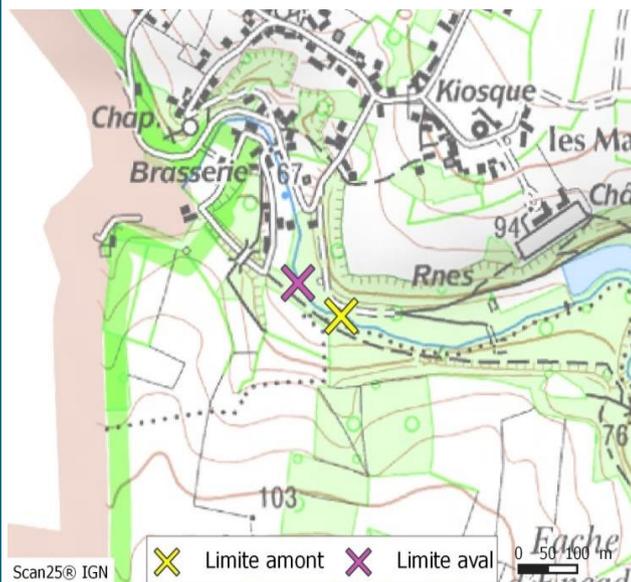
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

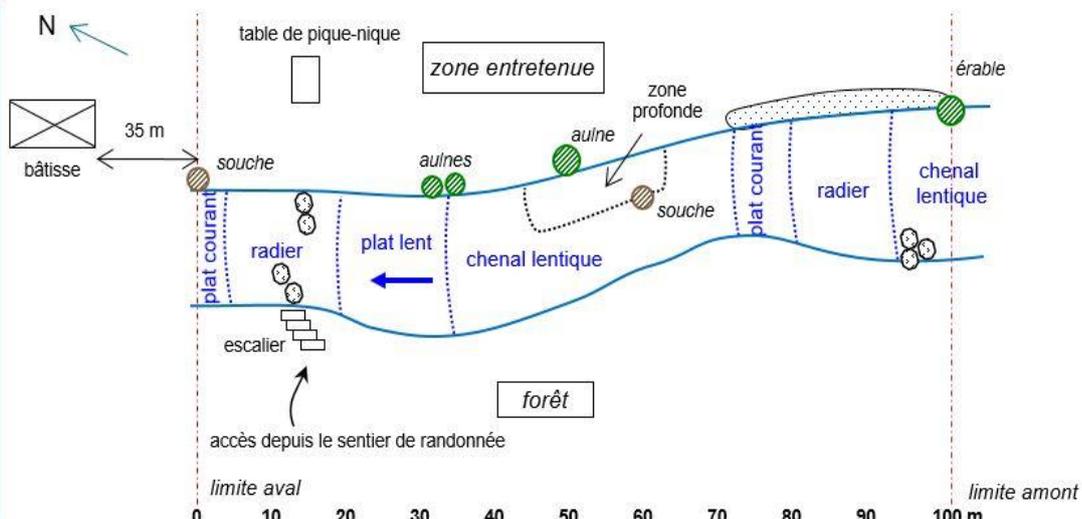
Limite amont		Limite aval	
X =	<b>752 730</b>	X =	<b>752 656</b>
Y =	<b>7 026 473</b>	Y =	<b>7 026 525</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

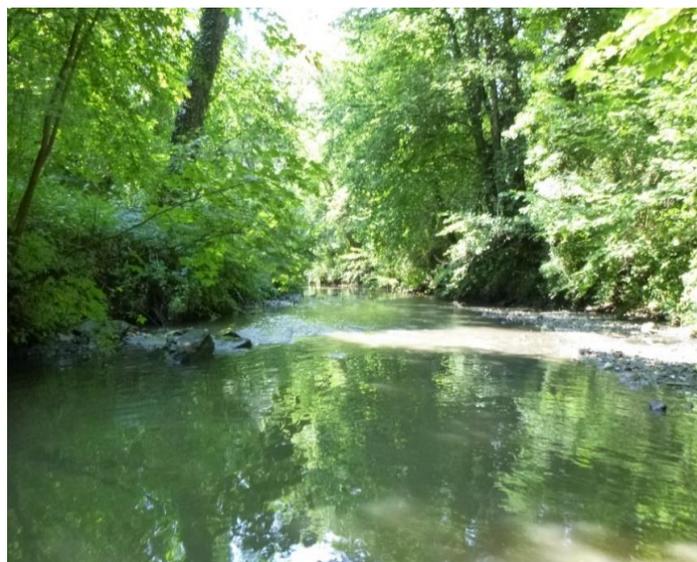
Limite station	
Sens de l'écoulement	
Limite de faciès	
Arbre repère	
Blocs	
Atterrissement	



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>43</b>	% de surface végétalisée :	<b>1,5</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>57</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,01</b>
Longueur (m) :	<b>45</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>55</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>7,3</b>			Largeur (m) :	<b>7,9</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	4 chenal lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	4 plat lentique
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	5 radier	<input type="checkbox"/>	cascade	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	3 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	autre type :			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ P < 1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	2 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	2 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Va	<input type="checkbox"/>	Te	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Ca	<input checked="" type="checkbox"/>	5 Ca
<input checked="" type="checkbox"/>	4 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Sa	<input type="checkbox"/>	1 Ra	<input type="checkbox"/>	1 Ra
<input checked="" type="checkbox"/>	1 De	<input type="checkbox"/>	Ar	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Classes de recouvrement : 1 : x &lt; 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01001336 - L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	15/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	15
contributifs	13
ratio taxons contributifs / total	0,87
sténoécie 1	5
sténoécie 2	7
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	7
bryophytes	6
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	2

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,31	1,69
écart-type	4,50	0,63
minimum	4	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>10,92</b>
------------------	--------------

*calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE*

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BANSPX	<b>Bangia</b>	ALG	10	2	0,01		<b>0,00</b>
CLASPX	<b>Cladophora</b>	ALG	6	1	1		<b>0,43</b>
HILSPX	<b>Hildenbrandia</b>	ALG	15	2	0,01		<b>0,00</b>
MELSPX	<b>Melosira</b>	ALG	10	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
PHOSPX	<b>Phormidium</b>	ALG	13	2	0,01		<b>0,00</b>
RHISPX	<b>Rhizoclonium</b>	ALG	4	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
VAUSPX	<b>Vaucheria</b>	ALG	4	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
PELEND	<b>Pellia endiviifolia</b>	BRh	nc	nc		0,01	<b>0,01</b>
CRAFIL	<b>Cratoneuron filicinum</b>	BRm	18	3		0,01	<b>0,01</b>
FISCRA	<b>Fissidens crassipes</b>	BRm	12	2	0,1	0,01	<b>0,05</b>
LEORIP	<b>Leptodictyum riparium</b>	BRm	5	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
RHYRIP	<b>Rhynchostegium riparioides</b>	BRm	12	1	0,5		<b>0,22</b>
THAALO	<b>Thamnobryum alopecurum</b>	BRm	15	2		0,01	<b>0,01</b>
PHAARU	<b>Phalaris arundinacea</b>	PHe	10	1		0,01	<b>0,01</b>
CAMAMA	<b>Cardamine amara Cf.</b>	PHg	nc	nc		0,01	<b>0,01</b>
<b>Total</b>					<b>1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,80</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

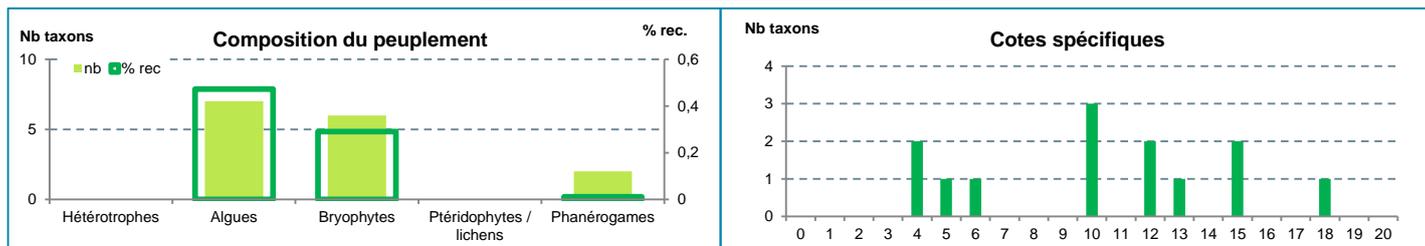
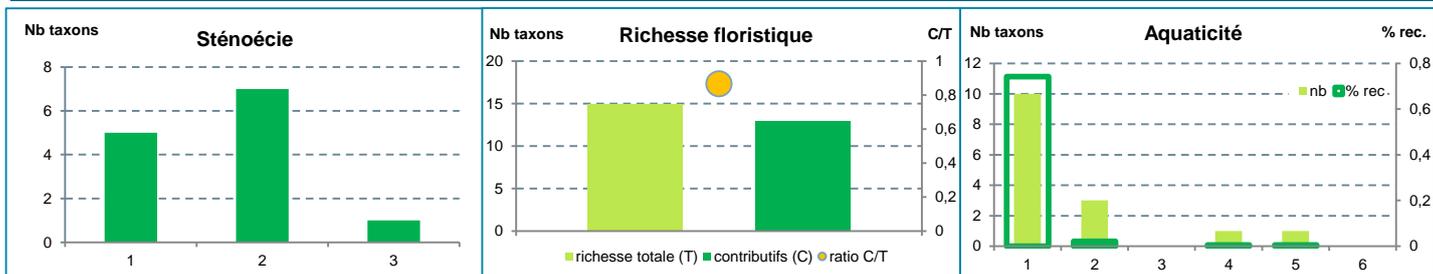
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01001336 - L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
10,92	Moyen	9,90	TP20	13,09	0,83	Bon



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	10,73	9,86	11,67	10,21
EQR	-	0,82	0,75	0,89	0,78

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique moyen et l'EQR caractérise un état bon écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 15 taxons inventoriés dont 13 contributifs au calcul de l'IBMR (87%). Les algues et les bryophytes dominent le peuplement à la fois en nombre et en abondance.

La végétalisation est très faible avec un recouvrement total inférieur à 1%. Elle provient principalement du développement de l'algue filamenteuse *Cladophora* (0,4% de recouvrement) et de la mousse *Rhynchostegium riparioides* (0,2%), présentes uniquement dans le faciès lotique ou les conditions mésologiques y sont plus favorables : nombreux blocs, courant, légèrement ombragé.

Le peuplement est relativement spécialisé (coefficients de sténécie de 2 majoritaires) mais les cotes spécifiques sont hétérogènes et les taxons indicateurs sont très peu abondants. Il semble toutefois caractériser un cours d'eau à tendance mésotrophe. La présence des algues rouges *Bangia* et *Hildenbrandia* indiquent une eau fraîche.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau. Quelques pieds de *Reynoutria japonica* et d'*Impatiens glandulifera* (espèces exotiques envahissantes) ont toutefois été observés en berge.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont homogènes sur la chronique, traduisant la stabilité du peuplement macrophytique. La baisse ponctuelle des indices en 2014, provient certainement d'un important recouvrement de l'algue filamenteuse *Vaucheria* (30 %).

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-113**

N° de contrat : **10274d**

## 01001503 - LA HANTE À BOUSIGNIES-SUR-ROC (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,90	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
08/03/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01001503 - LA HANTE À BOUSIGNIES-SUR-ROC (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>4,8</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>11/08/2020</b>	Heure début :	<b>8:30</b>
		Heure fin :	<b>10:45</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

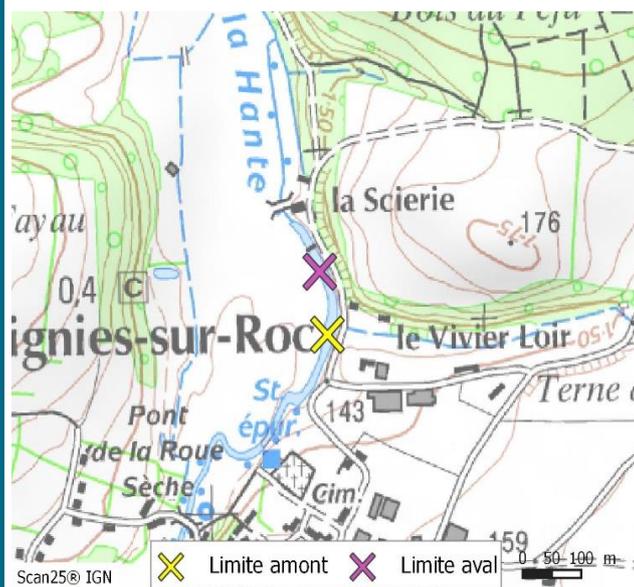
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	<b>784 552</b>	X =	<b>784 539</b>
Y =	<b>7 019 470</b>	Y =	<b>7 019 568</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station

Sens de l'écoulement

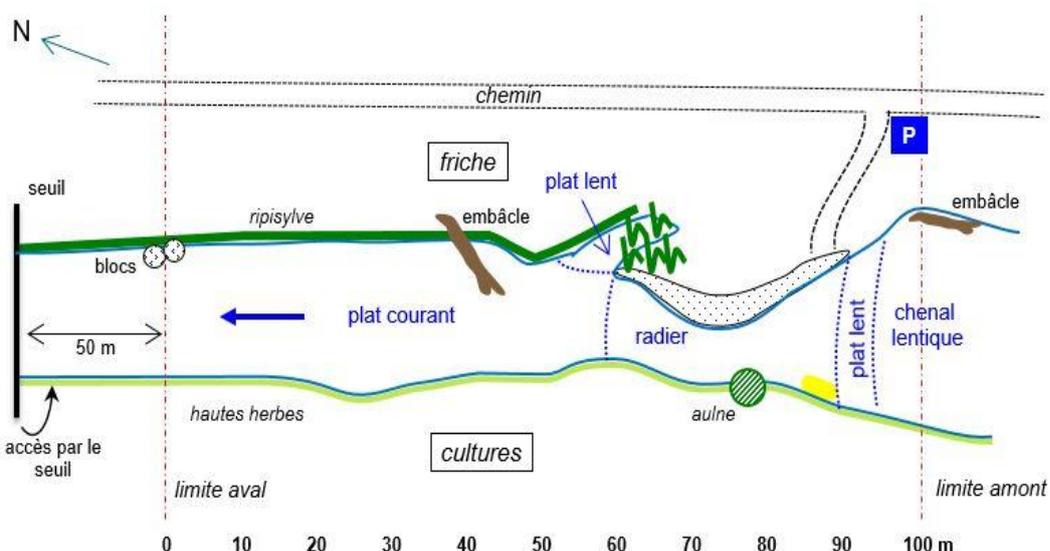
Limite de faciès

Arbre repère

Atterrissement

Herbier de nénuphar jaune

Hélophytes



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>74</b>	% de surface végétalisée :	<b>18</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>26</b>	% de surface végétalisée :	<b>3</b>
Longueur (m) :	<b>85</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>20</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>4,2</b>			Largeur (m) :	<b>6,1</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	5 chenal lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	3 plat lentique
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	3 radier	<input type="checkbox"/>	cascade	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	5 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ P < 1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 P < 0,1
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	3 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,5 ≤ P < 1
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	3 V < 0,05
<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/>	ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	4 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	très ombragé
<input checked="" type="checkbox"/>	4 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	2 peu ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	5 éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Va	<input type="checkbox"/>	1 Te	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Ca	<input type="checkbox"/>	3 Va
<input type="checkbox"/>	1 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Sa	<input type="checkbox"/>	1 Ra	<input type="checkbox"/>	Te
<input type="checkbox"/>	1 De	<input type="checkbox"/>	1 Ar	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Sa	<input type="checkbox"/>	4 Ca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Bl
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	2 De	<input type="checkbox"/>	Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01001503 - LA HANTE À BOUSIGNIES-SUR-ROC (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	18/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	20
contributifs	17
ratio taxons contributifs / total	0,85
sténoécie 1	12
sténoécie 2	5
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	1
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	13

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,24	1,29
écart-type	2,22	0,47
minimum	6	1
maximum	15	2

<b>Note IBMR</b>	<b>9,90</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	<b>Cladophora</b>	ALG	6	1	15	0,5	11,23
GONSPX	<b>Gongrosira</b>	ALG	nc	nc	0,05		0,04
HILSPX	<b>Hildenbrandia</b>	ALG	15	2	0,01	0,01	0,01
MELSPX	<b>Melosira</b>	ALG	10	1	2	0,1	1,51
OSCSPX	<b>Oscillatoria</b>	ALG	11	1	0,01		0,01
SPISPX	<b>Spirogyra</b>	ALG	10	1	0,1	0,1	0,10
FONANT	<b>Fontinalis antipyretica</b>	BRm	10	1	0,2		0,15
AGRSTO	<b>Agrostis stolonifera</b>	PHe	10	1	0,01		0,01
BERERE	<b>Berula erecta</b>	PHe	14	2	0,01		0,01
MYOSCO	<b>Myosotis scorpioides</b>	PHe	12	1	0,01	0,01	0,01
PERHYD	<b>Persicaria hydropiper</b>	PHe	8	2	0,01		0,01
PHAARU	<b>Phalaris arundinacea</b>	PHe	10	1	0,5	2	0,89
SPAERE	<b>Sparganium erectum</b>	PHe	10	1		0,1	0,03
SCRAUR	<b>Scrophularia auriculata</b>	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SOADUL	<b>Solanum dulcamara</b>	PHg	nc	nc	0,01		0,01
CALPLA	<b>Callitriche platycarpa</b>	PHy	10	1	0,01	0,01	0,01
CALSTA	<b>Callitriche stagnalis</b>	PHy	12	2	0,01		0,01
LEMMIN	<b>Lemna minor</b>	PHy	10	1	0,01	0,01	0,01
NUPLUT	<b>Nuphar lutea</b>	PHy	9	1	1	0,1	0,77
POTCRI	<b>Potamogeton crispus</b>	PHy	7	2	0,01		0,01
<b>Total</b>					<b>19</b>	<b>2,9</b>	<b>14,80</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

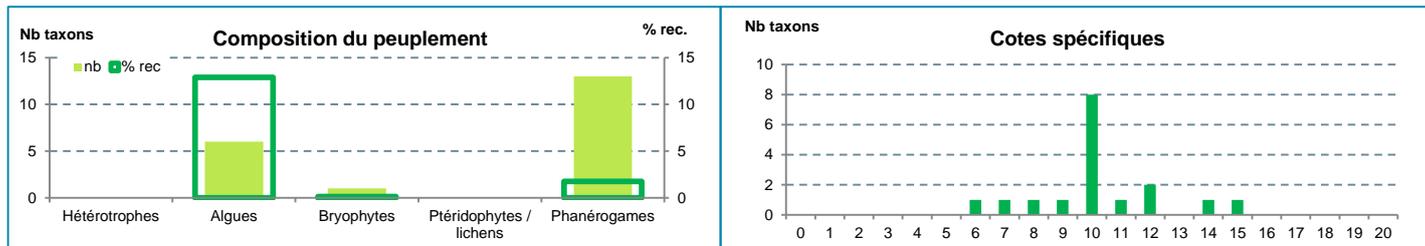
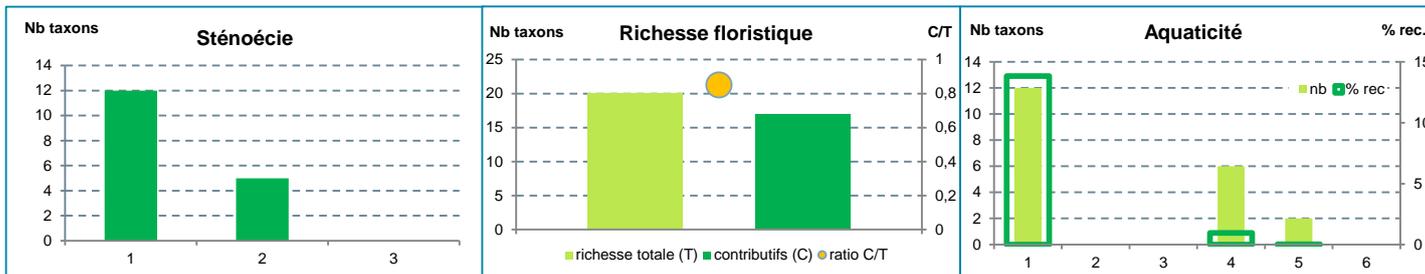
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01001503 - LA HANTE À BOUSIGNIES-SUR-ROC (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,90	Elevé	10,48	TP22	14,61	0,68	Moyen



Historique :

Année	2007	2016	2017	2018	2019
IBMR	7,68	9,86	-	-	-
EQR	0,59	0,67	-	-	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique moyen, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 19 taxons inventoriés dont 16 contributifs au calcul de l'IBMR (84%). Les phanérogames sont les plus nombreuses mais les algues montrent une certaine diversité (6 taxons inventoriés). Parmi les phanérogames, les héliophytes/hydrophytes sont majoritaires : la faible pente des berges et le substrat sablo-limoneux sont en effet favorables à leur développement (*Phalaris arundinacea* notamment).

La végétalisation est modérée avec un recouvrement total d'environ 15%. Elle résulte essentiellement du développement algal de l'algue ubiquiste *Cladophora* (11% de recouvrement), associée à *Melosira*, en épiphyte (1,5 %). Le substrat caillouteux et le courant rapide leurs sont particulièrement favorables. Cet habitat convient également, dans une moindre mesure, à la mousse ubiquiste *Fontinalis antipyretica* (0,15 % de recouvrement). Parmi les phanérogames hydrophytes, l'espèce lénitophile *Nuphar lutea* se concentre en amont de la station, dans une zone de transition lentique/lotique (0,8% de recouvrement).

Le peuplement est peu indicateur (coefficients de sténoécie de 1 majoritaires). L'ensemble des cotes spécifiques indiquent des eaux méso-eutrophes. Quelques taxons à tendance eutrophes (*Nuphar lutea*, *Potamogeton crispus*, *Callitriche platycarpa*) semblent indiquer un enrichissement du milieu, alors que l'algue rouge *Hildenbrandia*, bien que très ponctuelle, indique des eaux bien oxygénées.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau. Quelques pieds d'*Impatiens glandulifera* (espèce exotique envahissante) ont cependant été observés en berge.

Si les deux résultats "récents" des indices de qualité (IBMR et EQR) semblent similaires, le peuplement montre quelques différences : en 2016, l'hydrophyte *Callitriche hamulata* et l'algue *Vaucheria* avaient été répertoriées alors qu'elles sont absentes des relevés en 2020. La tendance inverse est observée pour les hydrophytes *Berula erecta* et *Potamogeton crispus*. L'état écologique reste moyen en raison d'un peuplement relativement éloigné de la référence pour ce type de cours d'eau.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-114**

N° de contrat : **10274d**

## 01002224 - LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,20	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
15/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002224 - LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>2,8</b>		

## Conditions environnementales

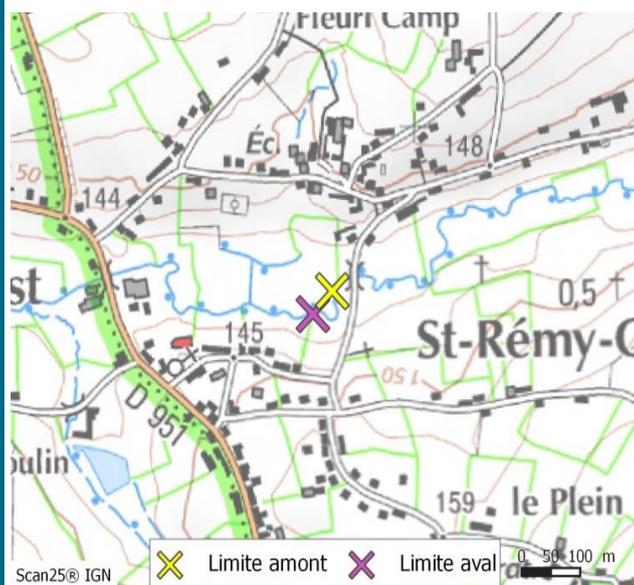
Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>11/08/2020</b>	Heure début :	<b>14:50</b>
		Heure fin :	<b>16:45</b>

Laboratoire :	<b>Aquascope Angers</b>
Opérateur principal :	<b>Emeline Chesneau</b>
Opérateur (s) secondaires (s) :	<b>Thomas Lavielle</b>
Protocole :	<b>IBMR standard</b>
Mode de prospection :	<b>Pédestre</b>

## Localisation du site

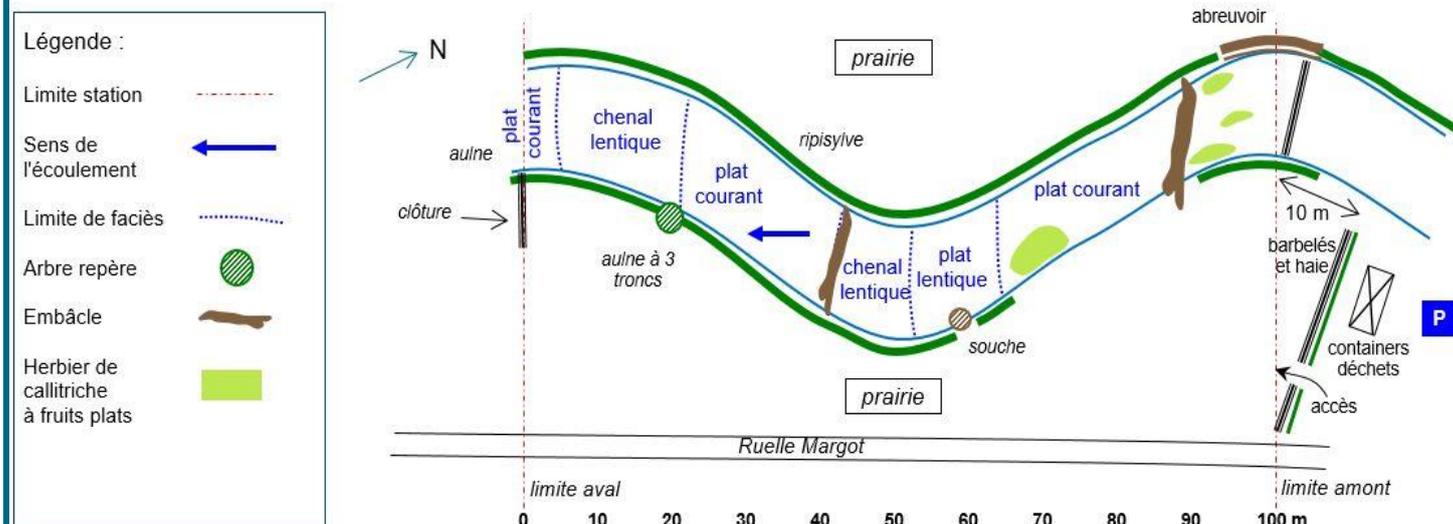


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

Limite amont		Limite aval	
X =	<b>762 549</b>	X =	<b>762 516</b>
Y =	<b>7 008 434</b>	Y =	<b>7 008 398</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>65</b>	% de surface végétalisée :	<b>5</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>35</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,1</b>
Longueur (m) :	<b>65</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>35</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>2,8</b>			Largeur (m) :	<b>2,8</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	5 chenal lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	3 plat lentique
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier	<input type="checkbox"/>	cascade	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	5 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	2 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ P < 1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 P < 0,1
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ P < 1
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input type="checkbox"/>	0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	3 V < 0,05
<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	5 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	2 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	2 très ombragé
<input checked="" type="checkbox"/>	2 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	5 ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 peu ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 éclairé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	5 Va	<input type="checkbox"/>	1 Te	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Ca	<input type="checkbox"/>	5 Va
<input type="checkbox"/>	1 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Sa	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Ra	<input type="checkbox"/>	1 Te
<input type="checkbox"/>	2 De	<input type="checkbox"/>	1 Ar	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 Sa
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 Ra
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002224 - LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	14/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	7
contributifs	5
ratio taxons contributifs / total	0,71
sténoécie 1	3
sténoécie 2	1
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	3
bryophytes	-
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	4

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,20	1,60
écart-type	4,87	0,89
minimum	4	1
maximum	16	3

<b>Note IBMR</b>	<b>9,20</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01		0,01
OSCSPX	Oscillatoria	ALG	11	1	0,05	0,01	0,04
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,05		0,03
GLEHED	Glechoma hederacea	PHg	nc	nc		0,01	0,00
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01	0,01	0,01
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	5	0,1	3,28
LEMGIB	Lemna gibba	PHy	5	3	0,01	0,01	0,01
<b>Total</b>					<b>5,1</b>	<b>0,14</b>	<b>3,40</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

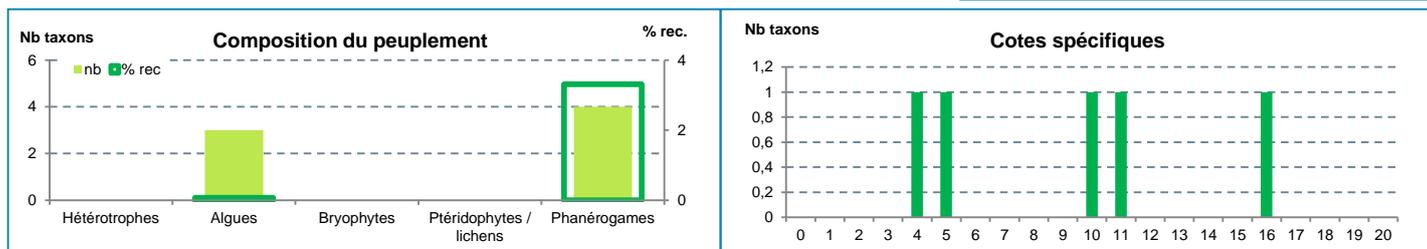
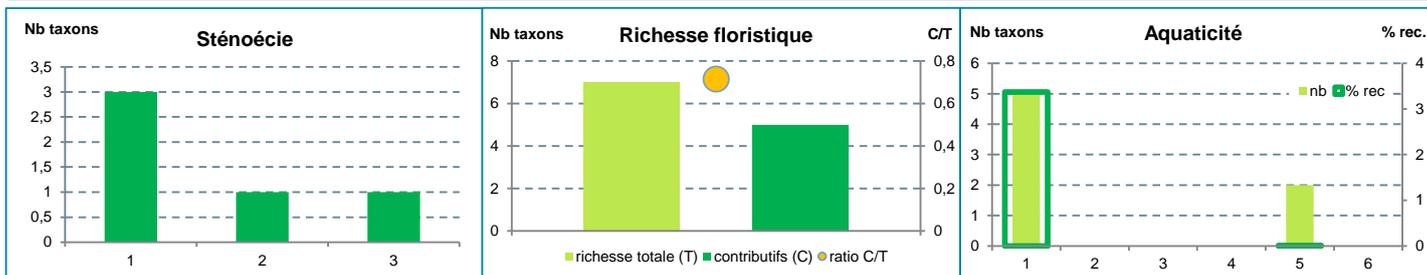
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01002224 - LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,20	Elevé	8,86	TP22	14,61	0,63	Médiocre



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	8,33	-	8,60	-
EQR	-	0,57	-	0,59	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique médiocre, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est faible avec 7 taxons inventoriés dont seulement 5 contributifs au calcul de l'IBMR (71%).

La végétalisation est faible avec un recouvrement total de 3,4%. Elle résulte essentiellement du développement de l'hydrophyte *Callitriche platycarpa* (3,3% de recouvrement), qui forme quelques herbiers dans le faciès lotique dans les zones éclairées. Le substrat limoneux facilite son ancrage. Les algues filamenteuses se développent ponctuellement sur les troncs immergés (*Vaucheria* et *Batrachospermum*).

Le peuplement est peu spécialisé (coefficients de 1 et 2 majoritaires). Un taxon spécialiste est toutefois présent : la lentille eutrophe et polluo-résistante *Lemna gibba*. Compte-tenu du faible nombre de taxons contributifs à l'IBMR, l'appréciation trophique est difficile même si une tendance eutrophe semble se dégager. L'algue rouge *Batrachospermum* pondère toutefois ce constat et caractérise des eaux fraîches.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) de la chronique sont homogènes et traduisent une certaine stabilité du peuplement macrophytique. Quelques variations taxonomiques peuvent toutefois être précisées, comme l'absence du taxon *Callitriche platycarpa* en 2016, qui est le taxon majoritaire à partir de 2018. Le peuplement reste très éloigné de la référence théorique sur cette typologie de cours d'eau.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

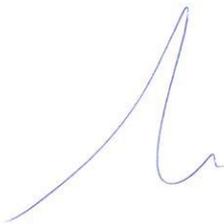
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-115**

N° de contrat : **10274d**

## 01002226 - LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,80	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> <b>Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
15/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
N° 1-2354  
N° 1-6094  
PORTEES  
DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002226 - LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>4,6</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>10/08/2020</b>	Heure début :	<b>17:10</b>
		Heure fin :	<b>19:20</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

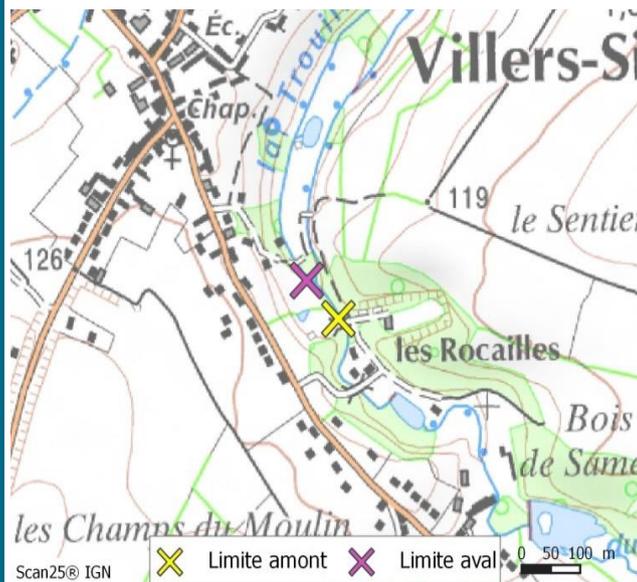
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	<b>772 616</b>	X =	<b>772 562</b>
Y =	<b>7 026 756</b>	Y =	<b>7 026 816</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station

Sens de l'écoulement

Limite de faciès

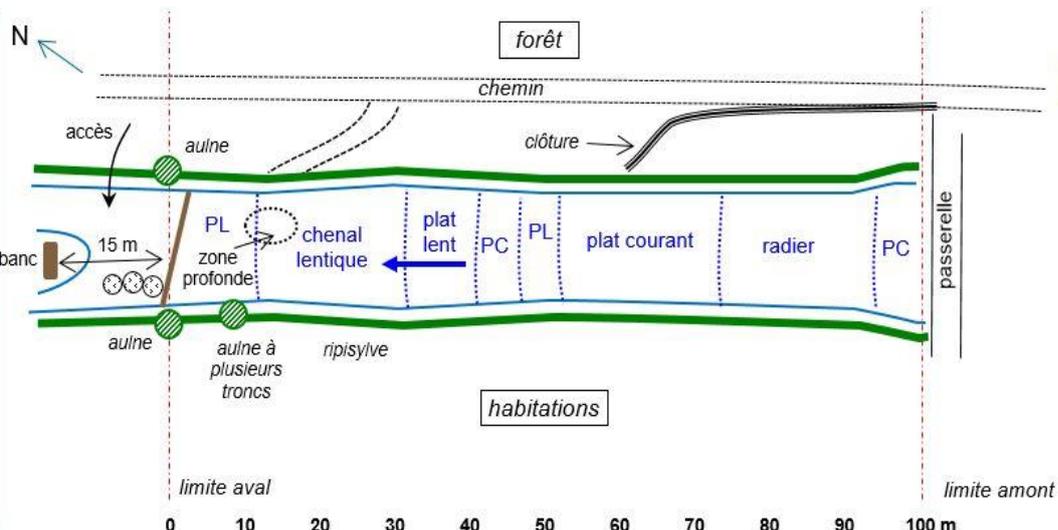
Arbre repère

Seuil en bois

Seuil en pierre

PL: plat lent

PC: plat courant



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>45</b>	% de surface végétalisée :	<b>20,5</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>55</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,2</b>
Longueur (m) :	<b>55</b>	Périphyton :	<b>abondant</b>	Longueur (m) :	<b>45</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>3,6</b>			Largeur (m) :	<b>5,4</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	4 chenal lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	4 plat lentique
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	4 radier	<input type="checkbox"/>	cascade	<input type="checkbox"/>	mouille
<input checked="" type="checkbox"/>	4 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	fosse dissipation
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chenal lotique
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	1 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ P < 1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ P < 1
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	1 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	1 0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	2 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	3 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	2 peu ombragé
<input type="checkbox"/>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>	
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Va	<input type="checkbox"/>	Te	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Ca	<input type="checkbox"/>	2 Ca
<input checked="" type="checkbox"/>	5 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Sa	<input type="checkbox"/>	1 Ra	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ra
<input checked="" type="checkbox"/>	1 De	<input type="checkbox"/>	Ar	<input checked="" type="checkbox"/>	2 De	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002226 - LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	14/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	9
contributifs	7
ratio taxons contributifs / total	0,78
sténoécie 1	5
sténoécie 2	2
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	4
bryophytes	2
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	3

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,57	1,29
écart-type	3,55	0,49
minimum	4	1
maximum	13	2

<b>Note IBMR</b>	<b>8,80</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,00
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	1	0,05	0,48
PHOSPX	Phormidium	ALG	13	2	0,01		0,00
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,05		0,02
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		0,00
RHYRIP	Rhynchosstegium riparioides	BRm	12	1	0,01		0,00
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,01		0,00
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01	0,01	0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,01	0,01	0,01
<b>Total</b>					<b>1,1</b>		<b>0,50</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

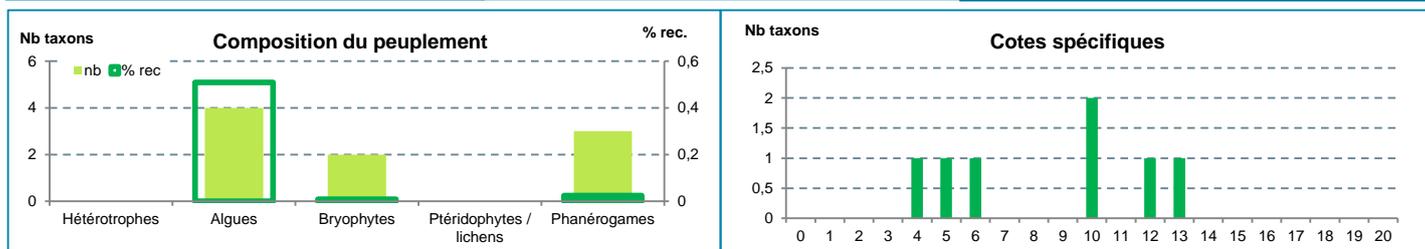
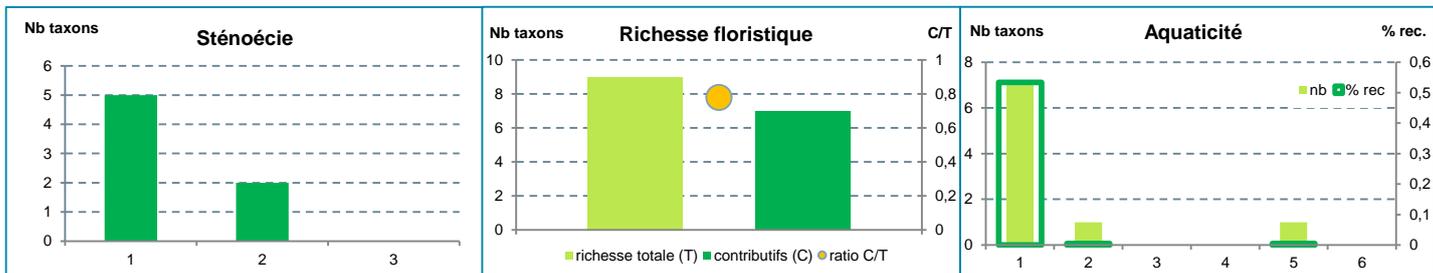
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01002226 - LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,80	Elevé	8,50	TP20	13,09	0,67	Moyen



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	9,69	-	8,57	-
EQR	-	0,74	-	0,66	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique moyen, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est faible avec 9 taxons inventoriés dont 7 contributifs au calcul de l'IBMR (78%).

La végétalisation est très faible avec un recouvrement total de 0,5%. Elle est concentrée dans le faciès lotique et résulte essentiellement du développement de l'algue *Melosira*, qui forme des plaques sur les blocs dans le faciès lotique, à proximité des berges (0,5% de recouvrement). Les phanérogames hydrophytes sont très peu développées, en lien avec le substrat grossier et l'ombrage relativement important de la station.

Considérant également le faible nombre de taxons les faibles recouvrements et le caractère ubiquiste du peuplement, la caractérisation trophique du milieu est difficile.

Aucun taxon protégé n'a été répertorié dans le cours d'eau. À noter, la présence de *Lemna minuta*, lentille d'eau invasive.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) de la chronique sont homogènes et traduisent une certaine stabilité du peuplement macrophytique. Quelques variations taxonomiques peuvent toutefois être précisées, comme l'observation de l'algue rouge polluo-sensible *Audouinella* en 2016, qui n'est pas répertoriée depuis 2018. Depuis 2016, le peuplement reste éloigné de la référence théorique sur cette typologie de cours d'eau.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :	Agence de l'Eau Artois-Picardie 200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal 59508 DOUAI	N° de l'essai :	IBMR-20-116
		N° de contrat :	10274d

## 01002231 - L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
10,84	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/12/2020	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002231 - L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>15,5</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Fortement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>25/08/2020</b>	Heure début :	<b>9:50</b>
		Heure fin :	<b>12:30</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

Opérateur principal : **Pierre Fisson**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Kevin Martin**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Scan25® IGN

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>649 881</b>	X =	<b>649 778</b>
Y =	<b>7 007 511</b>	Y =	<b>7 007 491</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

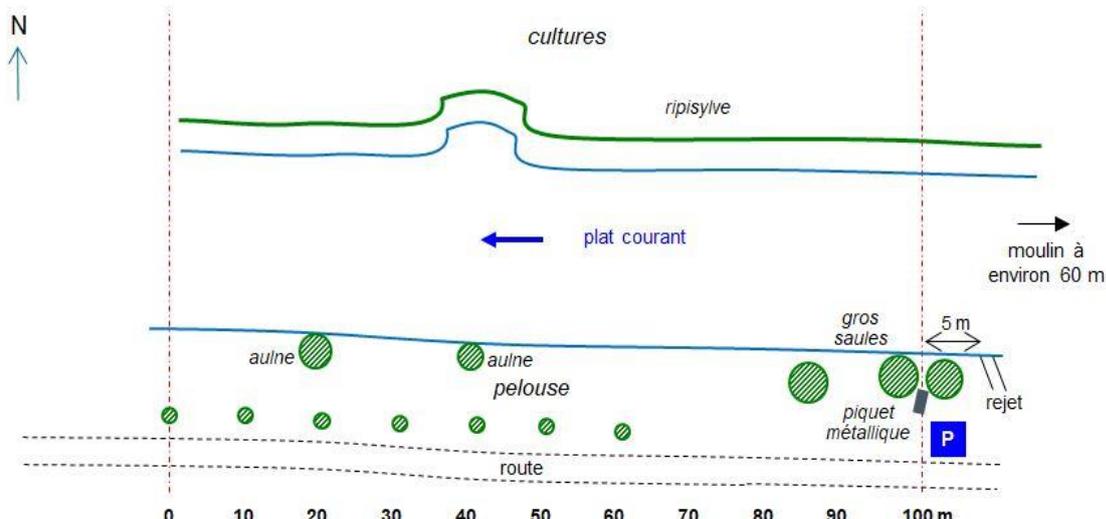
Légende :

Limite station

Sens de l'écoulement

Arbre repère

Hydrophytes (*callitriche*)



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

## Unité de relevé 1

## faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	100	% de surface végétalisée :	1,5
Longueur (m) :	100	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m) :	15,5		
Type de faciès			
chenal lentique		plat lentique	mouille
fosse dissipation			
chenal lotique		radier	cascade
5 plat courant		rapide	
autre type :			
Profondeur (m)			
P < 0,1	4	0,1 ≤ P < 0,5	4
1 ≤ P < 2		P ≥ 2	
Vitesse de courant (m/s)			
V < 0,05		0,05 ≤ V < 0,2	3
5 0,5 ≤ V < 1		V ≥ 1	
Eclairement			
très ombragé	3	ombragé	4
4 éclairé		très éclairé	
Type de substrat			
4 Va	1	Te	3
1 Bl	3	Sa	1
2 De	1	Ar	

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002231 - L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	<b>02/11/2020</b>	Laboratoire :	<b>Aquascop Angers</b>
Opérateur (s) :	<b>Pierre Fisson</b>		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	11
contributifs	10
ratio taxons contributifs / total	0,91
sténoécie 1	5
sténoécie 2	4
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	3
bryophytes	4
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	4

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	10,50	1,60
écart-type	4,65	0,70
minimum	4	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>10,84</b>
------------------	--------------

*calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE*

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	<b>Batrachospermum</b>	ALG	16	2	0,01		<b>0,01</b>
CLASPX	<b>Cladophora</b>	ALG	6	1	0,01		<b>0,01</b>
VAUSPX	<b>Vaucheria</b>	ALG	4	1	1,5		<b>1,50</b>
CRAFIL	<b>Cratoneuron filicinum</b>	BRm	18	3	0,05		<b>0,05</b>
FISCRA	<b>Fissidens crassipes</b>	BRm	12	2	0,01		<b>0,01</b>
FONANT	<b>Fontinalis antipyretica</b>	BRm	10	1	0,05		<b>0,05</b>
LEORIP	<b>Leptodictyum riparium</b>	BRm	5	2	0,05		<b>0,05</b>
BERERE	<b>Berula erecta</b>	PHe	14	2	0,01		<b>0,01</b>
PHAARU	<b>Phalaris arundinacea</b>	PHe	10	1	0,01		<b>0,01</b>
CALPLA	<b>Callitriche platycarpa</b>	Phy	10	1	0,1		<b>0,10</b>
LEMMIU	<b>Lemna minuscula</b>	Phy	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
<b>Total</b>					<b>1,8</b>		<b>1,80</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

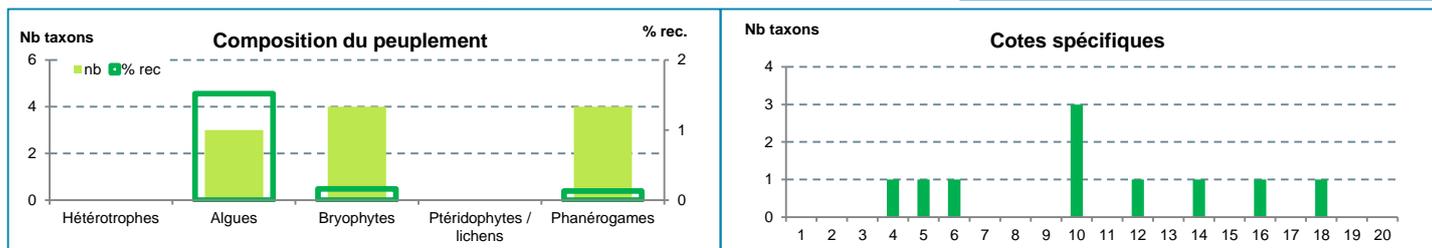
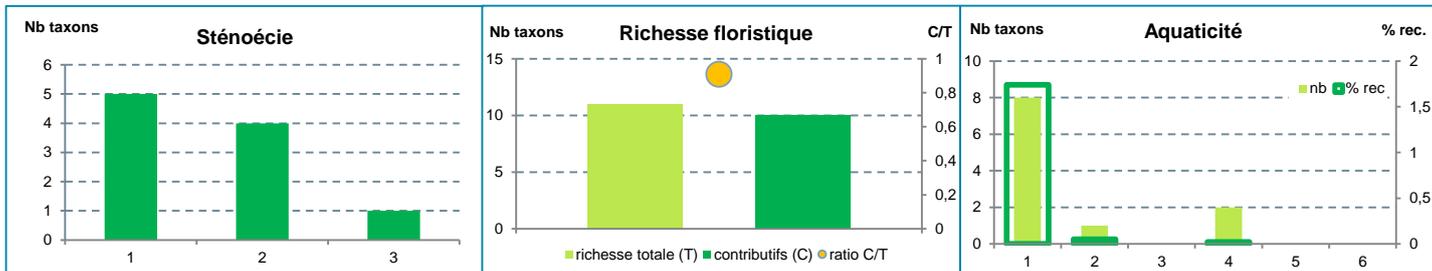
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01002231 - L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
10,84	Moyen	9,50	M9-A	11,17	0,97	Très bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	-	9,89	-	10,90
EQR	-	-	0,89	-	0,98

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique moyen et une classe de très bon état écologique selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est plutôt faible avec 11 taxons inventoriés dont 10 sont contributifs au calcul de l'IBMR. Le recouvrement total est également assez faible avec 1,8% de la surface de la station colonisée par la végétation.

La végétation s'exprime peu dans la station. L'algue *Vaucheria* est le taxon le plus développé avec 1,5% de recouvrement. Les surfaces colonisées par les autres taxons sont marginales et correspondent à de petits herbiers ou quelques pieds dans le cours d'eau.

Les taxons observés sont majoritairement ubiquistes mais certains taxons plus sensibles sont observés tels que l'algue rouge *Batrachospermum*, polluosensible et appréciant les eaux fraîches ou *Cratoneuron filicinum*, mousse calcicole d'eaux oligo-mésotrophes.

Le peuplement est globalement caractéristique d'un cours d'eau mésotrophe calcaire.

Le résultat obtenu est équivalent à celui observé en 2019 et légèrement supérieur à la valeur mesurée en 2017 (mousse *Cratoneuron filicinum* absente du relevé). On notera la forte régression en 2020 des herbiers d'hydrophytes (*Callitriche* et *Berula* notamment).

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

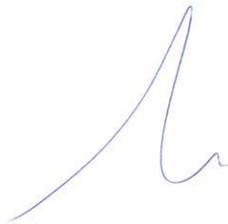
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-118**

N° de contrat : **10274d**

## 01002237 - LA HEM A TOURNEHEM (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,21	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002237 - LA HEM A TOURNEHEM (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>6</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>09/07/2020</b>	Heure début :	<b>8:25</b>
		Heure fin :	<b>12:00</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

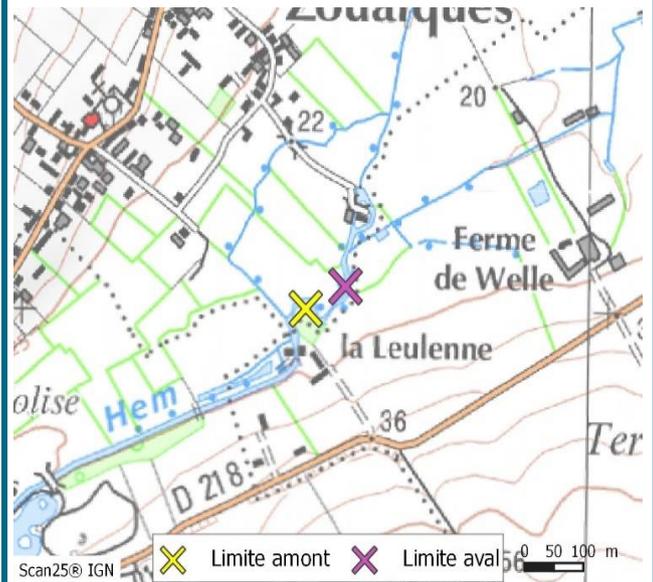
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

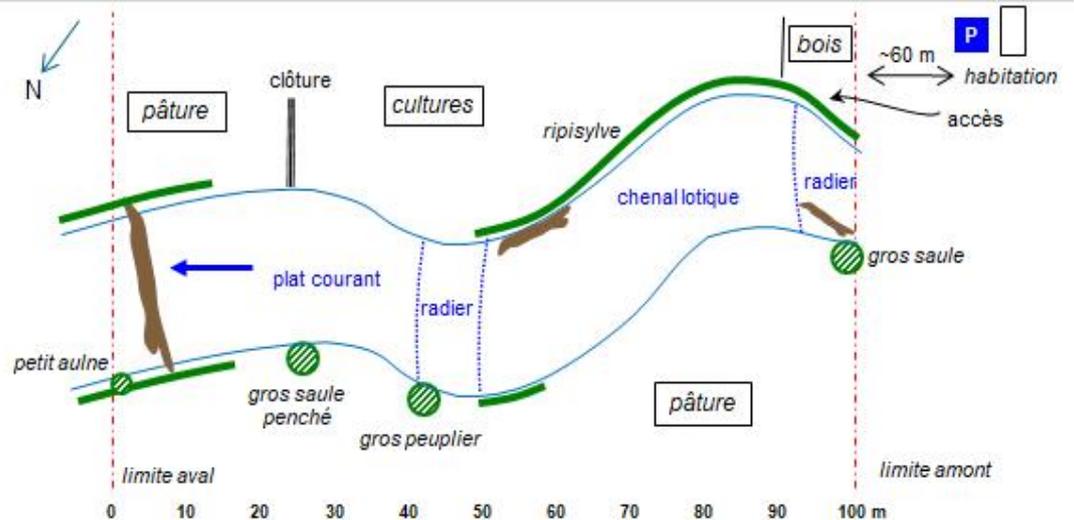
Limite amont		Limite aval	
X =	<b>633 601</b>	X =	<b>633 669</b>
Y =	<b>7 079 934</b>	Y =	<b>7 079 969</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

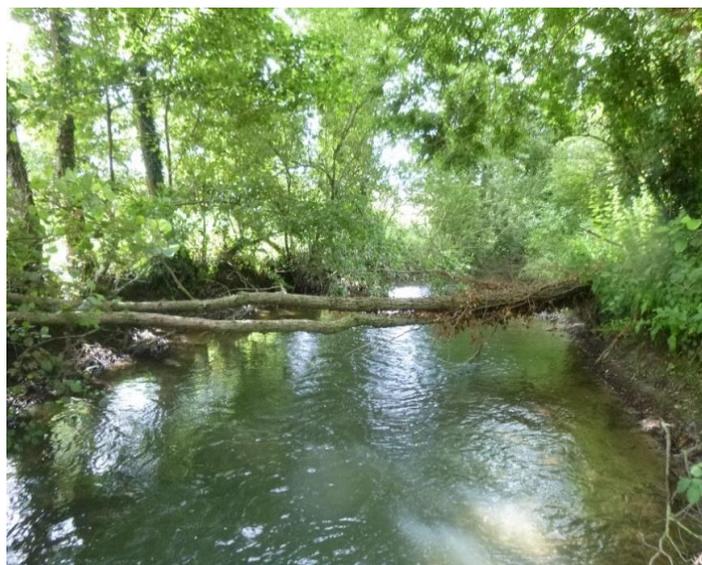
## Schéma du site

Légende :

Limite station	---
Sens de l'écoulement	←
Arbre repère	●
Limite de faciès	---
Embâcle	—



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	60	% de surface végétalisée :	2	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	40	% de surface végétalisée :	1
Longueur (m) :	60	Périphyton :	peu abondant	Longueur (m) :	40	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m)	5			Largeur (m) :	6		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	4 radier	<input checked="" type="checkbox"/>	5 chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier
<input checked="" type="checkbox"/>	4 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	2 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 0,1 ≤ P < 0,5	<input type="checkbox"/>	1 P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,1 ≤ P < 0,5
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input type="checkbox"/>	0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	4 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/>	3 0,05 ≤ V < 0,2
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	2 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	4 éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input type="checkbox"/>	Va	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Te	<input checked="" type="checkbox"/>	5 Ca	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Sa	<input type="checkbox"/>	Ra	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	De	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ar	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	5 Ca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	2 Te	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2 Sa	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ar	<input type="checkbox"/>	

Classes de recouvrement : 1 : x &lt; 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002237 - LA HEM A TOURNEHEM (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	21/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons		Nombre de taxons par groupe floristique		Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
Total	17	hétérotrophes	-	moyenne	9,08	1,42
contributifs	12	algues	4	écart-type	3,58	0,51
ratio taxons contributifs / total	0,71	bryophytes	5	minimum	4	1
sténoécie 1	7	ptéridophytes	-	maximum	16	2
sténoécie 2	5	lichens	-			
sténoécie 3	-	phanérogames	8			
				<b>Note IBMR</b>	<b>9,21</b>	

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1		0,01	<b>0,00</b>
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01	0,5	<b>0,21</b>
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,2	1	<b>0,52</b>
PELEND	Pellia endiviifolia	BRh	nc	nc	2		<b>1,20</b>
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	0,01		<b>0,01</b>
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,01	0,05	<b>0,03</b>
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		<b>0,01</b>
RHYRIP	Rhynchostegium riparioides	BRm	12	1	0,01		<b>0,01</b>
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
RUMSPX	Rumex	PHx	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2		0,01	<b>0,00</b>
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc		0,1	<b>0,04</b>
SYMOFF	Symphytum officinale	PHg	nc	nc		0,01	<b>0,00</b>
POASPX	Poa	PHx	nc	nc		0,01	<b>0,00</b>
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	PHy	8	2		0,01	<b>0,00</b>
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	0,05	0,01	<b>0,03</b>
<b>Total</b>					<b>2,3</b>	<b>1,7</b>	<b>2,10</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

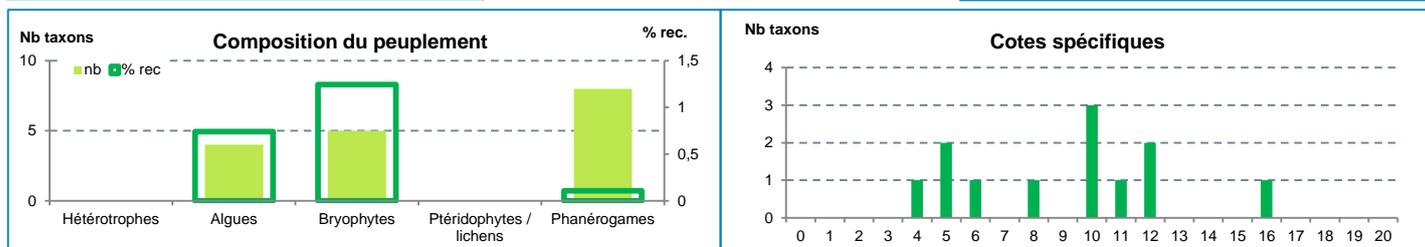
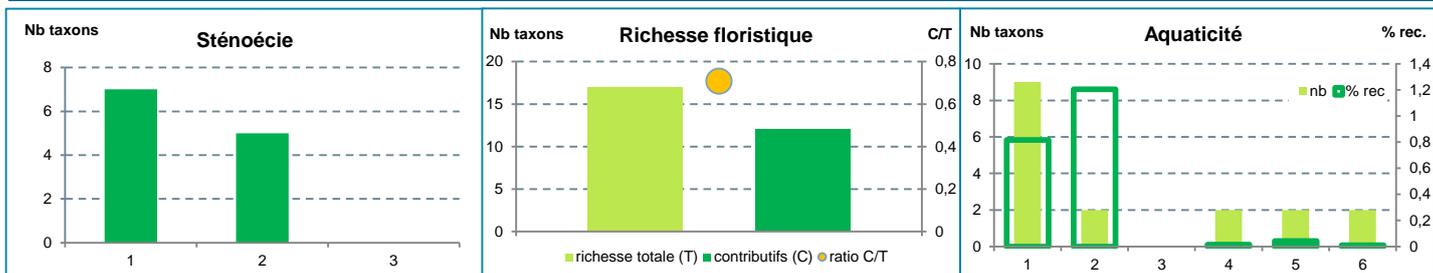
1 ≤ R < 10

10 ≤ R < 50

R ≥ 50

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,21	Elevé	8,41	P9-A	11,17	0,83	Bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	9,70	-	-	8,76
EQR	-	0,87	-	-	0,78

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 17 taxons inventoriés dont 12 contributifs au calcul de l'IBMR (71 %). La végétalisation est très faible avec un recouvrement total autour de 2%. Elle résulte essentiellement du développement de la mousse *Pellia endiviifolia*, dans le faciès courant (recouvrement de 1,2 %). Le substrat caillouteux et l'ombrage favorisent son développement. Quelques algues filamenteuses sont observées en pied de berges, en zone peu profonde : *Vaucheria* et *Melosira* (recouvrements respectifs de 0,5 et 0,2%).

Le peuplement est ubiquiste (coefficients de 1 majoritaires). Aucun taxon sténoèce n'est présent. Les cotes spécifiques du cortège floristique caractérisent malgré tout un cours d'eau méso-eutrophe. Un certain enrichissement du milieu est traduit par la présence des hydrophytes *Zannichellia palustris* et *Myriophyllum spicatum*. Ces taxons sont toutefois très peu abondants. La présence de l'algue rouge *Batrachospermum* indique des eaux fraîches.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) disponibles montrent des résultats homogènes depuis 2016 et témoignent d'un bon état sur l'ensemble de la chronique.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

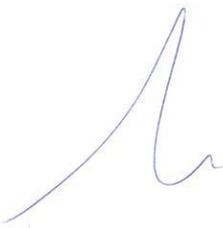
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-119**

N° de contrat : **10274d**

## 01002269 - LA HEM A TOURNEHEM

Note IBMR	Méthode d'essai
9,63	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002269 - LA HEM A TOURNEHEM

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>7</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Pluie fine</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>09/07/2020</b>	Heure début :	<b>13:00</b>
		Heure fin :	<b>15:30</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

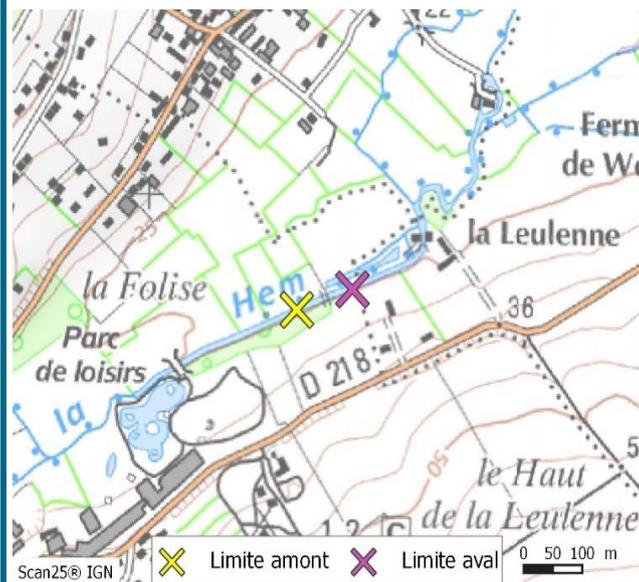
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

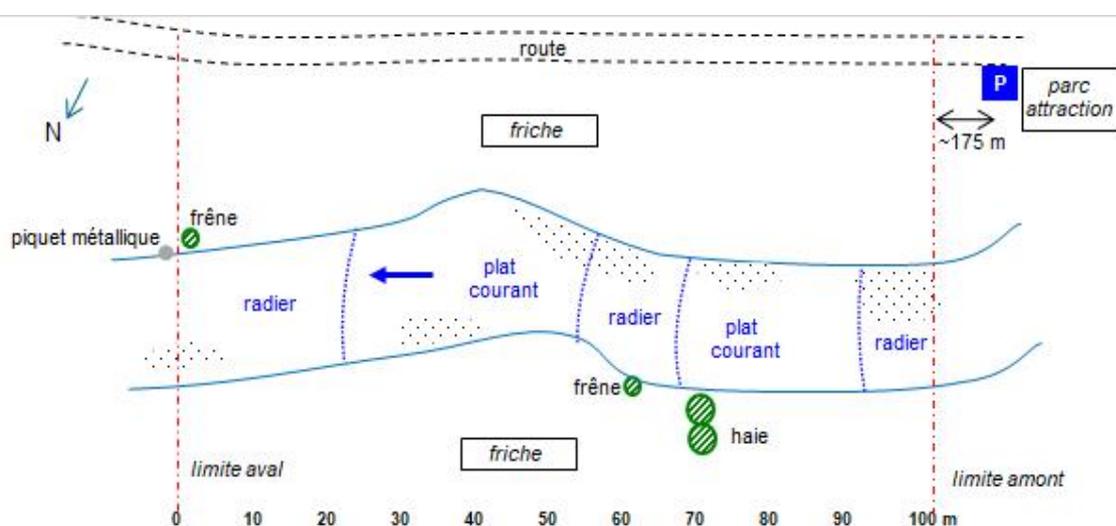
Limite amont		Limite aval	
X =	<b>633 368</b>	X =	<b>633 463</b>
Y =	<b>7 079 754</b>	Y =	<b>7 079 786</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	
Sens de l'écoulement	
Limite de faciès	
Arbre repère	
Atterrissement	



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>35</b>	% de surface végétalisée :	<b>3</b>
Longueur (m) :	<b>35</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>8</b>		

Type de faciès			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/> plat lentique	<input type="checkbox"/> mouille
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation		
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<b>5</b> <input type="checkbox"/> radier	<input type="checkbox"/> cascade
<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/> rapide	
<input type="checkbox"/>	autre type :		

Profondeur (m)					
<b>2</b> <input type="checkbox"/>	$P < 0,1$	<b>5</b> <input type="checkbox"/>	$0,1 \leq P < 0,5$	<input type="checkbox"/>	$0,5 \leq P < 1$
<input type="checkbox"/>	$1 \leq P < 2$	<input type="checkbox"/>	$P \geq 2$		

Vitesse de courant (m/s)					
<input type="checkbox"/>	$V < 0,05$	<input type="checkbox"/>	$0,05 \leq V < 0,2$	<input type="checkbox"/>	$0,2 \leq V < 0,5$
<b>5</b> <input type="checkbox"/>	$0,5 \leq V < 1$	<b>2</b> <input type="checkbox"/>	$V \geq 1$		

Eclairement				
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/> ombragé	<b>2</b> <input type="checkbox"/>	peu ombragé
<b>5</b> <input type="checkbox"/>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	

Type (s) de substrat				
<b>2</b> <input type="checkbox"/>	Va	<input type="checkbox"/> Te	<b>5</b> <input type="checkbox"/>	Ca
<b>1</b> <input type="checkbox"/>	Bl	<b>3</b> <input type="checkbox"/>	Sa	<input type="checkbox"/> Ra
<b>1</b> <input type="checkbox"/>	De	<input type="checkbox"/>	Ar	

Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>65</b>	% de surface végétalisée :	<b>25</b>
Longueur (m) :	<b>65</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>7</b>		

Type de faciès			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/> plat lentique	<input type="checkbox"/> mouille
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation		
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input type="checkbox"/> radier	<input type="checkbox"/> cascade
<b>5</b> <input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/> rapide	
<input type="checkbox"/>	autre type :		

Profondeur (m)					
<b>3</b> <input type="checkbox"/>	$P < 0,1$	<b>5</b> <input type="checkbox"/>	$0,1 \leq P < 0,5$	<b>2</b> <input type="checkbox"/>	$0,5 \leq P < 1$
<input type="checkbox"/>	$1 \leq P < 2$	<input type="checkbox"/>	$P \geq 2$		

Vitesse de courant (m/s)					
<b>1</b> <input type="checkbox"/>	$V < 0,05$	<b>2</b> <input type="checkbox"/>	$0,05 \leq V < 0,2$	<b>5</b> <input type="checkbox"/>	$0,2 \leq V < 0,5$
<input type="checkbox"/>	$0,5 \leq V < 1$	<input type="checkbox"/>	$V \geq 1$		

Eclairement				
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/> ombragé	<input type="checkbox"/>	peu ombragé
<b>5</b> <input type="checkbox"/>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	

Type (s) de substrat					
<b>2</b> <input type="checkbox"/>	Va	<b>3</b> <input type="checkbox"/>	Te	<b>5</b> <input type="checkbox"/>	Ca
<b>2</b> <input type="checkbox"/>	Bl	<b>3</b> <input type="checkbox"/>	Sa	<input type="checkbox"/>	Ra
<b>1</b> <input type="checkbox"/>	De	<input type="checkbox"/>	Ar		

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002269 - LA HEM A TOURNEHEM

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	21/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	19
contributifs	15
ratio taxons contributifs / total	0,79
sténoécie 1	10
sténoécie 2	4
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	3
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	10

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,73	1,40
écart-type	3,88	0,63
minimum	4	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>9,63</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,5	0,1	<b>0,24</b>
GONSPX	Gongrosira	ALG	nc	nc	0,01	0,01	<b>0,01</b>
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,5	0,5	<b>0,50</b>
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1		1	<b>0,65</b>
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	2	25	<b>16,95</b>
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01		<b>0,00</b>
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,01		<b>0,00</b>
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		<b>0,00</b>
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,1		<b>0,04</b>
LYCEUR	Lycopus europæus	PHe	11	1	0,01		<b>0,00</b>
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1		0,01	<b>0,01</b>
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1		0,1	<b>0,06</b>
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,00</b>
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,00</b>
RUMCRI	Rumex crispus	PHx	nc	nc		0,01	<b>0,01</b>
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	PHy	8	2	0,01		<b>0,00</b>
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	0,1	0,05	<b>0,07</b>
<b>Total</b>					<b>3,3</b>	<b>26,8</b>	<b>18,60</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

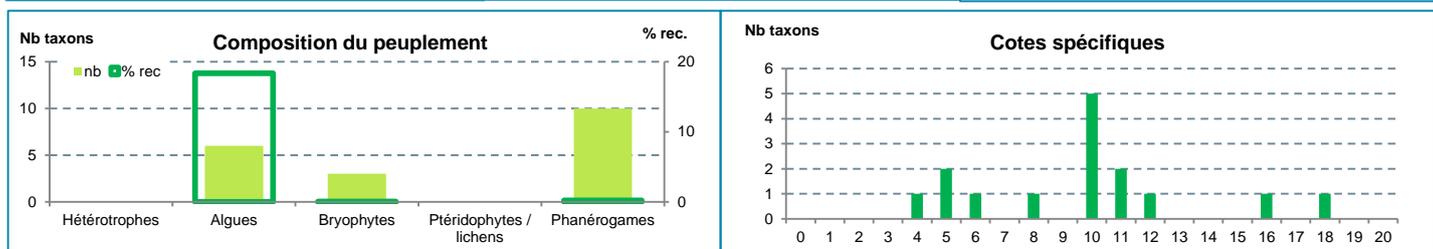
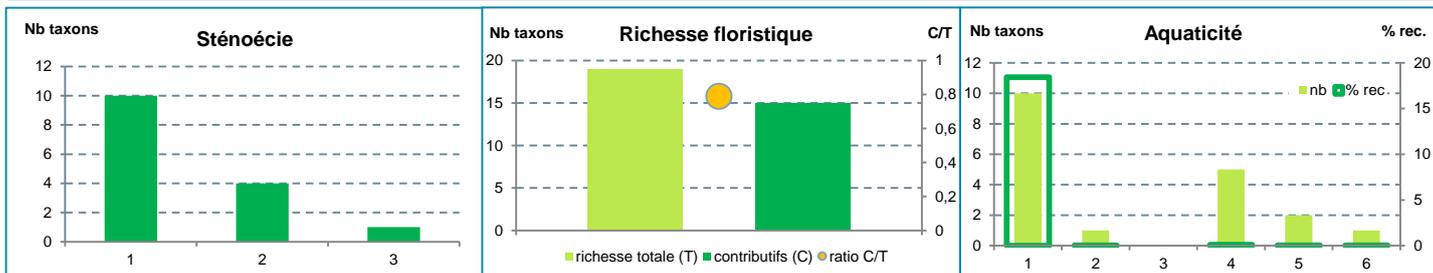
1 ≤ R < 10

10 ≤ R < 50

R ≥ 50

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,63	Elevé	10,61	P9-A	11,17	0,86	Bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	-	-	-	9,03
EQR	-	-	-	-	0,81

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 19 taxons inventoriés dont 15 contributifs au calcul de l'IBMR (79%). La végétalisation est modérée avec un recouvrement total inférieur à 20 %. Elle résulte essentiellement du fort développement de l'algue filamenteuse *Vaucheria* (recouvrement de 17%). Elle est principalement accompagnée par d'autres algues : *Spirogyra* (0,7%), *Melosira* (0,5%) et *Cladophora* (0,2%). Les hydrophytes sont peu développées.

Le peuplement est ubiquiste et peu indicateur. Un taxon sténoécie a toutefois été inventorié. Il s'agit de la mousse calcicole *Cratoneuron filicinum*. L'analyse des cotes spécifiques nous montre un cours d'eau méso-eutrophe. L'enrichissement du milieu se traduit par la présence des hydrophytes *Zannichellia palustris* et *Myriophyllum spicatum*, toutefois peu développés. La présence de l'algue rouge *Batrachospermum* indique des eaux fraîches bien oxygénées.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) disponibles montrent des résultats homogènes et un peuplement relativement stable qui traduit un bon état sur les 2 années de suivi.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-120**

N° de contrat : **10274d**

## 01002288 - LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,45	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/12/2020	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01002288 - LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>8,1</b>		

## Conditions environnementales

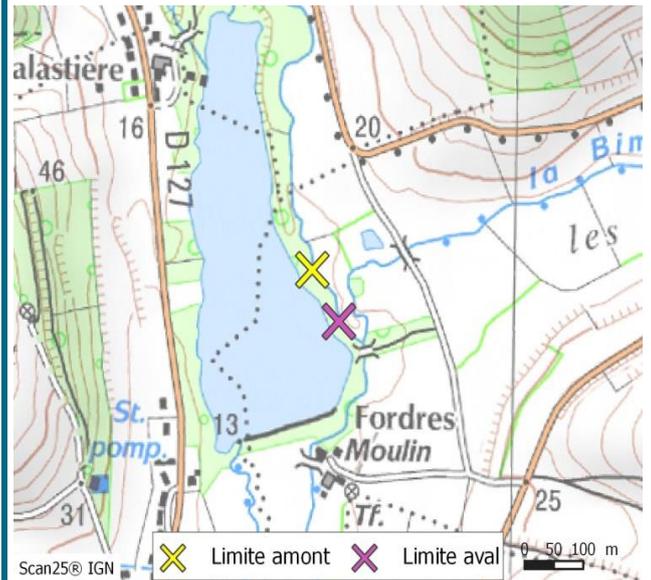
Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>26/08/2020</b>	Heure début :	<b>9:00</b>
		Heure fin :	<b>11:00</b>

Laboratoire :	<b>Aquascop Angers</b>
Opérateur principal :	<b>Pierre Fisson</b>
Opérateur (s) secondaires (s) :	<b>Kévin Martin</b>
Protocole :	<b>IBMR standard</b>
Mode de prospection :	<b>Pédestre</b>

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

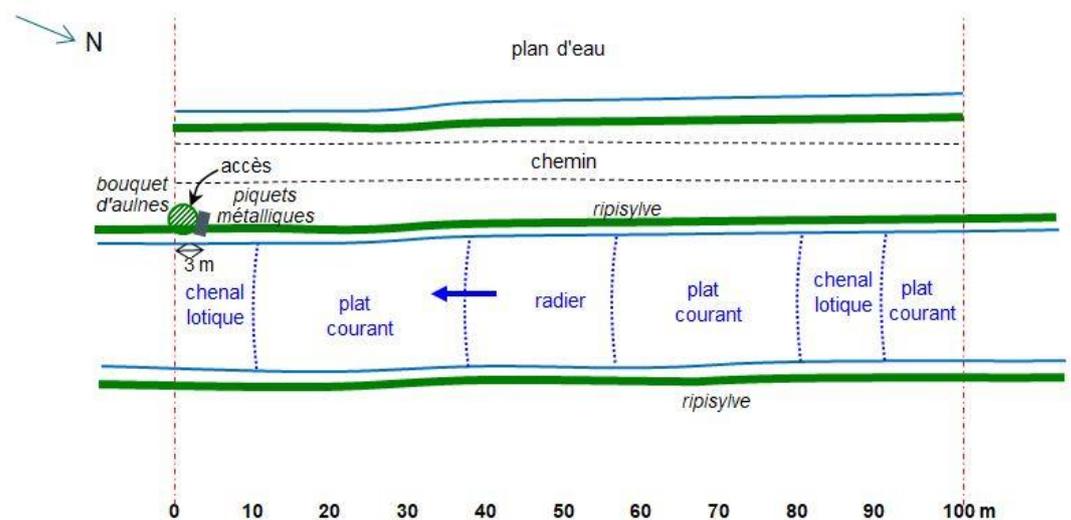
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>614 160</b>	X =	<b>614 206</b>
Y =	<b>7 046 557</b>	Y =	<b>7 046 476</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	--- (dotted line)
Sens de l'écoulement	← (blue arrow)
Limite de faciès	⋯ (dotted line)
Arbre repère	● (green circle)



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	17	% de surface végétalisée :	15
Longueur (m) :	17	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m)	8,1		

Type de faciès		
chenal lentique	plat lentique	mouille
fosse dissipation		
chenal lotique	5 radier	cascade
plat courant	rapide	
autre type :		

Profondeur (m)		
P < 0,1	5 0,1 ≤ P < 0,5	3 0,5 ≤ P < 1
1 ≤ P < 2	P ≥ 2	

Vitesse de courant (m/s)		
V < 0,05	0,05 ≤ V < 0,2	4 0,2 ≤ V < 0,5
4 0,5 ≤ V < 1	3 V ≥ 1	

Eclairement		
très ombragé	4 ombragé	3 peu ombragé
2 éclairé	très éclairé	

Type (s) de substrat		
Va	Te	2 Ca
4 Bl	4 Sa	1 Ra
2 De	Ar	

Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	83	% de surface végétalisée :	3
Longueur (m) :	83	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m) :	8,1		

Type de faciès		
chenal lentique	plat lentique	mouille
fosse dissipation		
4 chenal lotique	radier	cascade
4 plat courant	rapide	
autre type :		

Profondeur (m)		
P < 0,1	4 0,1 ≤ P < 0,5	3 0,5 ≤ P < 1
2 1 ≤ P < 2	P ≥ 2	

Vitesse de courant (m/s)		
V < 0,05	0,05 ≤ V < 0,2	4 0,2 ≤ V < 0,5
4 0,5 ≤ V < 1	V ≥ 1	

Eclairement		
très ombragé	4 ombragé	4 peu ombragé
éclairé	très éclairé	

Type (s) de substrat		
2 Va	1 Te	3 Ca
4 Bl	4 Sa	1 Ra
2 De	Ar	

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01002288 - LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	02/11/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Pierre Fisson		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	12
contributifs	10
ratio taxons contributifs / total	0,83
sténoécie 1	5
sténoécie 2	4
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	2
bryophytes	5
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	5

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,50	1,60
écart-type	4,53	0,70
minimum	4	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>9,45</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,05		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1		0,01	0,01
PELEND	Pellia endiviifolia Cf.	BRh	nc	nc	0,05	0,05	0,05
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01		0,00
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	0,1	0,05	0,06
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	1	0,2	0,34
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	15	3	5,04
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	0,01		0,00
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2		0,01	0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHY	10	1	0,01		0,00
LEMMIU	Lemna minuscula	Phy	nc	nc	0,01	0,01	0,01
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHY	5	1	0,05	0,3	0,26
<b>Total</b>					<b>16,3</b>	<b>3,6</b>	<b>5,80</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

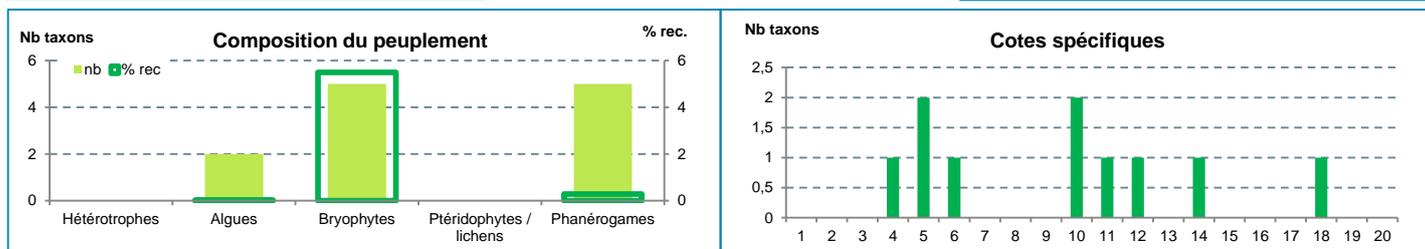
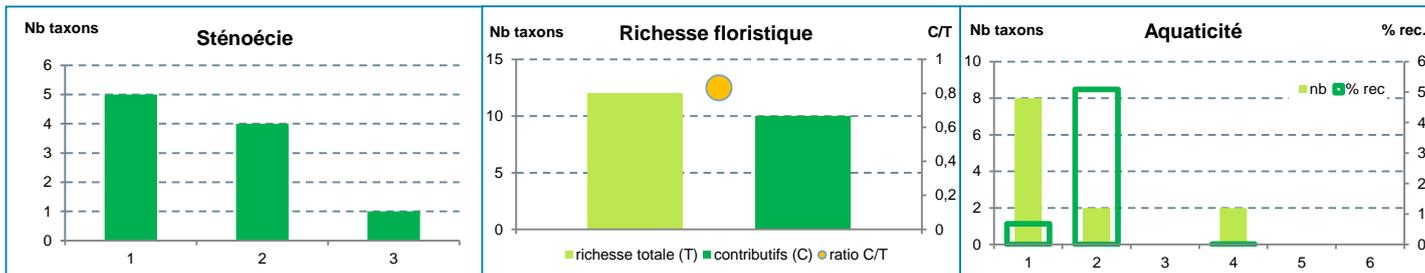
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01002288 - LA COURSE/CANCHE A AMONT MOULIN DE FORDRES (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,45	Elevé	11,12	M9-A	11,17	0,85	Bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	-	-	-	-	-
EQR	-	-	-	-	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR une classe de bon état pour l'élément de qualité macrophytes.

La diversité floristique est relativement faible avec 12 taxons recensés dont 10 contributifs au calcul de l'indice. La majorité des taxons sont des bryophytes ou des phanérogames, le cortège algal étant très peu développé, en partie en raison du faible éclaircement du site.

Le recouvrement est assez faible (6 % de la station végétalisés) et largement dominé par la mousse amoniacophile *Leptodictyum riparium* (5 % de recouvrement) et la mousse ubiquiste *Fontinalis antipyretica* (0,3%).

Le cortège est globalement ubiquiste et caractérise un cours d'eau calcaire méso-eutrophe. La présence de *Cratoneuron filicinum*, mousse calcicole de cours d'eau de tête de bassins versants oligotrophes à mésotrophes, est notable. Le développement important de *Leptodictyum riparium* et les quelques herbiers de *Zannichelia palustris* peuvent témoigner d'une dégradation de la qualité du cours d'eau.

Signalons enfin la présence ponctuelle de *Lemna minuta*, lentille exotique envahissante.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

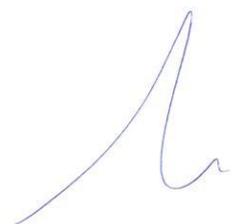
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-122**

N° de contrat : **10274d**

## 01008000 - L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
7,28	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
27/04/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01008000 - L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>10,5</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Partiellement</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>12/08/2020</b>	Heure début :	<b>7:30</b>
		Heure fin :	<b>12:30</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

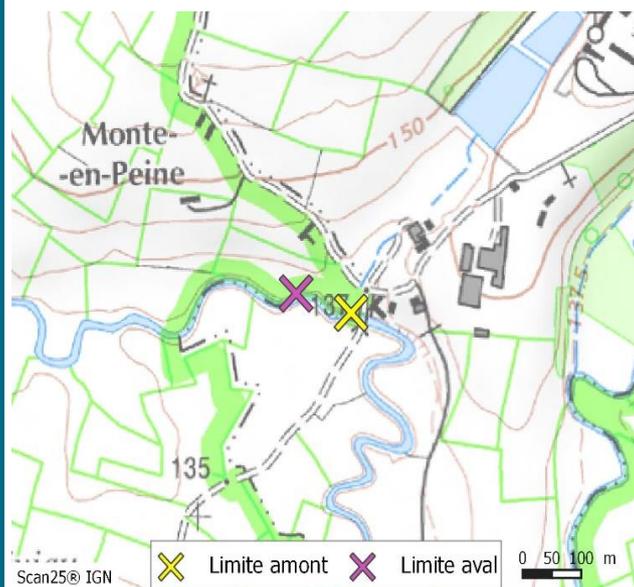
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **Mixte**

Mode de prospection : **Mixte (pédestre et bateau)**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

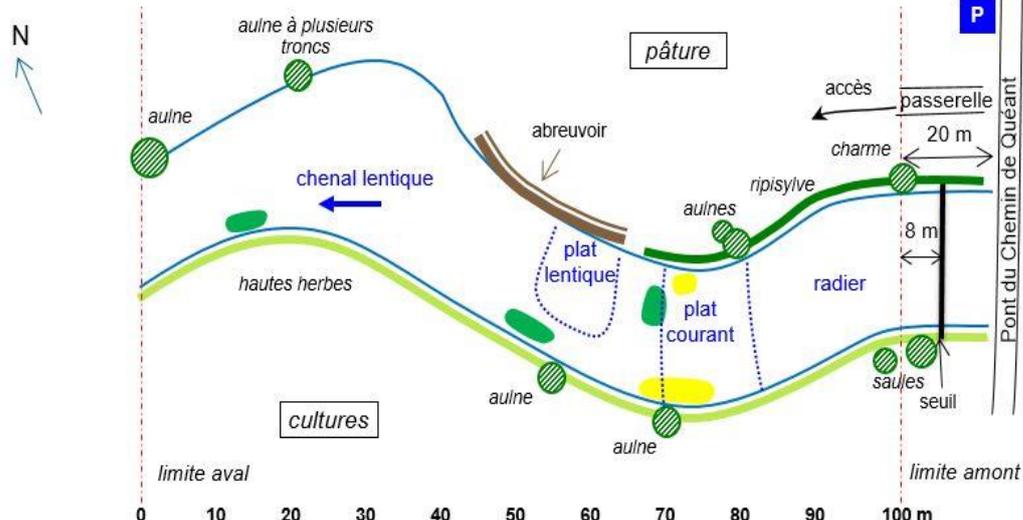
Limite amont		Limite aval	
X =	<b>759 910</b>	X =	<b>759 816</b>
Y =	<b>7 005 032</b>	Y =	<b>7 005 062</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	
Sens de l'écoulement	
Limite de faciès	
Arbre repère	
Embâcle	
Herbier de cératophylle	
Herbier de nénuphar jaune	



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>32</b>	% de surface végétalisée :	<b>20</b>
Longueur (m) :	<b>30</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>11,1</b>		

Type de faciès					
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille	
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation				
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<b>4</b>	radier	<input type="checkbox"/>	cascade
<b>4</b>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide		
<input type="checkbox"/>	autre type :				

Profondeur (m)					
<b>1</b>	P < 0,1	<b>5</b>	0,1 ≤ P < 0,5	<b>3</b>	0,5 ≤ P < 1
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2		

Vitesse de courant (m/s)					
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input type="checkbox"/>	0,05 ≤ V < 0,2	<b>3</b>	0,2 ≤ V < 0,5
<b>5</b>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1		

Eclairement					
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<b>2</b>	ombragé	<b>4</b>	peu ombragé
<b>4</b>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé		

Type (s) de substrat					
<b>2</b>	Va	<input type="checkbox"/>	Te	<b>5</b>	Ca
<input type="checkbox"/>	Bl	<b>3</b>	Sa	<b>1</b>	Ra
<b>2</b>	De	<b>1</b>	Ar		

Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>68</b>	% de surface végétalisée :	<b>5</b>
Longueur (m) :	<b>70</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>10,1</b>		

Type de faciès					
<b>5</b>	chenal lentique	<b>3</b>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	mouille
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation				
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier	<input type="checkbox"/>	cascade
<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide		
<input type="checkbox"/>	autre type :				

Profondeur (m)					
<b>3</b>	P < 0,1	<b>1</b>	0,1 ≤ P < 0,5	<b>4</b>	0,5 ≤ P < 1
<b>4</b>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2		

Vitesse de courant (m/s)					
<b>5</b>	V < 0,05	<b>3</b>	0,05 ≤ V < 0,2	<input type="checkbox"/>	0,2 ≤ V < 0,5
<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1		

Eclairement					
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/>	ombragé	<b>2</b>	peu ombragé
<b>4</b>	éclairé	<b>4</b>	très éclairé		

Type (s) de substrat					
<b>2</b>	Va	<b>3</b>	Te	<b>3</b>	Ca
<input type="checkbox"/>	Bl	<b>5</b>	Sa	<b>1</b>	Ra
<b>1</b>	De	<b>1</b>	Ar		

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01008000 - L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	19/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	39
contributifs	30
ratio taxons contributifs / total	0,77
sténoécie 1	13
sténoécie 2	16
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	7
bryophytes	3
ptéridophytes	1
lichens	-
phanérogames	28

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,27	1,60
écart-type	2,78	0,56
minimum	2	1
maximum	15	3

**Note IBMR** 7,28

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	10	0,2	3,34
ENTSPX	Enteromorpha	ALG	3	2		0,01	0,01
HILSPX	Hildenbrandia	ALG	15	2	0,01		0,00
HOMSPX	Homoeothrix	ALG	nc	nc		0,01	0,01
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,25		0,08
OEDSPX	Oedogonium	ALG	6	2	0,01		0,00
OSCSPX	Oscillatoria	ALG	11	1	0,01		0,00
FISFON	Fissidens fontanus	BRm	7	3	0,01		0,00
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,5	0,6	0,57
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01	0,1	0,07
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01	0,01	0,01
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1		0,01	0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01	0,01	0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1		0,01	0,01
PERHYD	Persicaria hydropiper	PHe	8	2		0,01	0,01
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,1	0,01	0,04
SCNLAC	Schoenoplectus lacustris	PHe	8	2	0,01		0,00
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2		0,01	0,01
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc		0,01	0,01
PERMAC	Persicaria maculosa	PHg	nc	nc		0,01	0,01
RORSYL	Rorippa sylvestris	PHg	nc	nc		0,01	0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc		0,01	0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc		0,01	0,01
BARVUL	Barbarea vulgaris	PHx	nc	nc		0,01	0,01
CERDEM	Ceratophyllum demersum	PHy	5	2	0,05	30,2	20,55
ELONUT	Elodea nuttallii	PHy	8	2		0,7	0,48
HELNOD	Helosciadium nodiflorum	PHy	10	1		0,01	0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1		0,01	0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc		0,01	0,01
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	PHy	8	2	0,1	0,4	0,30

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

10 ≤ R < 50

R ≥ 50

## Liste floristique (suite)

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
NUPLUT	<i>Nuphar lutea</i>	PHy	9	1	4	1	1,96
POTCRI	<i>Potamogeton crispus</i>	PHy	7	2	1	0,1	0,39
POTPEC	<i>Potamogeton pectinatus</i>	PHy	2	2	1,3	7,3	5,38
POTPER	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	PHy	9	2	0,01	0,5	0,34
POTTRI	<i>Potamogeton trichoides</i>	PHy	7	2		1,8	1,22
SAGSAG	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	PHy	6	2		0,1	0,07
SPAEME	<i>Sparganium emersum</i> except. fo. <i>brevifolium</i>	PHy	7	1	0,01	0,2	0,14
SPRPOL	<i>Spirodela polyrhiza</i>	PHy	6	2		0,01	0,01
EQUARV	<i>Equisetum arvense</i>	PTE	nc	nc		0,01	0,01
<b>Total</b>					<b>17,4</b>	<b>43,4</b>	<b>35,10</b>

Classes de recouvrement (%) :

R &lt; 0,1

0,1 ≤ R &lt; 1

1 ≤ R &lt; 10

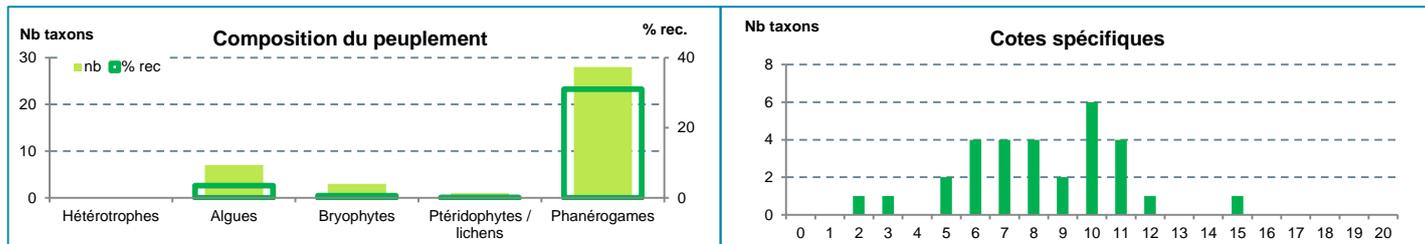
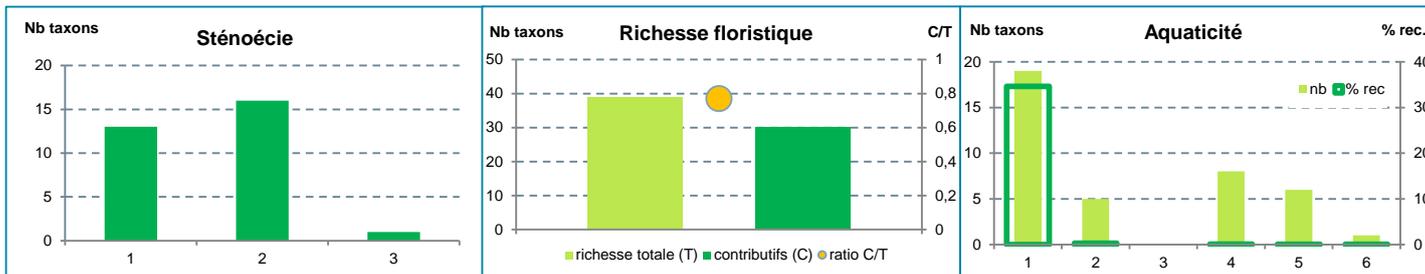
10 ≤ R &lt; 50

R ≥ 50

# 01008000 - L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
7,28	<b>Très élevé</b>	7,54	P22	13,09	0,56	<b>Médiocre</b>



Historique :

Année	2011	2013	2015	2018	2019
IBMR	7,03	7,07	7,50	7,59	6,95
EQR	0,54	0,54	0,57	0,58	0,53

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique très élevé et l'EQR caractérise un état écologique médiocre, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est très élevée avec 39 taxons inventoriés dont 30 contributifs au calcul de l'IBMR (77%). Les phanérogames hydrophytes sont majoritaires en nombre et en abondance mais les algues présentent une certaine diversité (7 taxons inventoriés).

La végétalisation est plutôt abondante avec un recouvrement total d'environ 35 %. Les groupes floristiques se répartissent nettement selon les caractéristiques mésologiques : herbiers d'hydrophytes majoritairement dans le chenal lentique, au substrat sablo-limoneux alors que les algues et les bryophytes se concentrent dans le plat courant/radier en amont de la station, dont le substrat pierreux est favorable à leur installation.

Le cortège est relativement spécialisé avec une majorité de taxons d'amplitudes écologiques moyennes. L'analyse des cotes spécifiques indique clairement un niveau trophique élevé du cours d'eau. Les taxons dominants, plutôt lénitophiles *Ceratophyllum demersum* (21% de recouvrement), *Potamogeton pectinatus* (5%), *Nuphar lutea* (2%), accompagnés des rares *Spirodela polyrhiza*, *Sparganium emersum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton crispus*, *Myriophyllum spicatum*, *Enteromorpha...* forment un cortège polluo-résistant, typique des cours d'eau de plaine, eutrophes à hypertrophes et dégradés. La mousse *Fissidens fontanus* est le seul taxon spécialiste, caractéristique de teneurs relativement élevées en ammonium et/ou orthophosphates. Le peuplement est donc très éloigné de la référence et explique le déclassement en état médiocre.

4 taxons patrimoniaux sont observés dans le cours d'eau : *Fissidens fontanus* et *Schoenoplectus lacustris*, quasi-menacés (NT), *Potamogeton trichoides*, vulnérable (VU) et *Potamogeton perfoliatus*, vulnérable (VU) et protégé en ex-région Nord-Pas-de-Calais.

À note régalemment, la présence de 2 espèces exotiques envahissantes, *Elodea nuttallii*, relativement bien développée dans les zones lenticques (0,5 % de recouvrement dans la station) et la lentille *Lemna minuta* observée très ponctuellement (0,01 %).

Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont homogènes sur la chronique. Le peuplement, polluo-résistant, est très stable sur l'ensemble de la chronique.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-123**

N° de contrat : **10274d**

## 01009000 - LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
10,00	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01009000 - LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>6,4</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Moyenne</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>11/08/2020</b>	Heure début :	<b>11:40</b>
		Heure fin :	<b>14:20</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

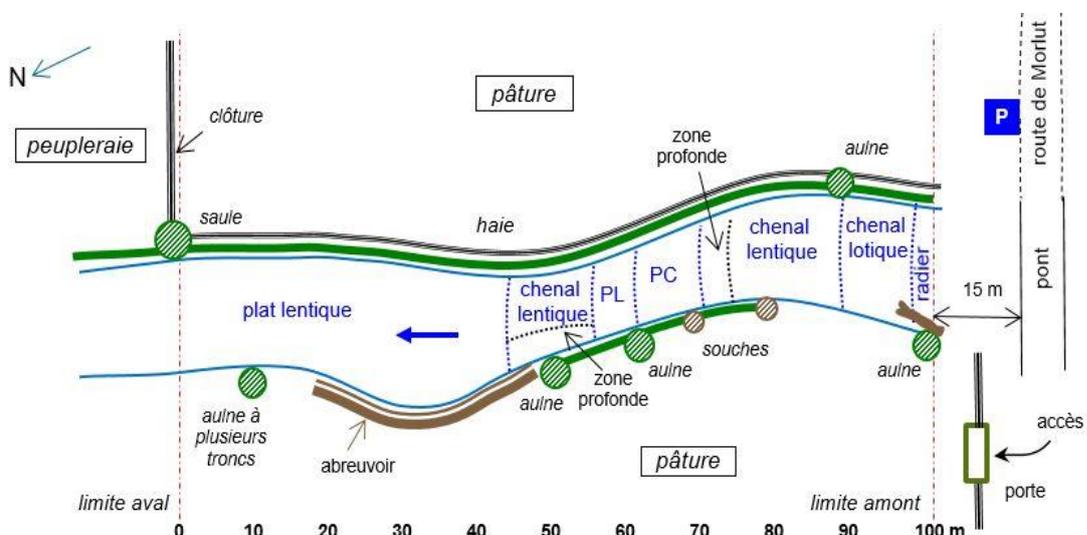
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>772 395</b>	X =	<b>772 339</b>
Y =	<b>7 015 465</b>	Y =	<b>7 015 524</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	--- ---
Sens de l'écoulement	←
Limite de faciès	.....
Arbre repère	●
Embâcle	—
PL: plat lentique	PL
PC: plat courant	PC



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>19</b>	% de surface végétalisée :	<b>12</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>81</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,05</b>
Longueur (m) :	<b>20</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>80</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>6</b>			Largeur (m) :	<b>6,6</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/> chenal lentique	<input type="checkbox"/> plat lentique	<input type="checkbox"/> mouille		<input checked="" type="checkbox"/> 4 chenal lentique	<input checked="" type="checkbox"/> 4 plat lentique	<input type="checkbox"/> mouille	
<input type="checkbox"/> fosse dissipation				<input type="checkbox"/> fosse dissipation			
<input checked="" type="checkbox"/> 4 chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/> 3 radier	<input type="checkbox"/> cascade		<input type="checkbox"/> chenal lotique	<input type="checkbox"/> radier	<input type="checkbox"/> cascade	
<input checked="" type="checkbox"/> 4 plat courant	<input type="checkbox"/> rapide			<input type="checkbox"/> plat courant	<input type="checkbox"/> rapide		
<input type="checkbox"/> autre type :				<input type="checkbox"/> autre type :			
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input type="checkbox"/> P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/> 4 0,1 ≤ P < 0,5	<input checked="" type="checkbox"/> 4 0,5 ≤ P < 1		<input type="checkbox"/> P < 0,1	<input checked="" type="checkbox"/> 3 0,1 ≤ P < 0,5	<input checked="" type="checkbox"/> 5 0,5 ≤ P < 1	
<input checked="" type="checkbox"/> 1 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/> P ≥ 2			<input checked="" type="checkbox"/> 2 1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/> P ≥ 2		
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/> V < 0,05	<input type="checkbox"/> 0,05 ≤ V < 0,2	<input checked="" type="checkbox"/> 4 0,2 ≤ V < 0,5		<input checked="" type="checkbox"/> 3 V < 0,05	<input checked="" type="checkbox"/> 5 0,05 ≤ V < 0,2	<input type="checkbox"/> 0,2 ≤ V < 0,5	
<input checked="" type="checkbox"/> 4 0,5 ≤ V < 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2 V ≥ 1			<input type="checkbox"/> 0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/> V ≥ 1		
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/> très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/> 3 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/> 4 peu ombragé		<input type="checkbox"/> très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/> 2 ombragé	<input checked="" type="checkbox"/> 4 peu ombragé	
<input checked="" type="checkbox"/> 4 éclairé	<input type="checkbox"/> très éclairé			<input checked="" type="checkbox"/> 4 éclairé	<input checked="" type="checkbox"/> 3 très éclairé		
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Va	<input type="checkbox"/> 1 Te	<input checked="" type="checkbox"/> 4 Ca		<input checked="" type="checkbox"/> 4 Va	<input type="checkbox"/> 2 Te	<input checked="" type="checkbox"/> 4 Ca	
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Bl	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Sa	<input type="checkbox"/> 1 Ra		<input type="checkbox"/> 1 Bl	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Sa	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Ra	
<input checked="" type="checkbox"/> 1 De	<input type="checkbox"/> Ar			<input checked="" type="checkbox"/> 1 De	<input type="checkbox"/> 1 Ar		

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01009000 - LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	18/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	19
contributifs	14
ratio taxons contributifs / total	0,74
sténoécie 1	8
sténoécie 2	6
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	4
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	9

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,93	1,43
écart-type	3,67	0,51
minimum	4	1
maximum	16	2

**Note IBMR** **10,00**

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01		0,00
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,00
HILSPX	Hildenbrandia	ALG	15	2	0,01		0,00
LEASPX	Lemanea	ALG	15	2	0,01		0,00
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01		0,00
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	2	0,1	0,46
PELEND	Pellia endiviifolia	BRh	nc	nc	0,01		0,00
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	10	0,01	1,91
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,05		0,01
RHYRIP	Rhynchostegium riparioides	BRm	12	1	0,01		0,00
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01	0,01	0,01
PERHYD	Persicaria hydropiper	PHe	8	2	0,01	0,01	0,01
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1		0,01	0,01
RORSYL	Rorippa sylvestris	PHg	nc	nc	0,01	0,01	0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01	0,01	0,01
POASPX	Poa	PHx	nc	nc		0,01	0,01
POEANS	Potentilla anserina	PHx	nc	nc		0,01	0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	0,2		0,04
CALPLA	Callitriche platycarpa Cf.	PHy	10	1	0,05	0,01	0,02
<b>Total</b>					<b>12,4</b>	<b>0,19</b>	<b>2,50</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

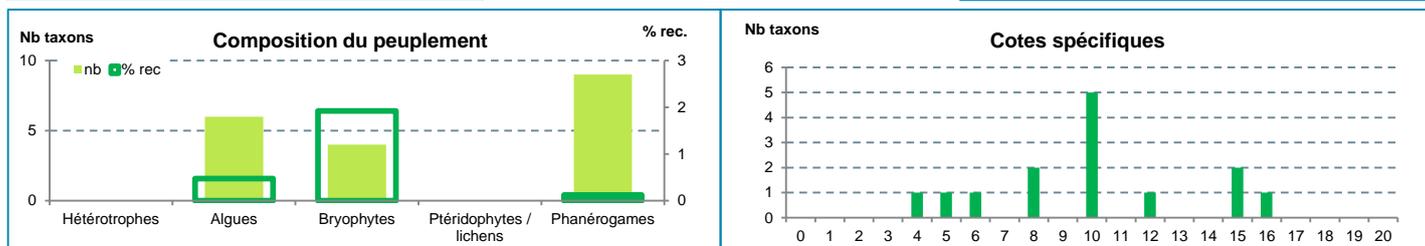
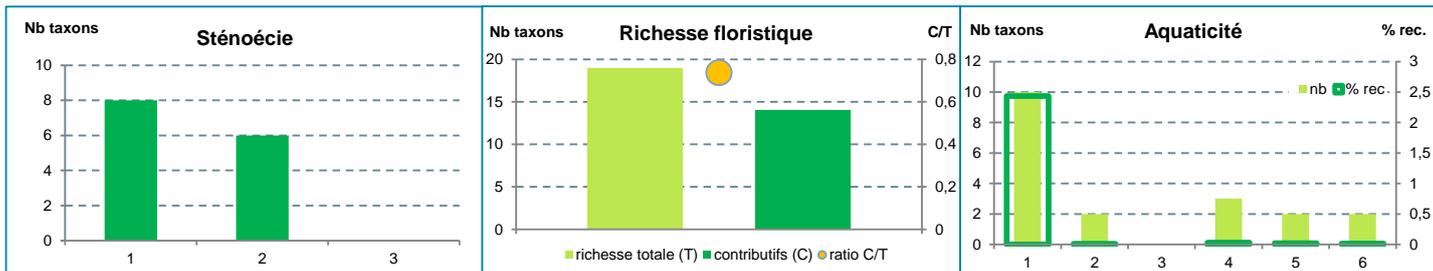
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01009000 - LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
10,00	Elevé	10,00	P22	13,09	0,76	Moyen



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	7,50	9,60	10,65	9,80
EQR	-	0,57	0,73	0,81	0,75

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé (en limite de classe du niveau moyen) et l'EQR caractérise un état écologique moyen (limite de classe bon), selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 19 taxons inventoriés dont 14 contributifs au calcul de l'IBMR (74%). Les phanérogames sont les plus nombreuses mais les algues montrent une certaine diversité (6 taxons inventoriés). Parmi les phanérogames, les héliophytes/hygrophytes sont majoritaires : elles se développent dans une lame d'eau en pied de berge avec substrat sablo-limoneux, favorables à leur ancrage.

La végétalisation est faible avec un recouvrement total de 2,5 %. Les macrophytes sont concentrés dans le faciès lotique où se développent algues et bryophytes, les substrats grossiers étant favorables à leur installation. La mousse *Fontinalis antipyretica* et l'algue filamenteuse *Vaucheria* y sont notamment abondantes (10 % de recouvrement dans ce faciès pour la première et 2 % pour la seconde).

Le peuplement est assez peu spécialisé. Les trois algues rouges polluo-sensible (*Batrachospermum*, *Hildenbrandia* et *Lemanea*) indiquent une eau fraîche et bien oxygénée. Aucun développement significatif de taxons polluo-résistant n'est observé.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont variables et traduisent une certaine instabilité du peuplement macrophytique sur la chronique. Le changement des classes trophiques et d'état en 2016 est notamment lié à l'absence de la mousse nitrophile *Leptodictyum riparium*.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

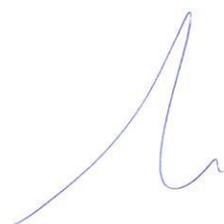
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-124**

N° de contrat : **10274d**

## 01024000 - LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,03	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01024000 - LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>8</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Fortement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Non</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>06/07/2020</b>	Heure début :	<b>15:10</b>
		Heure fin :	<b>19:15</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

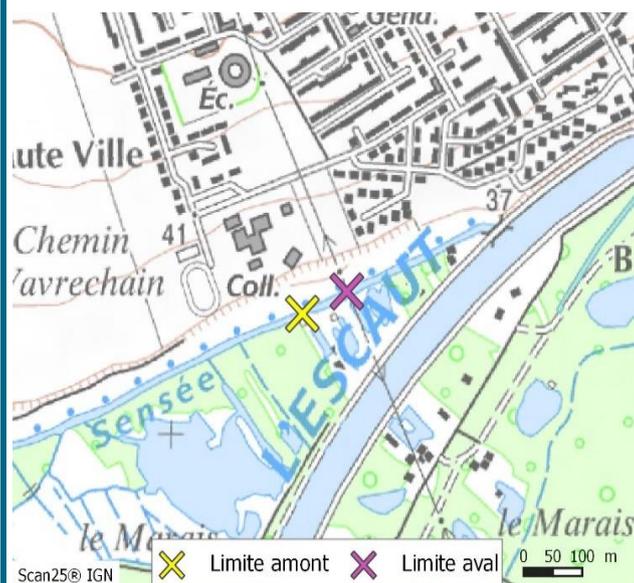
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **Points contacts**

Mode de prospection : **Bateau**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>721 965</b>	X =	<b>722 041</b>
Y =	<b>7 020 269</b>	Y =	<b>7 020 304</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

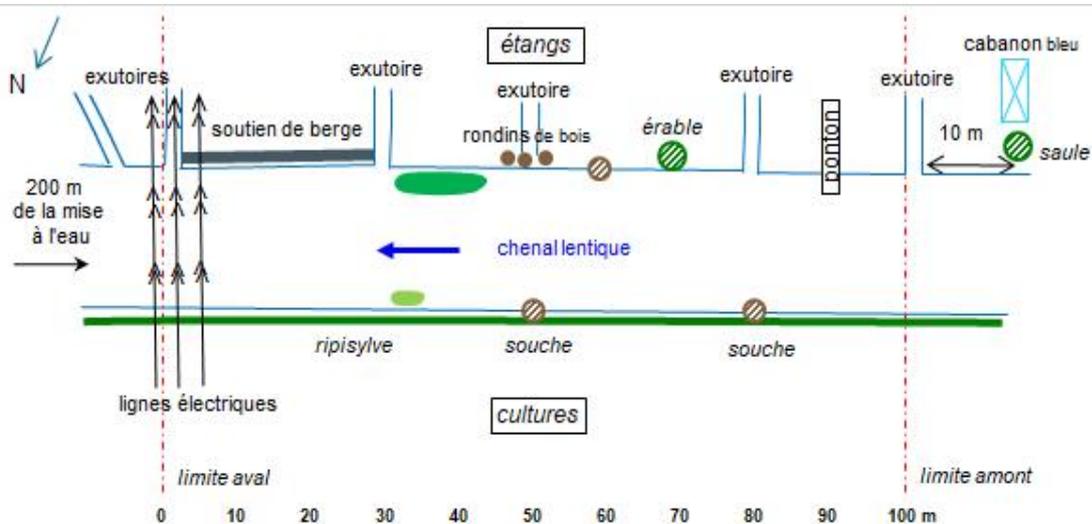
Limite station

Sens de l'écoulement

Arbre repère

Herbier de nénuphar jaune

Herbier de cératophylle submergé





# 01024000 - LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	22/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	23
contributifs	18
ratio taxons contributifs / total	0,78
sténoécie 1	10
sténoécie 2	6
sténoécie 3	2

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	4
bryophytes	1
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	18

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,33	1,56
écart-type	2,89	0,70
minimum	4	1
maximum	14	3

<b>Note IBMR</b>	<b>8,03</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,01
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01		0,01
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1	1,1		1,10
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,01		0,01
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		0,01
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01		0,01
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	0,01		0,01
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,1		0,10
RUMHYD	Rumex hydrolapathum	PHe	nc	nc	0,01		0,01
LYSNUM	Lysimachia nummularia	PHg	nc	nc	0,01		0,01
PULDYS	Pulicaria dysenterica	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01		0,01
CERDEM	Ceratophyllum demersum	PHy	5	2	5,1		5,10
HYDMOR	Hydrocharis morsus-ranae	PHy	11	3	0,05		0,05
LEMGIB	Lemna gibba	PHy	5	3	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,1		0,10
NUPLUT	Nuphar lutea	PHy	9	1	1,5		1,50
POTBER	Potamogeton berchtoldii	PHy	9	2	0,01		0,01
SAGSAG	Sagittaria sagittifolia	PHy	6	2	0,01		0,01
SPAEME	Sparganium emersum	PHy	7	1	0,01		0,01
SPRPOL	Spirodela polyrhiza	PHy	6	2	0,05		0,05
<b>Total</b>					<b>8,2</b>		<b>8,20</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

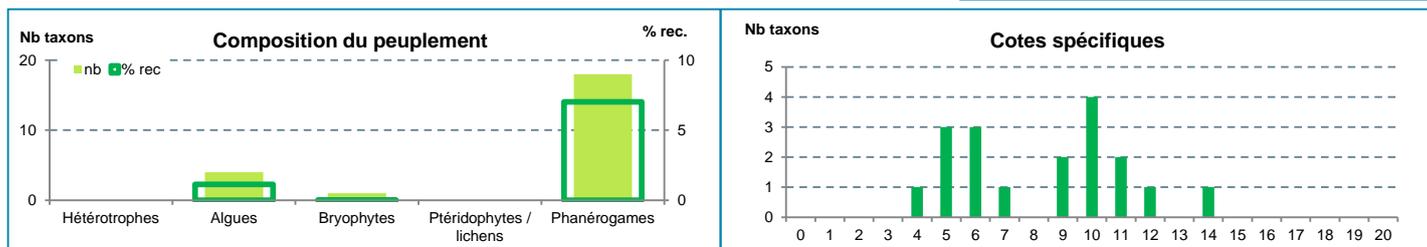
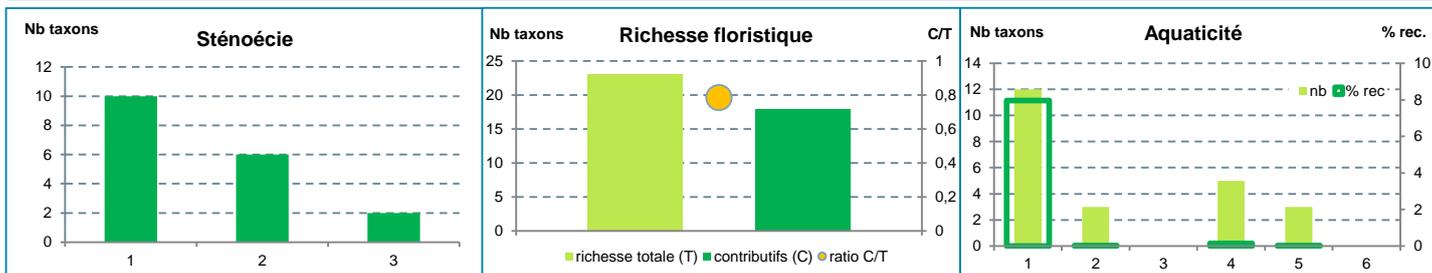
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01024000 - LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,03	Elevé	8,61	P9	11,17	0,72	Moyen



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	9,93	8,17	8,00	8,19
EQR	-	0,89	0,73	0,72	0,73

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique moyen, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 23 taxons inventoriés dont 18 contributifs au calcul de l'IBMR (78%).

La végétalisation est plutôt faible avec un recouvrement total inférieur à 8 %. Elle résulte principalement du développement de 2 hydrophytes lénitophiles typique des milieux eutrophes *Ceratophyllum demersum* (recouvrement de 5 %) et *Nuphar lutea* (1,5 %). Ces herbiers servent de support à l'algue filamenteuse *Spirogyra* (1,1%). Le substrat limoneux près des berges est favorable à l'installation des hydrophytes et héliophytes. Leur développement peut être limité par la turbidité de l'eau, qui empêche les hydrophytes de coloniser les zones plus profondes. Les bryophytes et les algues ont été observées ponctuellement sur les troncs immergés ou sur les rares substrats grossiers (*Leptodictyum riparium*, *Cladophora*).

Le peuplement est faiblement spécialisé (dominance des taxons de sténoécie de 1 et 2). Deux hydrophytes flottantes sténoèces, affectionnant les milieux riches en nutriments ont toutefois été inventoriés : *Hydrocharis morsus-ranae* et *Lemna gibba*, cette dernière étant polluo-résistante.

La nature calcaire de l'eau est indiquée par quelques taxons, relevés très ponctuellement : l'héliophyte *Berula erecta* et la lentille *Lemna trisulca*.

Le peuplement est ainsi typique des cours d'eau calcaires eutrophes et lents.

À noter la présence de plusieurs herbiers flottants de *Lemna minuta*, lentille d'eau invasive, et d'une espèce patrimoniale en Hauts-de-France : *Hydrocharis morsus-ranae* (assez rare).

L'IBMR est plutôt stable sur la chronique. On note cependant une forte variabilité des peuplements de macrophytes, en particulier en 2016, où seulement 7 taxons contributifs avaient été recensés.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-125**

N° de contrat : **10274d**

## 01066000 - LE GUARBEQUE À SAINT VENANT (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,23	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01066000 - LE GUARBECQUE À SAINT VENANT (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>10</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Fortement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Non</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>08/07/2020</b>	Heure début :	<b>8:45</b>
		Heure fin :	<b>13:10</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

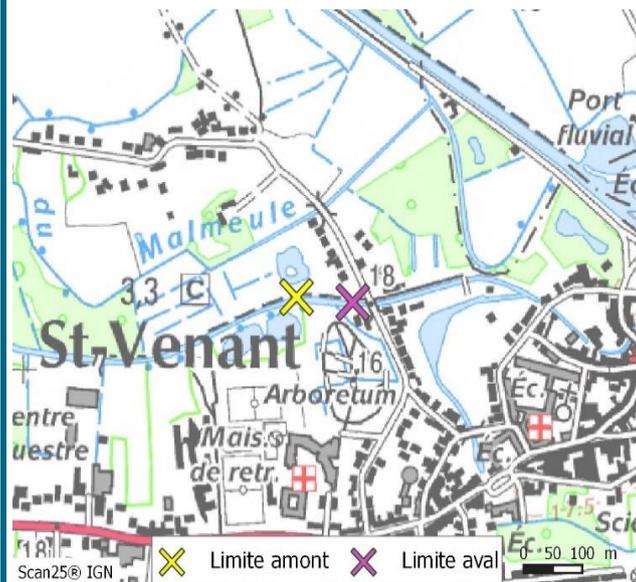
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **Points contacts**

Mode de prospection : **Bateau**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>667 463</b>	X =	<b>667 559</b>
Y =	<b>7 058 729</b>	Y =	<b>7 058 721</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

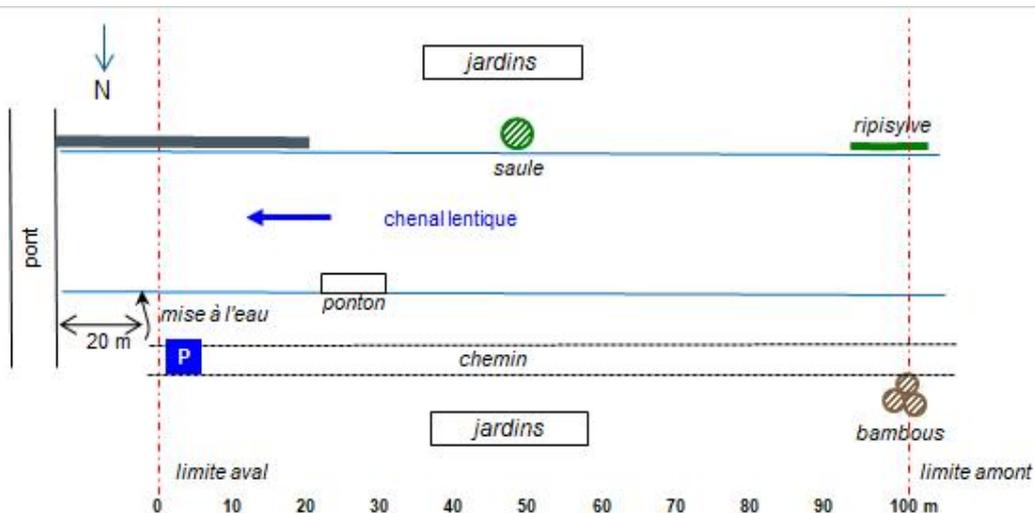
## Schéma du site

Légende :

Limite station

Sens de l'écoulement

Soutien de berges



## Photographies du site



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*

## Caractéristiques des unités de relevé

### Unité de relevé 1

### faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,7</b>
Longueur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>10</b>		
Type de faciès			
<b>5</b>	chenal lentique	plat lentique	mouille
	fosse dissipation		
	chenal lotique	radier	cascade
	plat courant	rapide	
	autre type :		
Profondeur (m)			
P < 0,1		0,1 ≤ P < 0,5	<b>5</b> 0,5 ≤ P < 1
1 ≤ P < 2		P ≥ 2	
Vitesse de courant (m/s)			
<b>5</b>	V < 0,05	0,05 ≤ V < 0,2	0,2 ≤ V < 0,5
	0,5 ≤ V < 1	V ≥ 1	
Eclairement			
	très ombragé	<b>2</b>	ombragé
<b>2</b>	éclairé	<b>5</b>	très éclairé
			peu ombragé
Type de substrat			
<b>5</b>	Va	Te	Ca
	Bl	<b>1</b>	Sa
<b>2</b>	De	<b>2</b>	Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01066000 - LE GUARBEQUE À SAINT VENANT (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	21/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons		Nombre de taxons par groupe floristique		Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
Total	28	hétérotrophes	-	moyenne	8,88	1,31
contributifs	16	algues	4	écart-type	2,87	0,48
ratio taxons contributifs / total	0,57	bryophytes	1	minimum	3	1
sténoécie 1	11	ptéridophytes	-	maximum	12	2
sténoécie 2	5	lichens	-	<b>Note IBMR</b>		
sténoécie 3	-	phanérogames	23	<b>8,23</b>		

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
ENTSPX	Enteromorpha	ALG	3	2	0,01		0,01
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01		0,01
TRISPX	Tribonema	ALG	11	2	0,01		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	27,3		27,30
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,05		0,05
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,05		0,05
IRIPSE	Iris pseudacorus	PHe	10	1	0,01		0,01
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,05		0,05
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	0,1		0,10
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,5		0,50
RUMHYD	Rumex hydrolapathum Cf.	PHe	nc	nc	0,01		0,01
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	0,01		0,01
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
EPIPAR	Epilobium parviflorum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		0,01
RUMCON	Rumex conglomeratus	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SYMOFF	Symphytum officinale	PHg	nc	nc	0,01		0,01
CARSPX	Carex	PHx	nc	nc	0,01		0,01
POASPX	Poa	PHx	nc	nc	0,01		0,01
URTDIO	Urtica dioica	PHx	nc	nc	0,01		0,01
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,01		0,01
PERAMP	Persicaria amphibia	PHy	9	2	0,01		0,01
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	0,01		0,01
<b>Total</b>					<b>28,3</b>		<b>28,30</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

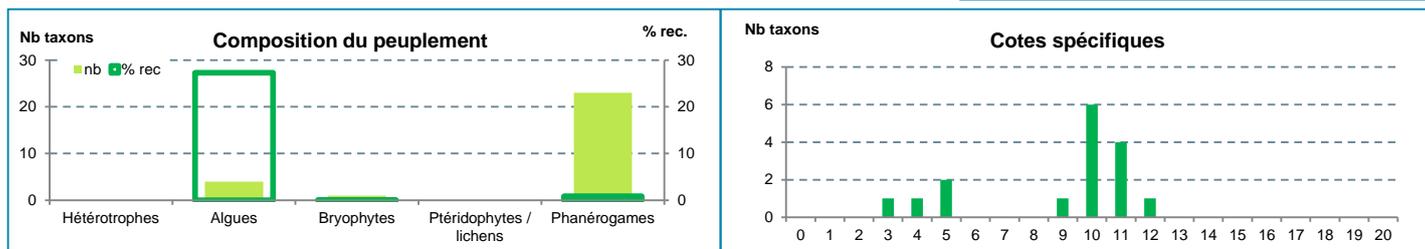
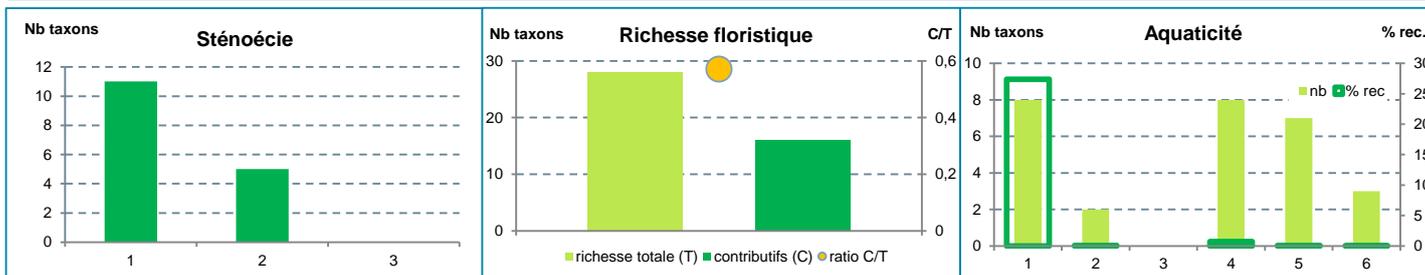
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01066000 - LE GUARBEQUE À SAINT VENANT (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,23	Elevé	9,00	P20	13,09	0,63	Médiocre



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	7,58	8,93	7,11	7,74
EQR	-	0,58	0,68	0,54	0,59

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique médiocre, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est relativement élevée avec 28 taxons inventoriés dont 16 contributifs au calcul de l'IBMR (57%). Les phanérogames, en particulier les héliophytes/hydrophytes sont les plus nombreux. Ils se développent en pied de berge (*Nasturtium officinale*, *Phalaris arundinacea*).

La végétalisation est modérée avec un recouvrement total de près de 30%. Elle résulte principalement de la colonisation de l'algue filamenteuse *Vaucheria* (27 %), très développée et indiquant un déséquilibre trophique. Bien que le substrat limoneux, la faible profondeur et l'éclairement soient optimaux au développement des hydrophytes, celles-ci sont limitées à deux taxons, ponctuellement présents : *Persicaria amphibia* et *Zannichellia palustris*. Le développement des bryophytes est également restreint par manque de supports grossiers : quelques touffes de *Leptodictyum riparium* sont localisées sur les poteaux en bois, à proximité des berges.

Le peuplement est ubiquiste (coefficients de 1 majoritaires). Aucun taxon sténoèce n'a été inventorié. Toutefois, les cotes spécifiques du cortège floristique caractérisent un cours d'eau eutrophe et quelques taxons indiquent un enrichissement nutritif : l'algue *Enteromorpha* l'hydrophyte *Zanichellia palustris*.

À noter la présence ponctuelle de *Lemna minuta*, lentille d'eau invasive.

Les indices (IBMR et EQ) sont assez stables sur la chronique et témoignent d'un peuplement très dégradé par rapport à la référence pour ce type de cours d'eau.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-126**

N° de contrat : **10274d**

## 01069000 - LA CLARENCE À CHOCQUES (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,96	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
15/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01069000 - LA CLARENCE À CHOCQUES (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>4</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>07/07/2020</b>	Heure début :	<b>15:50</b>
		Heure fin :	<b>19:40</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

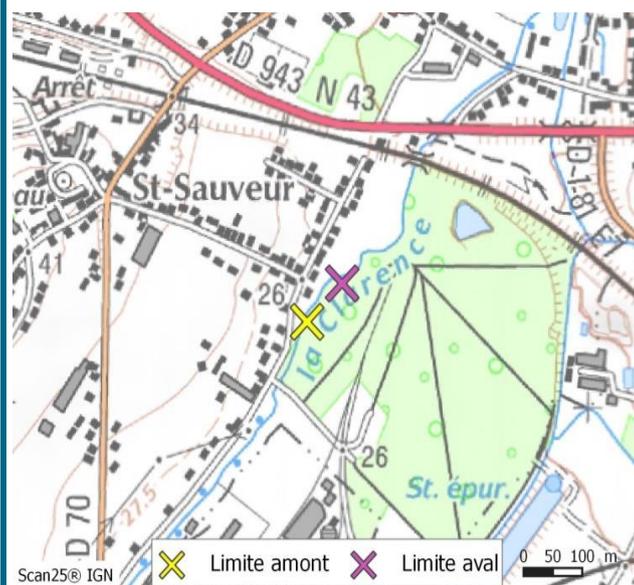
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

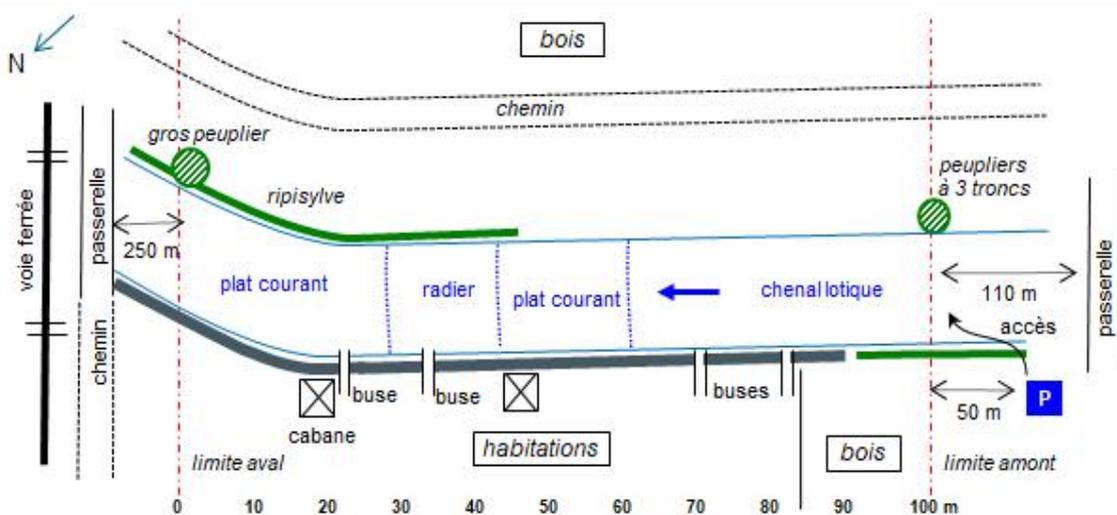
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>669 437</b>	X =	<b>669 497</b>
Y =	<b>7 048 709</b>	Y =	<b>7 048 769</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	
Sens de l'écoulement	
Limite de faciès	
Arbre repère	
Soutien de berges	



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>15</b>	% de surface végétalisée :	<b>45</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>85</b>	% de surface végétalisée :	<b>10</b>
Longueur (m) :	<b>15</b>	Périphyton :	peu abondant	Longueur (m) :	<b>85</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>5</b>			Largeur (m) :	<b>4</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	mouille	<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	mouille
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<b>5</b>	radier	<b>4</b>	chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier
<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<b>4</b>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	cascade	<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	cascade
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<b>2</b>	P < 0,1	<b>5</b>	0,1 ≤ P < 0,5	<b>4</b>	0,1 ≤ P < 0,5	<b>4</b>	0,5 ≤ P < 1
<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2	<input type="checkbox"/>	1 ≤ P < 2	<input type="checkbox"/>	P ≥ 2
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input type="checkbox"/>	V < 0,05	<input type="checkbox"/>	0,05 ≤ V < 0,2	<b>5</b>	0,2 ≤ V < 0,5	<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1
<b>3</b>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<b>4</b>	0,05 ≤ V < 0,2	<b>4</b>	0,2 ≤ V < 0,5
<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1	<input type="checkbox"/>	0,5 ≤ V < 1	<input type="checkbox"/>	V ≥ 1
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/>	ombragé	<input type="checkbox"/>	très ombragé	<b>4</b>	ombragé
<b>5</b>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé	<b>4</b>	éclairé	<input type="checkbox"/>	très éclairé
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/>	ombragé	<b>3</b>	peu ombragé	<input type="checkbox"/>	très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<b>1</b>	Va	<b>2</b>	Te	<b>2</b>	Ca	<b>3</b>	Ca
<b>5</b>	Bl	<b>3</b>	Sa	<input type="checkbox"/>	Ra	<b>1</b>	Ra
<b>1</b>	De	<b>1</b>	Ar	<b>4</b>	Va	<b>4</b>	Te
<input type="checkbox"/>	De	<input type="checkbox"/>	Ar	<b>3</b>	Sa	<b>3</b>	Sa
<input type="checkbox"/>	De	<input type="checkbox"/>	Ar	<b>2</b>	De	<b>1</b>	Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01069000 - LA CLARENCE À CHOCQUES (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	15/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	20
contributifs	13
ratio taxons contributifs / total	0,65
sténoécie 1	7
sténoécie 2	6
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	5
bryophytes	3
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	12

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,38	1,46
écart-type	3,59	0,52
minimum	2	1
maximum	16	2

<b>Note IBMR</b>	<b>8,96</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2		0,01	0,01
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	40	5,5	10,68
GONSPX	Gongrosira	ALG	nc	nc	0,01		0,00
MELSPX	Melosira	ALG	10	1		0,01	0,01
OSCSPX	Oscillatoria	ALG	11	1		0,05	0,04
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	1	0,01	0,16
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2		0,01	0,01
RHYRIP	Rhynchostegium riparioides	BRm	12	1	0,01		0,00
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,00
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	0,01		0,00
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1		0,01	0,01
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc		0,01	0,01
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc		0,01	0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01	2	1,70
SYMOFF	Symphytum officinale	PHg	nc	nc		0,01	0,01
RANREP	Ranunculus repens	PHx	nc	nc		0,01	0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula Cf.	Phy	8	2		0,01	0,01
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	Phy	8	2		0,01	0,01
POTPEC	Potamogeton pectinatus	Phy	2	2		0,05	0,04
ZANOBT	Zannichellia obtusifolia	Phy	nc	nc	5	2,5	2,88
<b>Total</b>					<b>46</b>	<b>10,2</b>	<b>15,60</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

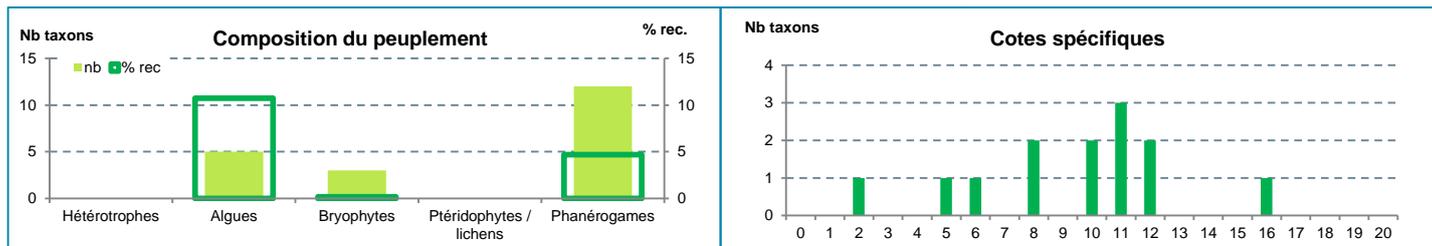
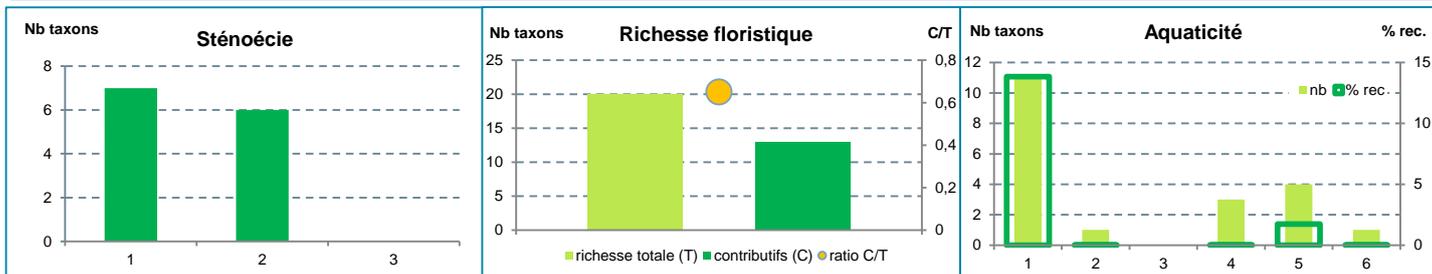
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01069000 - LA CLARENCE À CHOCQUES (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,96	Elevé	9,55	P9-A	11,17	0,80	Bon



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	7,22	6,89	8,32	7,63
EQR	-	0,65	0,62	0,74	0,68

## Interprétation

0,65 0,62

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 20 taxons inventoriés dont 13 contributifs au calcul de l'IBMR (65%). La végétalisation est modérée avec un recouvrement total d'environ 16%. Elle est concentrée dans le radier et résulte essentiellement du développement de l'algue *Cladophora*, qui forme de grandes colonies sur les dalles du faciès (40% de recouvrement dans le radier). Parmi les hydrophytes, *Zannichellia obtusifolia* est l'espèce dominante (5 % dans le radier).

Le peuplement est peu spécialisé car composé d'espèces ubiquistes (coefficients de sténoécie = 1) ou de moyennes exigences écologiques (coefficients de sténoécie = 2). L'analyse des cotes spécifiques nous montre un peuplement relativement contrasté, qui globalement caractérise un milieu méso-eutrophe. La présence de l'hydrophyte *Potamogeton pectinatus* indique toutefois un enrichissement nutritif (phosphore). La présence de rejets urbains en rive gauche est à noter. La présence de l'algue rouge *Batrachospermum* témoigne plutôt d'un eau fraîche et bien oxygénée.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau. À noter cependant la présence de *Zannichellia obtusifolia*, qui fait de la Clarence, la seule station connue pour ce taxon dans la région Hauts-de-France.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont homogènes sur la chronique jusqu'en 2020. Les résultats de 2020 montrent une amélioration des indices (niveau trophique et état écologique) mais qui est certainement artefactuelle, compte-tenu du caractère instable du peuplement. Par exemple, l'hydrophyte *Zannichellia palustris* a été ponctuellement observée en 2018. Sa disparition en 2020, conjointe à l'absence de l'algue filamenteuse *Vaucheria* ont contribué à l'augmentation de l'indice, relativement sensible au vu du nombre de taxons contributifs limité et de leur faible potentiel de bioindication (faible poids sur le calcul de l'indice).

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-127**

N° de contrat : **10274d**

## 01089000 - L'YSER À BAMBECQUE (59)

Note IBMR	Méthode d'essai
7,66	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01089000 - L'YSER À BAMBECQUE (59)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>12</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Fortement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Non</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>08/07/2020</b>	Heure début :	<b>14:30</b>
		Heure fin :	<b>20:30</b>

Laboratoire :	<b>Aquascop Angers</b>
Opérateur principal :	<b>Emeline Chesneau</b>
Opérateur (s) secondaires (s) :	<b>Thomas Lavielle</b>
Protocole :	<b>Points contacts</b>
Mode de prospection :	<b>Bateau</b>

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

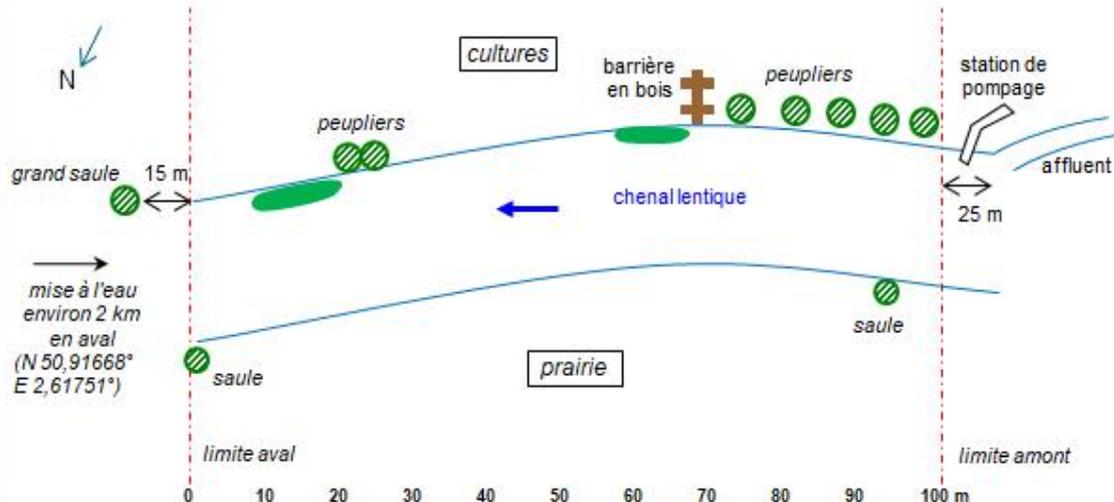
Limite amont		Limite aval	
X =	<b>672 185</b>	X =	<b>672 244</b>
Y =	<b>7 090 129</b>	Y =	<b>7 090 211</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

### Légende :

Limite station	
Sens de l'écoulement	
Arbre repère	
Herbier de nénuphar	



## Photographies du site



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*

## Caractéristiques des unités de relevé

### Unité de relevé 1

### faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>3</b>
Longueur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>12</b>		
Type de faciès			
<b>5</b>	chenal lentique	plat lentique	mouille
	fosse dissipation		
	chenal lotique	radier	cascade
	plat courant	rapide	
	autre type :		
Profondeur (m)			
	P < 0,1	0,1 ≤ P < 0,5	<b>3</b> 0,5 ≤ P < 1
<b>5</b>	1 ≤ P < 2	P ≥ 2	
Vitesse de courant (m/s)			
<b>5</b>	V < 0,05	0,05 ≤ V < 0,2	0,2 ≤ V < 0,5
	0,5 ≤ V < 1	V ≥ 1	
Eclairement			
	très ombragé	<b>4</b>	ombragé <b>2</b> peu ombragé
<b>4</b>	éclairé	<b>3</b>	très éclairé
Type de substrat			
<b>2</b>	Va	<b>5</b>	Te Ca
<b>1</b>	Bl		Sa <b>1</b> Ra
<b>1</b>	De		Ar

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01089000 - L'YSER À BAMBEQUE (59)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	23/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	22
contributifs	19
ratio taxons contributifs / total	0,86
sténoécie 1	9
sténoécie 2	9
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	1
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	15

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,53	1,58
écart-type	3,36	0,61
minimum	2	1
maximum	14	3

<b>Note IBMR</b>	<b>7,66</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
ENTSPX	Enteromorpha	ALG	3	2	1,2		1,20
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01		0,01
NITMUC	Nitella mucronata	ALG	14	2	0,1		0,10
RHISPX	Rhizoclonium	ALG	4	2	0,01		0,01
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1	0,5		0,50
STISPX	Stigeoclonium	ALG	13	2	0,01		0,01
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,05		0,05
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01		0,01
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
PERHYD	Persicaria hydropiper	PHe	8	2	0,01		0,01
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,01		0,01
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		0,01
RUMCON	Rumex conglomeratus	PHg	nc	nc	0,01		0,01
CALPLA	Callitriche platycarpa Cf.	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMGIB	Lemna gibba	PHy	5	3	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,05		0,05
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,01		0,01
LEMTRI	Lemna trisulca	PHy	12	2	0,01		0,01
NUPLUT	Nuphar lutea	PHy	9	1	6,2		6,20
PERAMP	Persicaria amphibia	PHy	9	2	0,01		0,01
POTPEC	Potamogeton pectinatus	PHy	2	2	0,25		0,25
SPAEME	Sparganium emersum	PHy	7	1	0,05		0,05
<b>Total</b>					<b>8,5</b>		<b>8,50</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

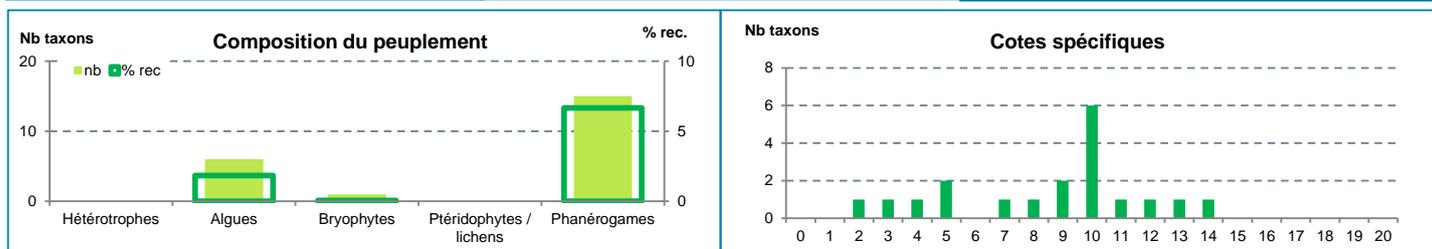
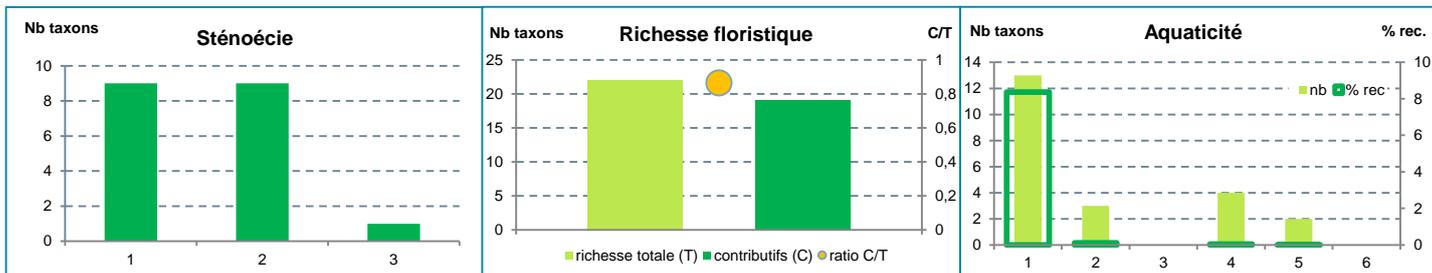
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01089000 - L'YSER À BAMBECQUE (59)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
7,66	Très élevé	8,46	P20	13,09	0,59	Médiocre



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	-	-	7,45	8,28	6,68
EQR	-	-	0,60	0,63	0,51

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique très élevé et l'EQR caractérise un état écologique médiocre, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 22 taxons inventoriés dont 19 contributifs au calcul de l'IBMR (86%). La végétalisation est faible avec un recouvrement total inférieur à 10%. Elle provient essentiellement de la colonisation de l'hydrophyte lénitophile *Nuphar lutea* (6,2%). Elle forme quelques herbiers en rive droite. Bien que le substrat limoneux et l'éclairement soient favorables au développement des hydrophytes, la profondeur et la turbidité peuvent restreindre leur installation. Parmi les algues, *Enteromorpha* est la plus abondante avec un recouvrement de 1,2%. Le développement des bryophytes est restreint mais par manque de support pierreux : quelques touffes de *Leptodictyum riparium* sont localisées sur les embâcles.

Le peuplement est plutôt spécialisé avec un cortège typique des cours d'eau eutrophes de plaine. On observe notamment plusieurs taxons polluo-résistants comme la lentille *Lemna gibba*, les algues *Enteromorpha*, *Rhizoclonium* et l'hydrophyte *Potamogeton pectinatus* qui affectionnent les eaux riches en nutriments.

À noter la présence de *Lemna minuta*, lentille d'eau invasive.

Les indices (IBMR et EQ) sont plutôt homogènes sur la chronique et témoignent d'un peuplement dégradé. Le peuplement macrophytique présente quelques singularités annuelles : présence de l'algue *Phormidium* en 2016, responsable d'une augmentation de la note, herbier de *Myriophyllum spicatum* en 2018 et observation de *Nitella mucronata* en 2020.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

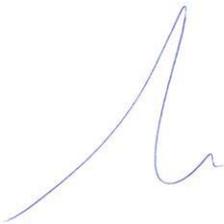
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-128**

N° de contrat : **10274d**

## 01115000 - LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,45	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
13/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01115000 - LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>2</b>
Largeur (m) :	<b>7</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Pluie fine</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>09/07/2020</b>	Heure début :	<b>16:00</b>
		Heure fin :	<b>19:00</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

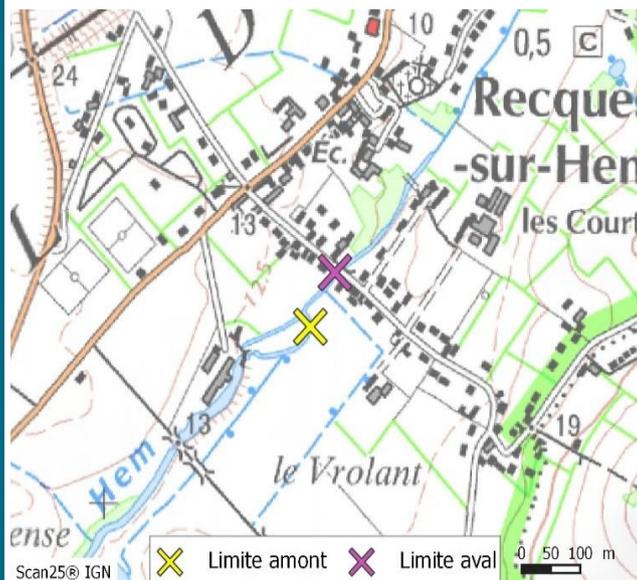
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



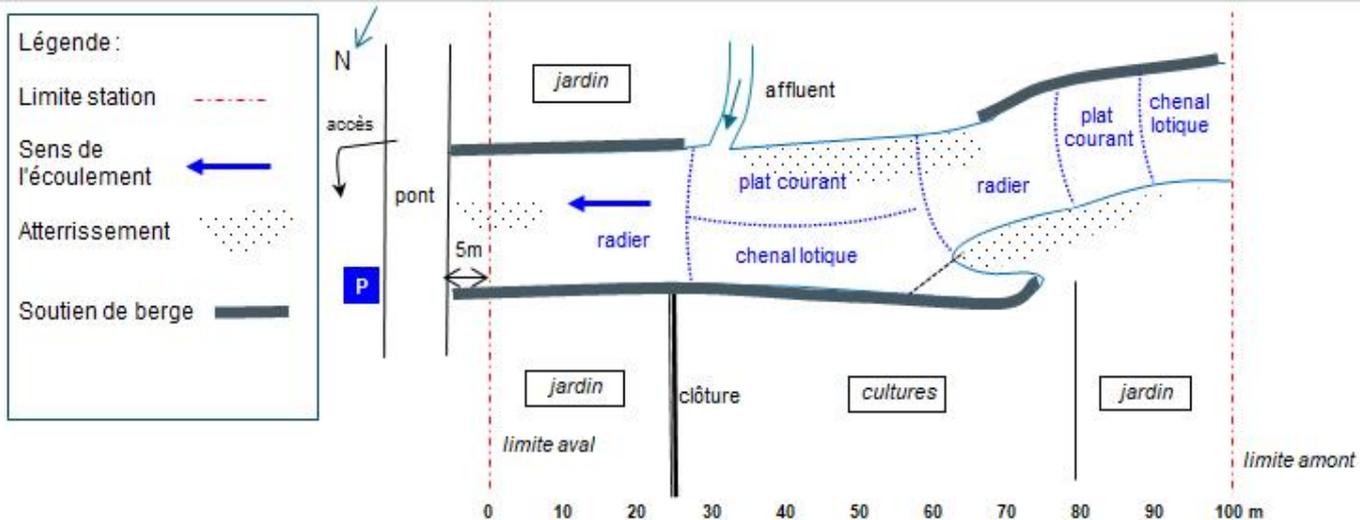
Scan25® IGN

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>635 488</b>	X =	<b>635 530</b>
Y =	<b>7 082 198</b>	Y =	<b>7 082 283</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1		la plus rapide		Unité de relevé 2		la plus lente	
% recouvrement de l'unité de relevé 1 :	<b>65</b>	% de surface végétalisée :	<b>30</b>	% recouvrement de l'unité de relevé 2 :	<b>35</b>	% de surface végétalisée :	<b>30</b>
Longueur (m) :	<b>90</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>	Longueur (m) :	<b>40</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m)	<b>5</b>			Largeur (m) :	<b>6</b>		
<b>Type de faciès</b>				<b>Type de faciès</b>			
<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique	<input type="checkbox"/>	chenal lentique	<input type="checkbox"/>	plat lentique
<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	fosse dissipation	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/>	4 radier	<input type="checkbox"/>	5 chenal lotique	<input type="checkbox"/>	radier
<input checked="" type="checkbox"/>	4 plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide	<input type="checkbox"/>	plat courant	<input type="checkbox"/>	rapide
<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	autre type :	<input type="checkbox"/>	
<b>Profondeur (m)</b>				<b>Profondeur (m)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	3 $P < 0,1$	<input checked="" type="checkbox"/>	5 $0,1 \leq P < 0,5$	<input type="checkbox"/>	$P < 0,1$	<input checked="" type="checkbox"/>	2 $0,1 \leq P < 0,5$
<input type="checkbox"/>	$1 \leq P < 2$	<input type="checkbox"/>	$P \geq 2$	<input checked="" type="checkbox"/>	1 $1 \leq P < 2$	<input type="checkbox"/>	$P \geq 2$
<b>Vitesse de courant (m/s)</b>				<b>Vitesse de courant (m/s)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	1 $V < 0,05$	<input type="checkbox"/>	$0,05 \leq V < 0,2$	<input checked="" type="checkbox"/>	4 $0,2 \leq V < 0,5$	<input type="checkbox"/>	$0,5 \leq V < 1$
<input checked="" type="checkbox"/>	4 $0,5 \leq V < 1$	<input checked="" type="checkbox"/>	3 $V \geq 1$	<input type="checkbox"/>	$V < 0,05$	<input type="checkbox"/>	$0,05 \leq V < 0,2$
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	$0,5 \leq V < 1$	<input type="checkbox"/>	$V \geq 1$
<b>Eclairement</b>				<b>Eclairement</b>			
<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input type="checkbox"/>	ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	2 peu ombragé	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	éclairé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 très éclairé	<input type="checkbox"/>	très ombragé	<input checked="" type="checkbox"/>	1 ombragé
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	éclairé	<input checked="" type="checkbox"/>	5 très éclairé
<b>Type (s) de substrat</b>				<b>Type (s) de substrat</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Va	<input type="checkbox"/>	Te	<input checked="" type="checkbox"/>	5 Ca	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Bl	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Sa	<input type="checkbox"/>	Ra	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	1 De	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ar	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Ar	<input type="checkbox"/>	

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01115000 - LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	21/12/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	19
contributifs	13
ratio taxons contributifs / total	0,68
sténoécie 1	10
sténoécie 2	3
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	2
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	11

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,15	1,23
écart-type	3,34	0,44
minimum	4	1
maximum	16	2

<b>Note IBMR</b>	<b>8,45</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01	0,01	<b>0,01</b>
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,2	0,05	<b>0,15</b>
GONSPX	Gongrosira	ALG	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
MELSPX	Melosira	ALG	10	1	0,01		<b>0,01</b>
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1	0,01		<b>0,01</b>
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	30	30	<b>30,00</b>
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	0,01	0,01	<b>0,01</b>
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2		0,01	<b>0,00</b>
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01		<b>0,01</b>
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01		<b>0,01</b>
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,01		<b>0,01</b>
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	0,01		<b>0,01</b>
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
RUMCON	Rumex conglomeratus	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
SYMOFF	Symphytum officinale	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
URTDIO	Urtica dioica	PHx	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,01		<b>0,01</b>
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	0,05	0,1	<b>0,07</b>
<b>Total</b>					<b>30,4</b>	<b>30,2</b>	<b>30,30</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

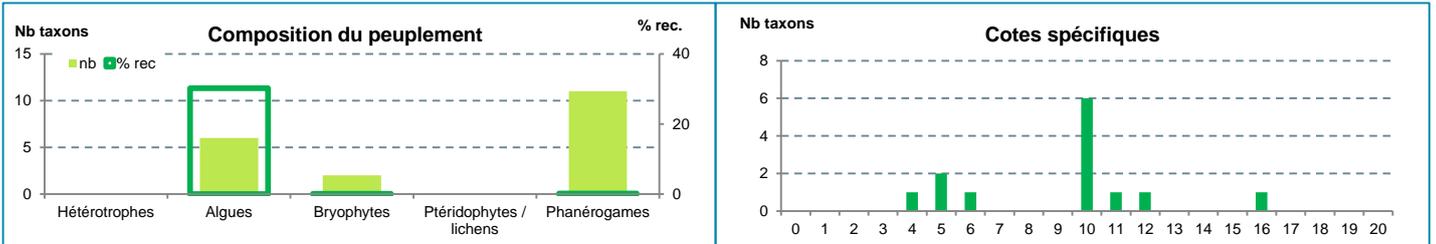
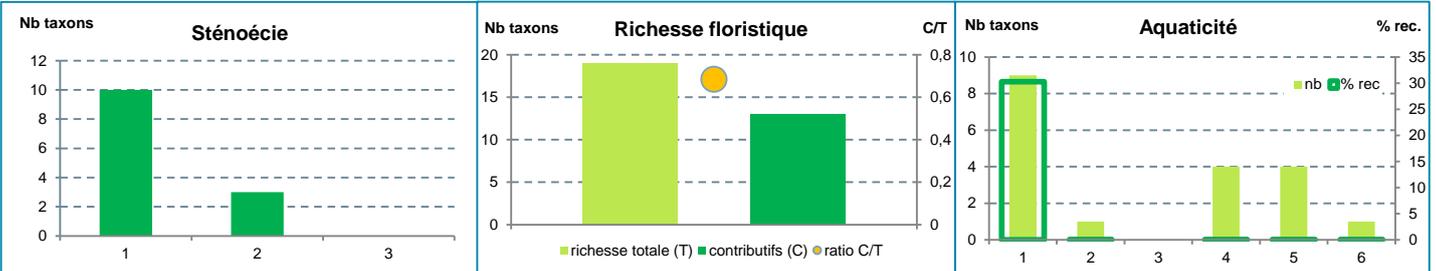
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01115000 - LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,45	Elevé	9,56	P9-A	11,17	0,76	Moyen



Historique :

Année	2011	2013	2015	2016	2019
IBMR	8,72	9,30	9,37	8,94	9,30
EQR	0,78	0,80	0,88	0,80	0,83

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un état écologique moyen (limite de la classe de bon état), selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 19 taxons inventoriés dont 13 contributifs au calcul de l'IBMR (68%). La végétalisation est modérée avec un recouvrement total de 30 %. Elle résulte essentiellement du développement de l'algue filamenteuse *Vaucheria* (recouvrement de 30%), ce qui peut témoigner d'un déséquilibre trophique, notamment un enrichissement en matières organiques. Elle est accompagnée par l'algue *Cladophora* (0,2%). Les hydrophytes sont peu développées.

Le peuplement est ubiquiste (coefficients de sténoécie de 1 majoritaires) et peu indicateur. L'analyse des cotes spécifiques semble indiquer des eaux plutôt eutrophes. L'enrichissement du milieu est d'ailleurs traduit par la présence des hydrophytes *Zannichellia palustris* et du fort développement de *Vaucheria*. La présence de l'algue rouge *Batrachospermum* indique toutefois des eaux fraîches et oxygénées.

L'indice IBMR est relativement homogène de puis 2011. Il indique un niveau trophique identique sur la chronique mais l'EQR diminue d'une classe à partir de 2020. La diminution de la note IBMR entre 2019 et 2020 provient de l'absence de la mousse calcicole indicatrice *Cratoneuron filicinum*, présente très ponctuellement, le reste du peuplement étant plutôt homogène.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :

Agence de l'Eau Artois-Picardie  
200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal  
59508 DOUAI

N° de l'essai :

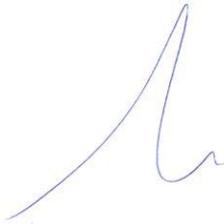
IBMR-20-129

N° de contrat :

10274d

## 01120000 - LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
9,00	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
19/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS

N° 1-2354

N° 1-6094

PORTEES

DISPONIBLES SUR

[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01120000 - LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>20,2</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Partiellement</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>13/08/2020</b>	Heure début :	<b>8:30</b>
		Heure fin :	<b>12:15</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **Points contacts**

Mode de prospection : **Bateau**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>679 865</b>	X =	<b>679 782</b>
Y =	<b>6 981 992</b>	Y =	<b>6 982 038</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

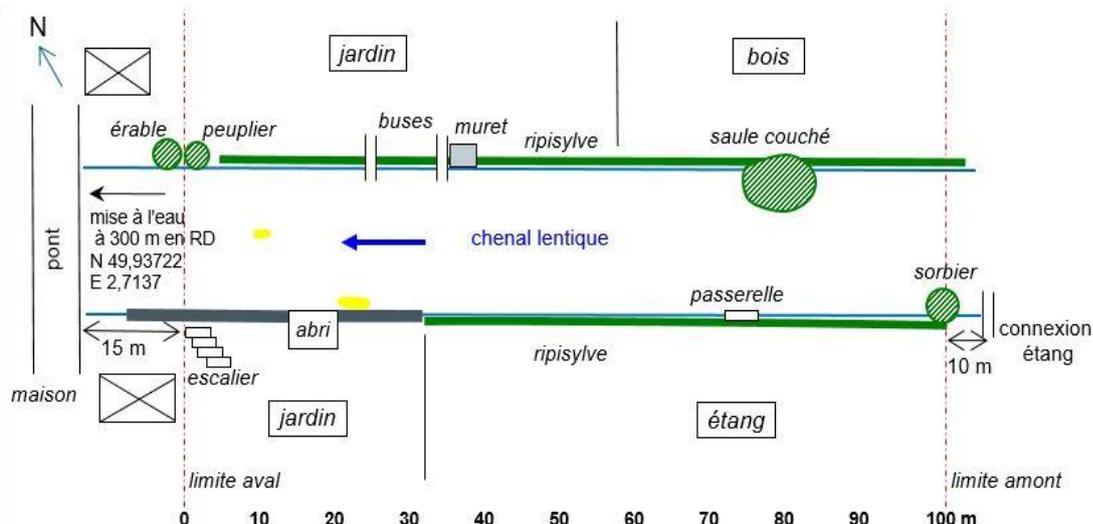
Limite station

Sens de l'écoulement

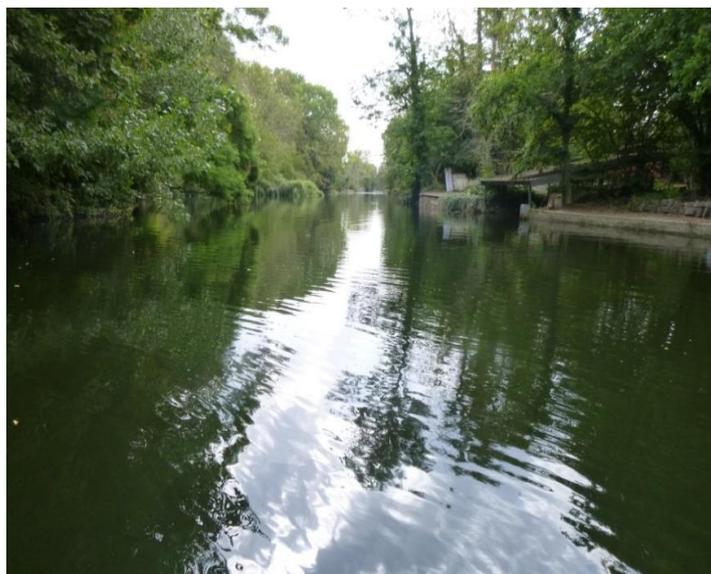
Arbre remarquable

Soutien de berge

Herbier de nénuphar jaune



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1

faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>0,3</b>
Longeur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>20,2</b>		
Type de faciès			
<b>5</b>	chenal lentique	plat lentique	mouille
	fosse dissipation		
	chenal lotique	radier	cascade
	plat courant	rapide	
	autre type :		
Profondeur (m)			
	P < 0,1	<b>2</b>	0,1 ≤ P < 0,5
<b>4</b>	1 ≤ P < 2	<b>4</b>	P ≥ 2
		<b>3</b>	0,5 ≤ P < 1
Vitesse de courant (m/s)			
<b>5</b>	V < 0,05		0,05 ≤ V < 0,2
	0,5 ≤ V < 1		V ≥ 1
			0,2 ≤ V < 0,5
Eclairement			
	très ombragé	<b>1</b>	ombragé
	éclairé	<b>5</b>	très éclairé
		<b>2</b>	peu ombragé
Type de substrat			
<b>2</b>	Va		Te
	Bl	<b>3</b>	Sa
<b>2</b>	De	<b>3</b>	Ar
		<b>5</b>	Ca
		<b>1</b>	Ra

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01120000 - LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	19/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	19
contributifs	18
ratio taxons contributifs / total	0,95
sténoécie 1	7
sténoécie 2	8
sténoécie 3	3

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	6
bryophytes	3
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	10

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,50	1,78
écart-type	3,71	0,73
minimum	4	1
maximum	18	3

**Note IBMR** **9,00**

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,2		0,20
MOUSPX	Mougeotia	ALG	13	2	0,01		0,01
OEDSPX	Oedogonium	ALG	6	2	0,01		0,01
PHOSPX	Phormidium	ALG	13	2	0,05		0,05
SPISPX	Spirogyra	ALG	10	1	0,01		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,01		0,01
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01		0,01
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	0,01		0,01
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	0,01		0,01
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
SPAERE	Sparganium erectum	PHe	10	1	0,01		0,01
CERDEM	Ceratophyllum demersum	PHy	5	2	3,2		3,20
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	0,01		0,01
LEMTRI	Lemna trisulca	PHy	12	2	0,01		0,01
NAJMAR	Najas marina	PHy	5	3	0,5		0,50
NUPLUT	Nuphar lutea	PHy	9	1	0,1		0,10
NYMALB	Nymphaea alba	PHy	12	3	0,01		0,01
RANCIR	Ranunculus circinatus	PHy	10	2	0,1		0,10
<b>Total</b>					<b>4,3</b>		<b>4,30</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

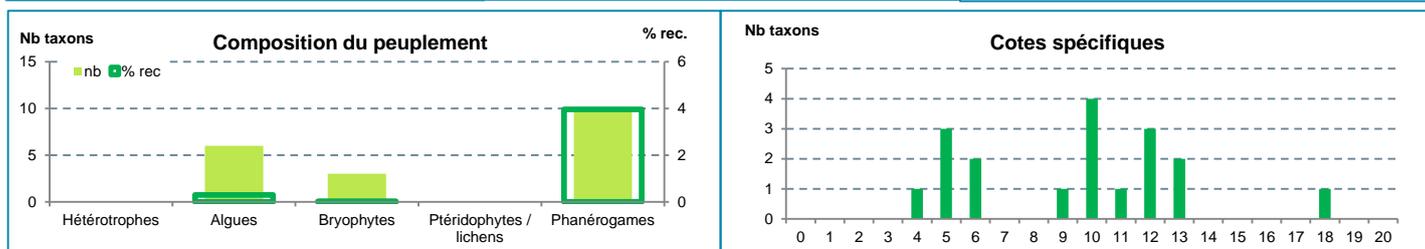
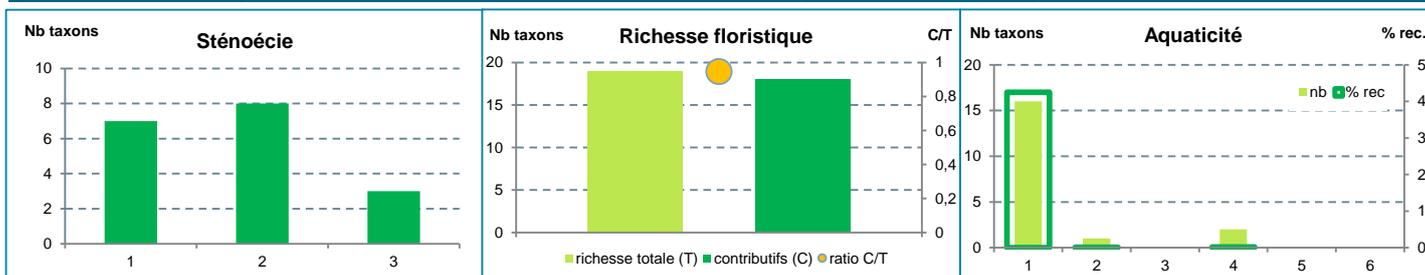
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01120000 - LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
9,00	Elevé	9,65	P9-A	11,17	0,81	Bon



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	6,50	7,40	12,85	10,20	6,91
EQR	0,58	0,66	1,15	0,91	0,62

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé et l'EQR caractérise un bon état écologique, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est moyenne avec 19 taxons inventoriés dont 18 contributifs au calcul de l'IBMR (95%). Les phanérogames hydrophytes sont majoritaires en nombre et en abondance mais les algues présentent une certaine diversité (6 taxons inventoriés).

La végétalisation est faible avec un recouvrement total de 4,3%. Elle est représentée par les herbiers d'hydrophytes lénitophiles : *Ceratophyllum demersum* (3,2% de recouvrement), *Najas marina* (0,5%), *Nuphar lutea* et *Ranunculus circinatus* (0,1% chacune). Elles s'établissent principalement à proximité des berges. Les herbiers peuvent servir de support aux algues filamenteuses comme *Cladophora* (0,2%). Les algues et les bryophytes sont ponctuellement présentes sur les enrochements et murs en berge.

Le peuplement est plutôt spécialisé : les coefficients de sténoécie de 2 sont majoritaires et 3 taxons spécialistes ont été répertoriés :

- la mousse calcicole à tendance oligotrophe *Cratoneuron filicinum* ;
- l'hydrophyte *Najas marina*, qui affectionne les milieux riches en nutriments ;
- l'hydrophyte à feuilles flottantes *Nymphaea alba*, qui s'établit dans les eaux dormantes, à tendance mésotrophe.

Les cotes spécifiques sont hétérogènes mais elles semblent globalement témoigner d'un milieu mésotrophe à eutrophe.

Aucun taxon protégé n'a été répertorié dans le cours d'eau. Parmi les taxons invasifs, la lentille *Lemna minuta* a été ponctuellement observée sur la station. En amont de la limite amont, hors station, un herbier de *Myriophyllum heterophyllum* a été observé.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) de la chronique sont assez hétérogènes et traduisent une certaine variabilité du peuplement macrophytique. La diminution de la note en 2018, provient principalement de l'absence de la mousse *Cratoneuron filicinum*. L'indice est relativement sensible au vu de la faible diversité observée certaines années de prélèvement (5 taxons contributifs en 2016, 8 en 2014). Précisons également que le recouvrement végétal et la diversité floristique semblent augmenter entre 2016 et 2020. L'IBMR de cette dernière campagne semble ainsi relativement robuste par rapport au reste de la chronique.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

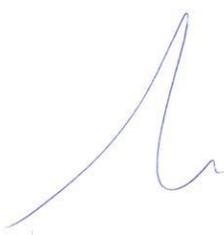
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-130**

N° de contrat : **10274d**

## 01134500 - L'AVRE À MOREUIL (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
8,59	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
19/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01134500 - L'AVRE À MOREUIL (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>8,8</b>		

## Conditions environnementales

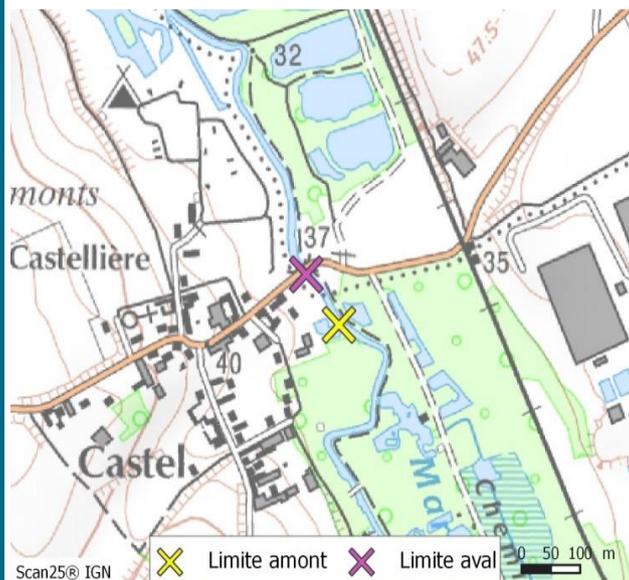
Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>13/08/2020</b>	Heure début :	<b>13:40</b>
		Heure fin :	<b>17:15</b>

Laboratoire :	<b>Aquascop Angers</b>
Opérateur principal :	<b>Emeline Chesneau</b>
Opérateur (s) secondaires (s) :	<b>Thomas Lavielle</b>
Protocole :	<b>IBMR standard</b>
Mode de prospection :	<b>Pédestre</b>

## Localisation du site

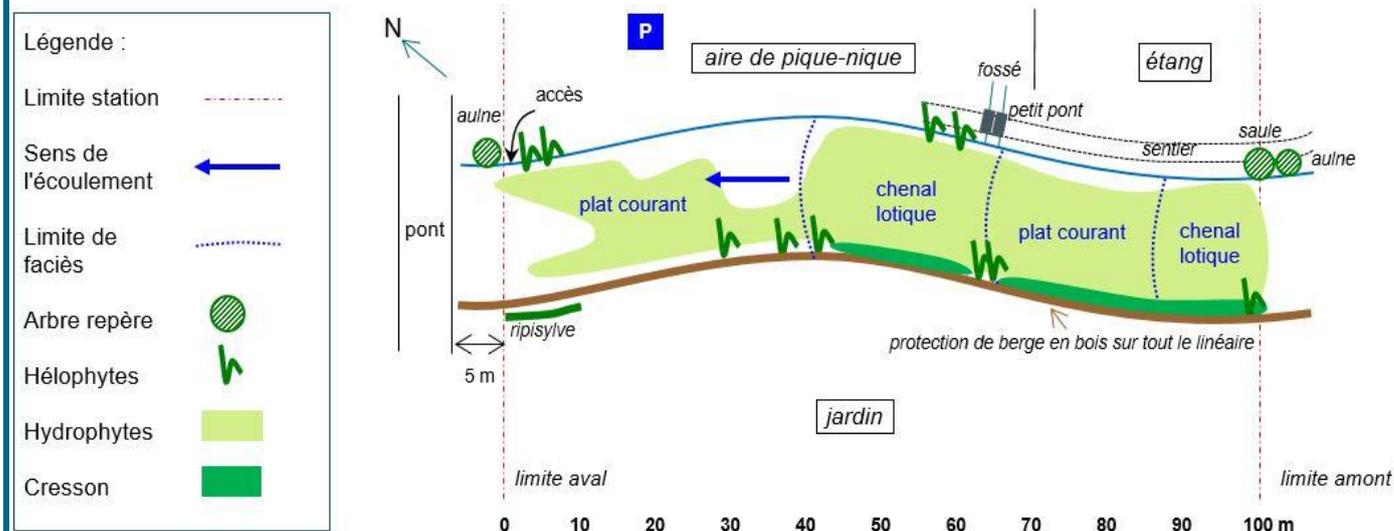


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	<b>660 944</b>	X =	<b>660 888</b>
Y =	<b>6 965 984</b>	Y =	<b>6 966 063</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1

faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>60</b>
Longueur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>8,8</b>		
Type de faciès			
	chenal lentique		plat lentique
	fosse dissipation		mouille
<b>3</b>	chenal lotique		radier
<b>5</b>	plat courant		rapide
	autre type :		
			cascade
Profondeur (m)			
<b>2</b>	P < 0,1	<b>5</b>	0,1 ≤ P < 0,5
	1 ≤ P < 2		P ≥ 2
<b>3</b>		<b>3</b>	0,5 ≤ P < 1
Vitesse de courant (m/s)			
	V < 0,05	<b>2</b>	0,05 ≤ V < 0,2
<b>3</b>	0,5 ≤ V < 1	<b>1</b>	V ≥ 1
		<b>5</b>	0,2 ≤ V < 0,5
Eclairement			
	très ombragé		ombragé
<b>3</b>	éclairé	<b>5</b>	très éclairé
		<b>2</b>	peu ombragé
Type de substrat			
<b>3</b>	Va	<b>1</b>	Te
<b>1</b>	Bl	<b>4</b>	Sa
<b>1</b>	De		Ar
		<b>4</b>	Ca
			Ra

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01134500 - L'AVRE À MOREUIL (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	18/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	35
contributifs	27
ratio taxons contributifs / total	0,77
sténoécie 1	14
sténoécie 2	13
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	4
bryophytes	4
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	27

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	9,19	1,48
écart-type	3,41	0,51
minimum	2	1
maximum	16	2

<b>Note IBMR</b>	<b>8,59</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
BATSPX	Batrachospermum	ALG	16	2	0,01		0,01
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	1		1,00
HILSPX	Hildenbrandia	ALG	15	2	0,01		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	0,01		0,01
FISCRA	Fissidens crassipes	BRm	12	2	0,01		0,01
FONANT	Fontinalis antipyretica	BRm	10	1	4		4,00
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	1		1,00
RHYRIP	Rhynchostegium riparioides	BRm	12	1	0,01		0,01
AGRSTO	Agrostis stolonifera	PHe	10	1	0,01		0,01
BERERE	Berula erecta	PHe	14	2	20		20,00
IRIPSE	Iris pseudacorus	PHe	10	1	0,5		0,50
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01		0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	5		5,00
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,01		0,01
RORAMP	Rorippa amphibia	PHe	9	1	0,01		0,01
RUMHYD	Rumex hydrolapathum	PHe	nc	nc	0,01		0,01
CARRIP	Carex riparia Cf.	PHg	nc	nc	0,01		0,01
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,05		0,05
EIPAR	Epilobium parviflorum	PHg	nc	nc	0,01		0,01
LYTSAL	Lythrum salicaria	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,01		0,01
URTDIO	Urtica dioica	PHx	nc	nc	0,01		0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	10		10,00
CERDEM	Ceratophyllum demersum	PHy	5	2	0,01		0,01
ELOCAN	Elodea canadensis	PHy	10	2	0,01		0,01
HELNOD	Helosciadium nodiflorum	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,05		0,05
LEMMIT	Lemna minuta	PHy	nc	nc	5		5,00
LEMTRI	Lemna trisulca	PHy	12	2	0,01		0,01
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	PHy	8	2	0,01		0,01

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

10 ≤ R < 50

R ≥ 50

## Liste floristique (suite)

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
POTBER	Potamogeton berchtoldii	PHy	9	2	0,01		0,01
POTPEC	Potamogeton pectinatus	PHy	2	2	15		15,00
SAGSAG	Sagittaria sagittifolia	PHy	6	2	0,01		0,01
SPAEME	Sparganium emersum	PHy	7	1	0,1		0,10
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	0,1		0,10
<b>Total</b>					<b>62</b>		<b>62,00</b>

Classes de recouvrement (%) :

R &lt; 0,1

0,1 ≤ R &lt; 1

1 ≤ R &lt; 10

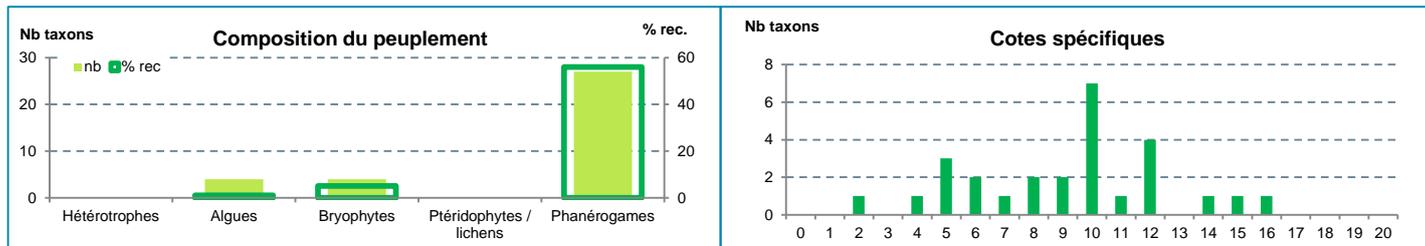
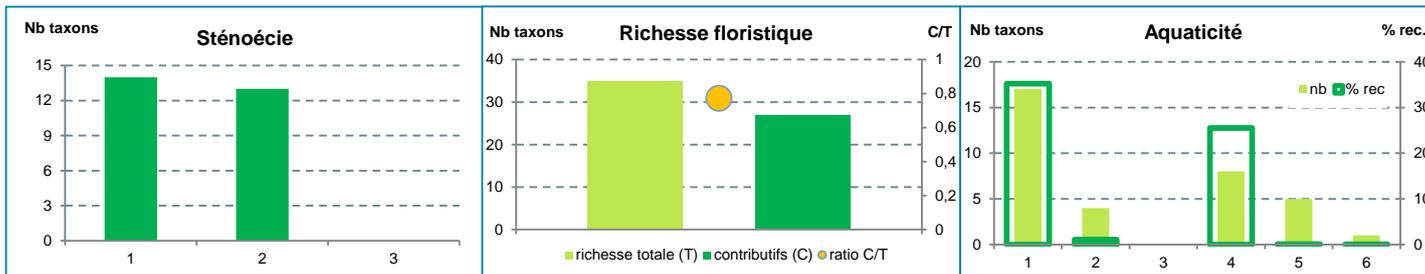
10 ≤ R &lt; 50

R ≥ 50

# 01134500 - L'AVRE À MOREUIL (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
8,59	Elevé	7,90	P9-A	11,17	0,769	Moyen



Historique :

Année	2009	2011	2013	2015	2017
IBMR	7,32	7,86	8,33	8,37	8,54
EQR	0,66	0,70	0,75	0,75	0,76

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique élevé (en limite du niveau moyen) et l'EQR caractérise un état écologique moyen, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est très élevée avec 35 taxons inventoriés dont 27 contributifs au calcul de l'IBMR (77%). Le cortège de phanérogames est très diversifié avec 27 taxons, en particulier les héliophytes/hydrophytes qui se développent en pied de berge avec substrat sablo-limoneux, favorable à leur ancrage. Citons par exemple *Nasturtium officinale*, typique des cressonnières de bordures de cours d'eau qui forme de beaux peuplements (5 % de recouvrement).

La végétalisation est très élevée avec un recouvrement total supérieur à 60 %. Trois hydrophytes dominent largement le cortège :

- *Berula erecta* (20 % de recouvrement), sous sa morphologie rhéophile, forme de grands herbiers dans les zones peu profondes. Ces herbiers sont plutôt typiques des cours d'eau calcaires mésotrophes et présentent un fort intérêt patrimonial en raison de leur raréfaction (CATTEAU, DUHAMEL *et al.* 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais, CBN Bailleul) ;
- *Potamogeton pectinatus* (15 %), hydrophyte polluo-résistante, caractéristique des cours d'eau dégradés et enrichis en nutriments ;
- *Callitriche obtusangula* (10 %), abondante dans la partie médiane de la station et affectionne les eaux eutrophes.

Les algues et les bryophytes sont localisées dans la partie aval de la station, plus courante et à substrat plus grossier.

Le peuplement est assez peu spécialisé. Bien que les cotes spécifiques soient hétérogènes, le caractère eutrophe de certains taxons plutôt abondants (*Potamogeton pectinatus* par exemple) témoignent d'un enrichissement en nutriments du milieu. D'autre part, les deux algues rouges (*Batrachospermum* et *Hildenbrandia*) indiquent une eau fraîche et bien oxygénée.

Aucun taxon protégé n'a été répertorié dans le cours d'eau. Notons la présence de la lentille *Lemna minuta* (5 %) et *Elodea canadensis* (0,01 %) espèces exotiques envahissantes avérées en Picardie.

Les indices de qualité (IBMR et EQR) sont homogènes, avec toutefois une tendance à la hausse et traduisent une certaine stabilité du peuplement macrophytique sur la chronique. L'augmentation de la note entre 2017 et 2020 peut provenir de l'apparition de taxons à tendance mésotrophe (mousse *Rhynchosstegium riparioides* et hydrophyte *Potamogeton bertholdii*) conjoint à la diminution de taxons eutrophes (algue *Vaucheria*).

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :	Agence de l'Eau Artois-Picardie 200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal 59508 DOUAI	N° de l'essai :	IBMR-20-131
		N° de contrat :	10274d

**01137000 - LA NOYE À DOMMARTIN (80)**

Note IBMR	Méthode d'essai
7,86	<b>NF T90-395 (octobre 2003)</b> Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
21/01/2021	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.  
 Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01137000 - LA NOYE À DOMMARTIN (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>6,5</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Faiblement nuageux</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Moyenne</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>13/08/2020</b>	Heure début :	<b>17:35</b>
		Heure fin :	<b>20:15</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

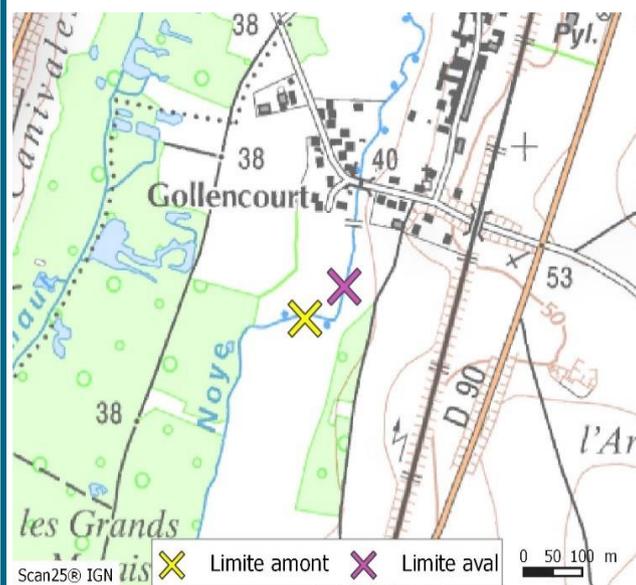
Opérateur principal : **Emeline Chesneau**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Thomas Lavielle**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

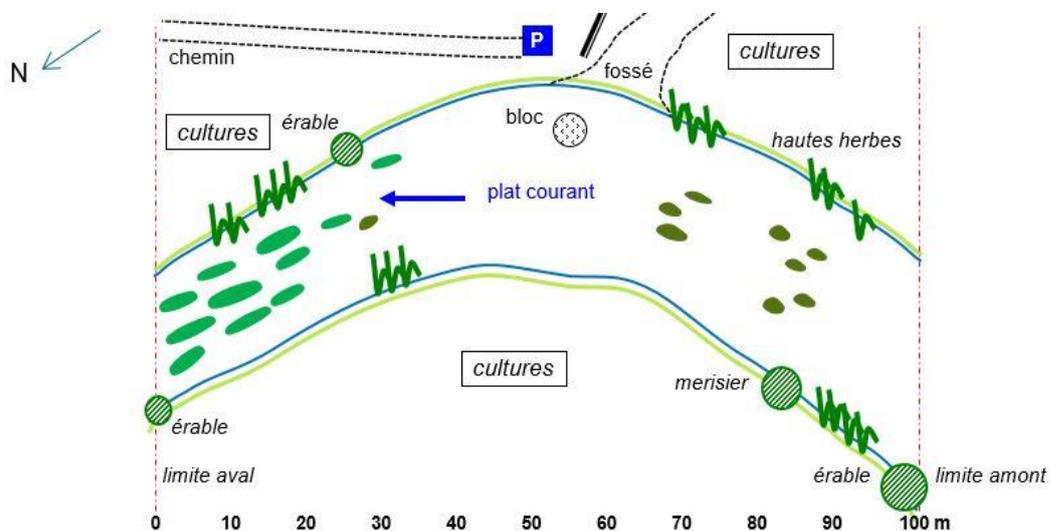
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>655 829</b>	X =	<b>655 896</b>
Y =	<b>6 966 323</b>	Y =	<b>6 966 373</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	---
Sens de l'écoulement	←
Arbre repère	●
Hélophytes	h
Bryophytes	■
Zanichellie des marais	■
Clôture	—



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

### Unité de relevé 1

### faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>12,5</b>
Longueur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>peu abondant</b>
Largeur (m) :	<b>6,5</b>		
Type de faciès			
	chenal lentique	plat lentique	mouille
	fosse dissipation		
<b>3</b>	chenal lotique	radier	cascade
<b>5</b>	plat courant	rapide	
	autre type :		
Profondeur (m)			
P < 0,1	<b>5</b>	0,1 ≤ P < 0,5	<b>3</b>
1 ≤ P < 2		P ≥ 2	
Vitesse de courant (m/s)			
V < 0,05		0,05 ≤ V < 0,2	<b>5</b>
<b>3</b>	0,5 ≤ V < 1	<b>2</b>	V ≥ 1
Eclairement			
<b>2</b>	très ombragé	<b>3</b>	ombragé
<b>4</b>	éclairé	<b>3</b>	très éclairé
<b>3</b>	peu ombragé		
Type de substrat			
<b>3</b>	Va	<b>1</b>	Te
<b>1</b>	Bl	<b>5</b>	Sa
<b>1</b>	De		Ar
		<b>3</b>	Ca
		<b>1</b>	Ra

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10 % ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25 % ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75 % ; 5 : x ≥ 75 %

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01137000 - LA NOYE À DOMMARTIN (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	18/01/2021	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Emeline Chesneau		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	25
contributifs	16
ratio taxons contributifs / total	0,64
sténoécie 1	10
sténoécie 2	5
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	2
bryophytes	3
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	20

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,81	1,44
écart-type	3,85	0,63
minimum	2	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>7,86</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	Cladophora	ALG	6	1	0,01		0,01
VAUSPX	Vaucheria	ALG	4	1	1		1,00
PELEND	Pellia endiviifolia	BRh	nc	nc	0,01		0,01
CRAFIL	Cratoneuron filicinum	BRm	18	3	0,01		0,01
LEORIP	Leptodictyum riparium	BRm	5	2	5		5,00
CARPAN	Carex paniculata	PHe	nc	nc	0,1		0,10
LYCEUR	Lycopus europaeus	PHe	11	1	0,01		0,01
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,01		0,01
NASOFF	Nasturtium officinale	PHe	11	1	0,5		0,50
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	0,5		0,50
RUMHYD	Rumex hydrolapathum	PHe	nc	nc	0,05		0,05
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	3		3,00
CARRIP	Carex riparia Cf.	PHg	nc	nc	0,01		0,01
EPIHIR	Epilobium hirsutum	PHg	nc	nc	0,1		0,10
LYSNUM	Lysimachia nummularia	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SCRAUR	Scrophularia auriculata	PHg	nc	nc	0,01		0,01
SOADUL	Solanum dulcamara	PHg	nc	nc	0,1		0,10
RUMCRI	Rumex crispus	PHx	nc	nc	0,01		0,01
CALOBT	Callitriche obtusangula	PHy	8	2	0,2		0,20
CALPLA	Callitriche platycarpa Cf.	PHy	10	1	0,01		0,01
HELNOD	Helosciadium nodiflorum	PHy	10	1	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,01		0,01
MYRSPI	Myriophyllum spicatum	PHy	8	2	0,01		0,01
POTPEC	Potamogeton pectinatus	PHy	2	2	1		1,00
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	1		1,00
<b>Total</b>					<b>12,7</b>		<b>12,70</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

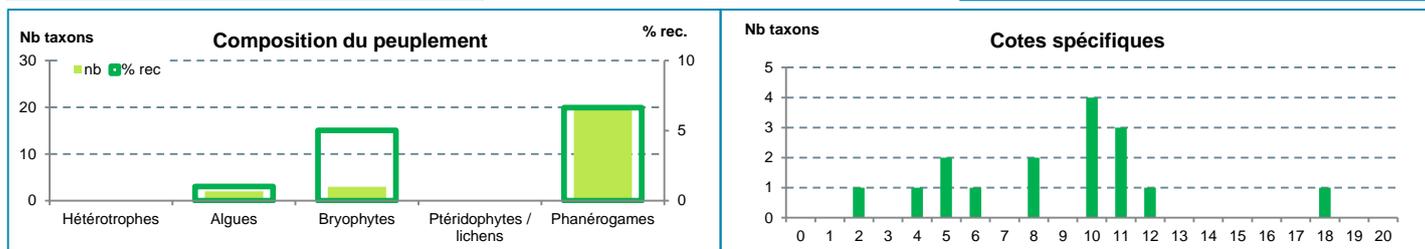
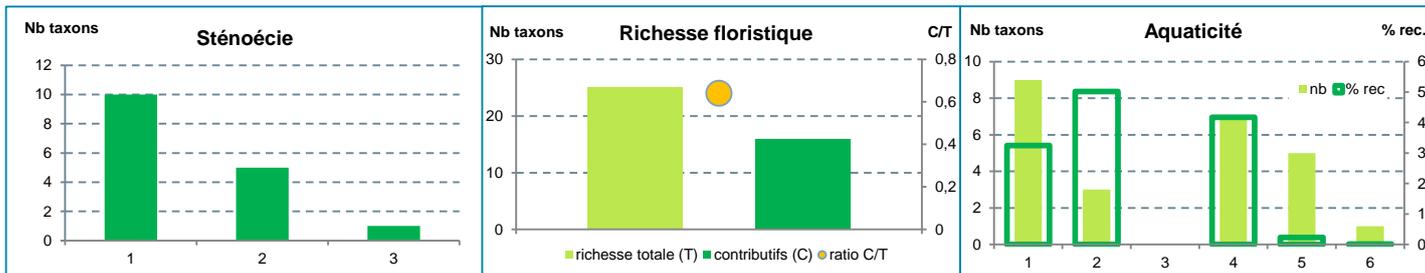
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01137000 - LA NOYE À DOMMARTIN (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
7,86	<b>Très élevé</b>	8,32	P9-A	11,17	0,70	<b>Moyen</b>



Historique :

Année	2010	2012	2014	2016	2018
IBMR	8,27	8,78	9,92	10,02	-
EQR	0,74	0,79	0,89	0,90	-

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique très élevé et l'EQR caractérise un état écologique moyen, selon l'élément de qualité macrophytes.

La richesse floristique est élevée avec 24 taxons inventoriés dont 15 contributifs au calcul de l'IBMR (62%).

La végétalisation est modérée avec un recouvrement total de 12,7 % : elle n'est pas uniformément répartie sur la station et présente des strates successives. La partie aval de la station, à débit rapide et à substrat caillouteux, concentre l'ensemble des bryophytes et des algues. La mousse *Leptodictyum riparium*, nitrophile, y est majoritaire (5% de recouvrement), suivi de l'algue filamenteuse *Vaucheria* (1%). Dans la moitié amont de la station, le débit est moins élevé et le substrat est sablo-limoneux. Ces conditions sont davantage favorables à l'établissement des phanérogames héliophytes comme *Veronica anagallis-aquatica* (3%) et hydrophytes comme *Potamogeton pectinatus* ou *Zannichellia palustris* (1% chacune).

Le peuplement est peu spécialisé (coefficients de 1 majoritaires). Un taxon spécialiste est toutefois présent : la mousse calcicole *Cratoneuron filicinum*, qui affectionne les eaux mésotrophe à oligotrophe. Bien que les cotes spécifiques soient hétérogènes, la majorité semble indiquer des eaux eutrophes. Quelques taxons polluo-résistants (*Leptodictyum riparium*, *Callitriche obtusangula*, *Potamogeton pectinatus*, *Zannichellia palustris*) semblent indiquer un enrichissement du milieu.

Aucun taxon protégé ou invasif n'a été répertorié dans le cours d'eau.

La localisation du suivi des macrophytes a été déplacée en 2020 et les résultats ne sont donc pas comparables avec ceux du reste de la chronique.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

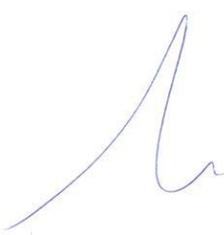
Destinataire : **Agence de l'Eau Artois-Picardie**  
**200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal**  
**59508 DOUAI**

N° de l'essai : **IBMR-20-132**

N° de contrat : **10274d**

## 01138300 - LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
12,80	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/12/2020	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
 N° 1-2354  
 N° 1-6094  
 PORTEES  
 DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01138300 - LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>7,7</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Nulle</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>26/08/2020</b>	Heure début :	<b>16:30</b>
		Heure fin :	<b>18:30</b>

Laboratoire : **Aquascope Angers**

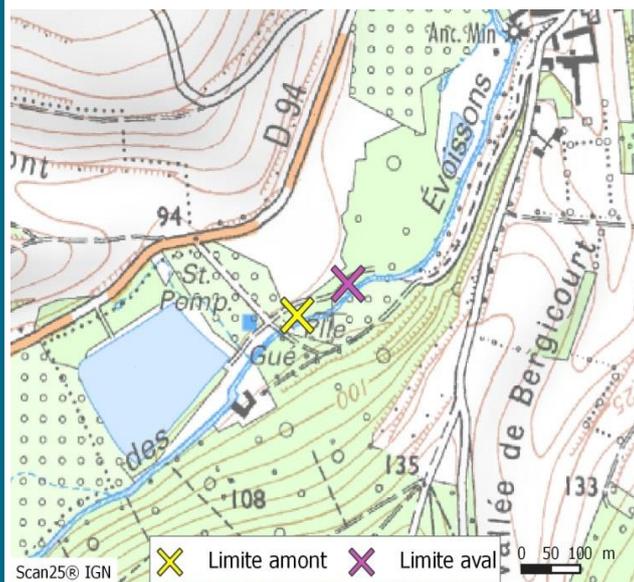
Opérateur principal : **Pierre Fisson**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Kevin Martin**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

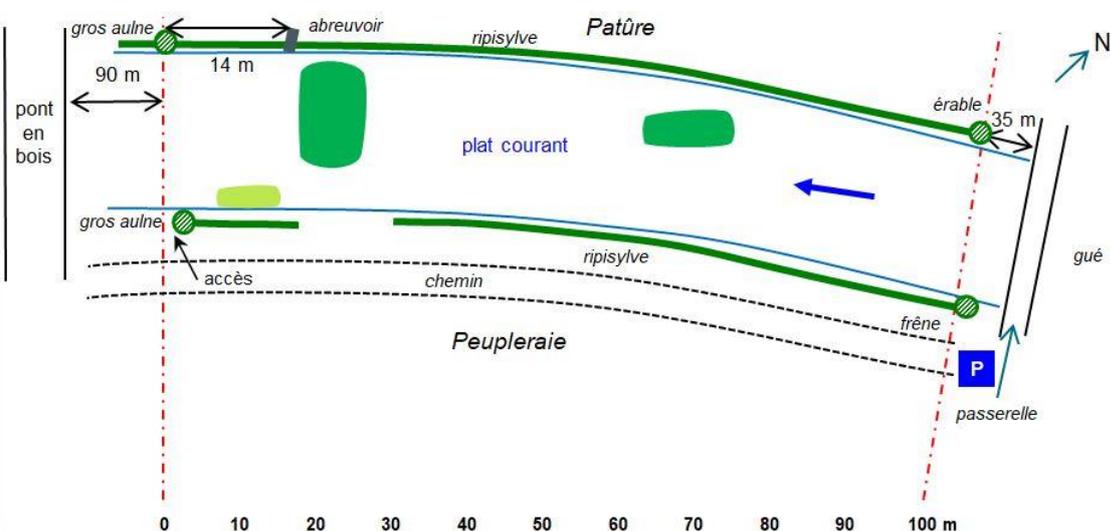
	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>629 074</b>	X =	<b>629 161</b>
Y =	<b>6 960 809</b>	Y =	<b>6 960 858</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site

Légende :

Limite station	--- · · ·
Sens de l'écoulement	←
Limite de faciès	· · · · ·
Arbre repère	●
Herbiers de <i>Berula erecta</i>	■
Herbiers de <i>Helosciadium nodiflorum</i>	■



Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

Caractéristiques des unités de relevé

Unité de relevé 1

faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	100	% de surface végétalisée :	8
Longueur (m) :	100	Périphyton :	peu abondant
Largeur (m) :	7,7		
Type de faciès			
chenal lentique		plat lentique	mouille
fosse dissipation			
chenal lotique		radier	cascade
5 plat courant		rapide	
autre type :			
Profondeur (m)			
1 $P < 0,1$		5 $0,1 \leq P < 0,5$	3 $0,5 \leq P < 1$
$1 \leq P < 2$		$P \geq 2$	
Vitesse de courant (m/s)			
$V < 0,05$		$0,05 \leq V < 0,2$	4 $0,2 \leq V < 0,5$
4 $0,5 \leq V < 1$		$V \geq 1$	
Eclairement			
très ombragé	4	ombragé	4 peu ombragé
2 éclairé		très éclairé	
Type de substrat			
4 Va		1 Te	4 Ca
Bl		3 Sa	1 Ra
2 De		Ar	

Classes de recouvrement : 1 :  $x < 1\%$  ; 2 :  $1 \leq x \leq 10\%$  ; 3 :  $10 \leq x \leq 25\%$  ; 4 :  $25 \leq x \leq 75\%$  ; 5 :  $x \geq 75\%$

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marnes, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01138300 - LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	02/11/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Pierre Fisson		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	14
contributifs	10
ratio taxons contributifs / total	0,71
sténoécie 1	6
sténoécie 2	3
sténoécie 3	1

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	2
bryophytes	4
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	8

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	11,40	1,50
écart-type	3,37	0,71
minimum	6	1
maximum	18	3

<b>Note IBMR</b>	<b>12,80</b>
------------------	--------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
CLASPX	<b>Cladophora</b>	ALG	6	1	0,01		<b>0,01</b>
SPISPX	<b>Spirogyra</b>	ALG	10	1	0,01		<b>0,01</b>
CONCON	<b>Conocephalum conicum</b>	BRh	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
PELEND	<b>Pellia endiviifolia Cf.</b>	BRh	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
BRARIV	<b>Brachythecium rivulare</b>	BRm	15	2	0,01		<b>0,01</b>
CRAFIL	<b>Cratoneuron filicinum</b>	BRm	18	3	0,01		<b>0,01</b>
BERERE	<b>Berula erecta</b>	PHe	14	2	6		<b>6,00</b>
CAHPAL	<b>Caltha palustris</b>	PHe	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
PHAARU	<b>Phalaris arundinacea</b>	PHe	10	1	0,05		<b>0,05</b>
VERANA	<b>Veronica anagallis-aquatica</b>	PHe	11	2	0,01		<b>0,01</b>
SOADUL	<b>Solanum dulcamara</b>	PHg	nc	nc	0,01		<b>0,01</b>
CALPLA	<b>Callitriche platycarpa</b>	PHY	10	1	0,01		<b>0,01</b>
HELNOD	<b>Helosciadium nodiflorum</b>	PHY	10	1	0,5		<b>0,50</b>
LEMMIN	<b>Lemna minor</b>	PHY	10	1	0,05		<b>0,05</b>
<b>Total</b>					<b>6,7</b>		<b>6,70</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

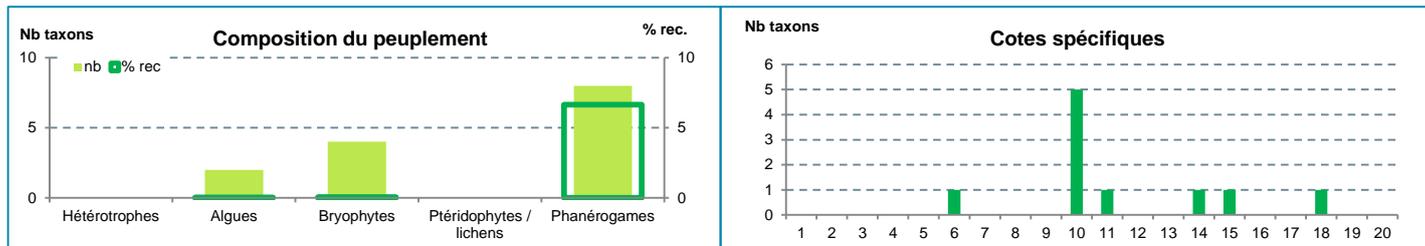
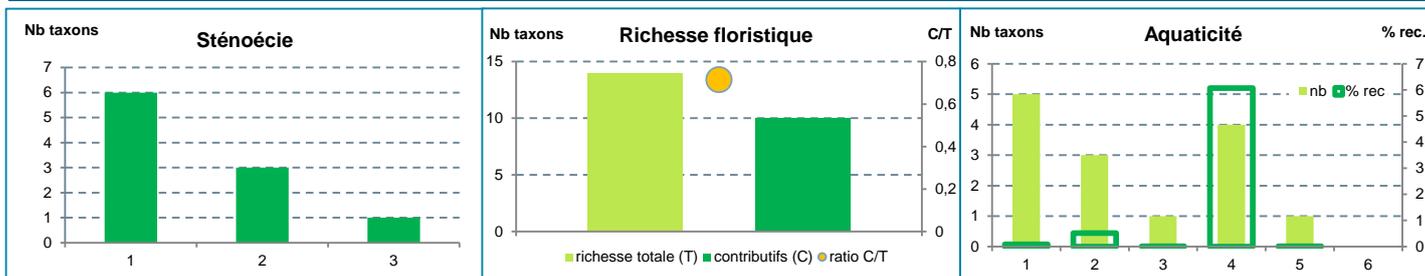
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01138300 - LES ÉVOISSONS À BERGICOURT (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
12,8	Faible	12,29	P9-A	11,17	1,15	Très bon



Historique :

Année	2015	2016	2017	2018	2019
IBMR	9,83	10,41	10,41	-	12,70
EQR	0,88	0,93	0,93	-	1,14

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique faible et l'EQR une classe de très bon état écologique, l'indice étant supérieur à la valeur de référence.

La végétalisation du cours d'eau est assez faible (7 % de recouvrement) en lien avec l'ombrage relativement important de la station. La diversité floristique est également faible avec 14 taxons dont 10 contributifs au calcul de l'indice.

Le peuplement est nettement dominé par l'accomodat rhéophile de *Berula erecta* (6% de recouvrement), taxon observé dans les cours d'eau mésotrophes, calcaires et phréatiques, en association avec *Helosciadium nodiflorum*, *Callitriche platycarpa*, *Veronica anagallis aquatica* et plusieurs héliophytes caractéristiques des végétations de cressonnières.

Cette communauté est caractéristique des tronçons amont non pollués des petits cours d'eau carbonatés, lotiques, oligo-mésotrophes et frais. Celle-ci présente un fort intérêt patrimonial.

Les résultats indiciaires mesurés cette année sont très proche des résultats de 2019 et confirment le très bon état écologique selon l'élément de qualité macrophyte à cette station.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation

Destinataire :

Agence de l'Eau Artois-Picardie  
200, rue Marceline - Centre tertiaire de l'Arsenal  
59508 DOUAI

N° de l'essai :

IBMR-20-133

N° de contrat :

10274d

## 01141100 - LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)

Note IBMR	Méthode d'essai
6,74	NF T90-395 (octobre 2003) Détermination de l'indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)

Date d'édition	Version	Approuvé par :
18/12/2020	1	Mikaël TREGUIER (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATIONS  
N° 1-2354  
N° 1-6094  
PORTEES  
DISPONIBLES SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

# 01141100 - LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)

## Caractéristiques du site

Longueur (m) :	<b>100</b>	Nombre d'unités :	<b>1</b>
Largeur (m) :	<b>6,4</b>		

## Conditions environnementales

Conditions météorologiques :	<b>Ensoleillé</b>
Visibilité du fond :	<b>Oui</b>
Situation hydrologique apparente :	<b>Etiage normal</b>
Turbidité de l'eau :	<b>Faible</b>

## Opération de prélèvement

Date :	<b>25/08/2020</b>	Heure début :	<b>16:20</b>
		Heure fin :	<b>18:15</b>

Laboratoire : **Aquascop Angers**

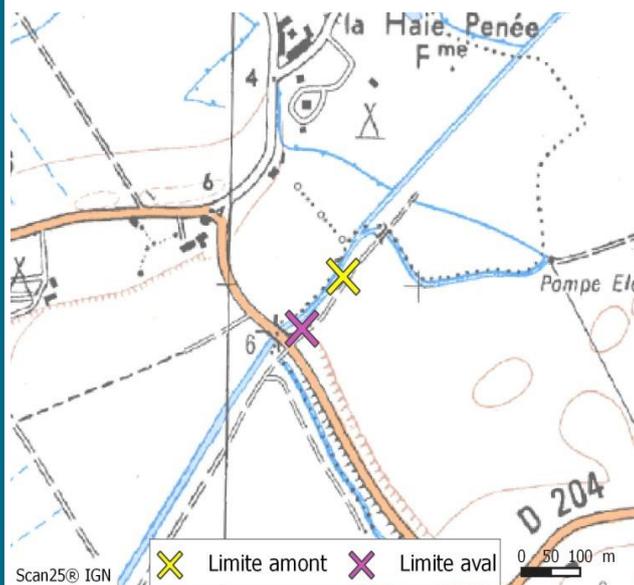
Opérateur principal : **Pierre Fisson**

Opérateur (s) secondaires (s) : **Kevin Martin**

Protocole : **IBMR standard**

Mode de prospection : **Pédestre**

## Localisation du site

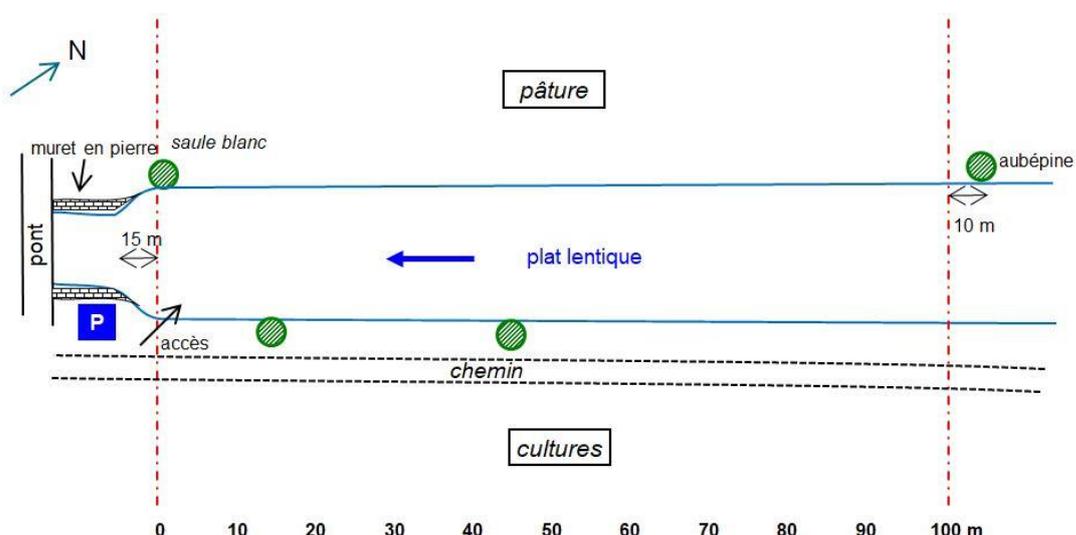
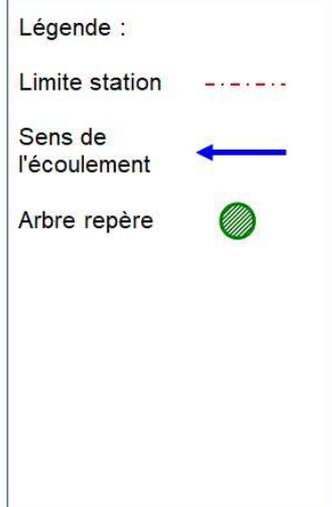


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

Limite amont		Limite aval	
X =	<b>601 454</b>	X =	<b>601 383</b>
Y =	<b>7 020 112</b>	Y =	<b>7 020 031</b>

Observation (s) sur le prélèvement : -

## Schéma du site



## Photographies du site



Vue depuis la limite aval vers l'amont



Vue depuis la limite amont vers l'aval

## Caractéristiques des unités de relevé

### Unité de relevé 1

### faciès unique

% recouvrement de l'Unité de relevé :	<b>100</b>	% de surface végétalisée :	<b>30</b>
Longueur (m) :	<b>100</b>	Périphyton :	<b>abondant</b>
Largeur (m) :	<b>6,4</b>		
Type de faciès			
chenal lentique	<b>5</b>	plat lentique	mouille
fosse dissipation			
chenal lotique		radier	cascade
plat courant		rapide	
autre type :			
Profondeur (m)			
<b>4</b> P < 0,1	<b>4</b> 0,1 ≤ P < 0,5		0,5 ≤ P < 1
1 ≤ P < 2			P ≥ 2
Vitesse de courant (m/s)			
<b>5</b> V < 0,05	<b>2</b> 0,05 ≤ V < 0,2		0,2 ≤ V < 0,5
0,5 ≤ V < 1			V ≥ 1
Eclairement			
très ombragé		ombragé	peu ombragé
éclairé	<b>5</b>	très éclairé	
Type de substrat			
<b>5</b> Va		Te	Ca
Bl		Sa	<b>1</b> Ra
<b>1</b> De		Ar	

Classes de recouvrement : 1 : x < 1% ; 2 : 1 ≤ x ≤ 10% ; 3 : 10 ≤ x ≤ 25% ; 4 : 25 ≤ x ≤ 75% ; 5 : x ≥ 75%

Va : vases limons (substrat meuble) ; Te : terre, argile, marne, tourbe (substrat solide) ; Ca : cailloux, pierres, galets ; Sa : sables, graviers (substrat mobile) ; Bl : blocs, dalles ; Ra : racines, branchages ; De : débris organiques ; Ar : artificiel (béton...)

# 01141100 - LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)

## Analyse au laboratoire

Date d'analyse :	03/11/2020	Laboratoire :	Aquascop Angers
Opérateur (s) :	Pierre Fisson		
Expert (s) consulté (s) :	-		
Taxon(s) concerné(s) :	-		

## Récapitulatif des métriques

Nombre de taxons	
Total	13
contributifs	11
ratio taxons contributifs / total	0,85
sténoécie 1	5
sténoécie 2	6
sténoécie 3	-

Nombre de taxons par groupe floristique	
hétérotrophes	-
algues	2
bryophytes	-
ptéridophytes	-
lichens	-
phanérogames	11

Statistiques	cotes spécifiques	coefficients sténoécie
moyenne	8,09	1,55
écart-type	2,91	0,52
minimum	3	1
maximum	12	2

<b>Note IBMR</b>	<b>6,74</b>
------------------	-------------

calcul d'après la version 1.1.4 du SEEE

## Liste floristique

Code du taxon	Nom du taxon	Groupe	Cote spécifique	Coefficient sténoécie	% de recouvrement		
					UR1	UR2	Total pondéré
ENTSPX	Enteromorpha	ALG	3	2	1		1,00
HYISPX	Hydrodictyon	ALG	6	2	25		25,00
GLYMAX	Glyceria maxima	PHe	nc	nc	0,05		0,05
MYOSCO	Myosotis scorpioides	PHe	12	1	0,05		0,05
PHAARU	Phalaris arundinacea	PHe	10	1	6		6,00
VERANA	Veronica anagallis-aquatica	PHe	11	2	0,01		0,01
CALPLA	Callitriche platycarpa	PHy	10	1	0,05		0,05
CERDEM	Ceratophyllum demersum	PHy	5	2	0,01		0,01
ELONUT	Elodea nuttallii	PHy	8	2	0,01		0,01
LEMMIN	Lemna minor	PHy	10	1	0,05		0,05
LEMMIU	Lemna minuscula	Phy	nc	nc	0,2		0,20
POTPAN	Potamogeton panormitanus	Phy	9	2	0,01		0,01
ZANPAL	Zannichellia palustris	PHy	5	1	1		1,00
<b>Total</b>					<b>33,4</b>		<b>33,40</b>

Classes de recouvrement (%) :

R < 0,1

0,1 ≤ R < 1

1 ≤ R < 10

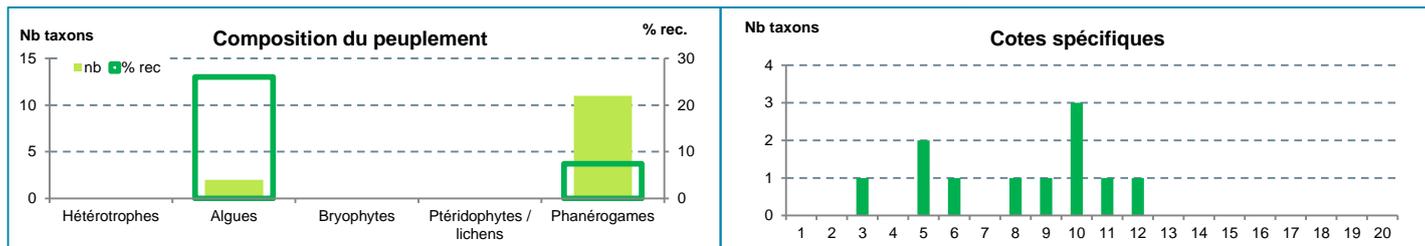
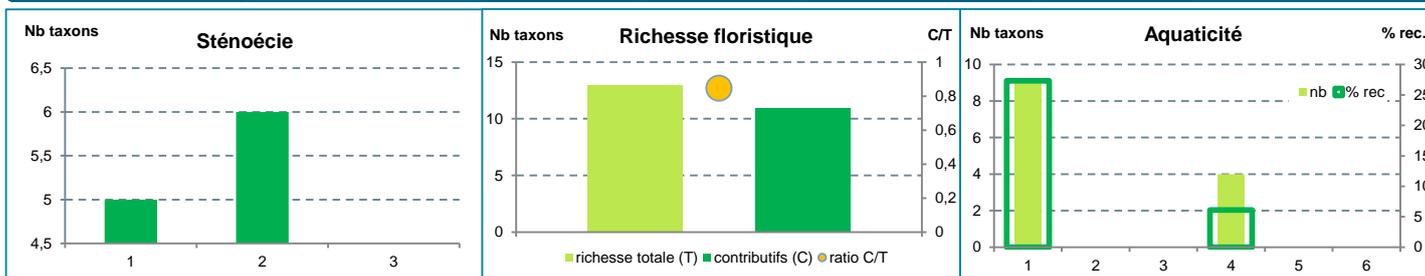
10 ≤ R < 50

R ≥ 50

# 01141100 - LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)

## Résultats

IBMR	Niveau trophique	Robustesse	Type FR	Valeur de référence	EQR	Classe d'état
6,74	Très élevé	7,00	P9-A	11,17	0,60	Médiocre



Historique :

Année	2014	2015	2016	2017	2018
IBMR	8,03	-	7,75	-	6,43
EQR	0,72	-	0,69	-	0,58

## Interprétation

L'IBMR indique un niveau trophique très élevé et l'EQR une classe d'état médiocre pour l'élément de qualité biologique "macrophytes".

La richesse floristique est assez faible avec 13 taxons dont 11 contributifs au calcul de l'IBMR. Les phanérogames, et notamment les hydrophytes sont les taxons les plus nombreux dans la station, en revanche les recouvrements sont dominés par les algues.

L'algue *Hydrodictyon* domine largement la station et représente 25% de la station. Celle-ci forme des tapis dans la colonne d'eau sur l'ensemble du cours d'eau. Cette algue est typique d'eaux réchauffées riches en nutriments. L'hélophyte *Phalaris arundinacea* est également bien représentée, elle forme une marge en bordure du cours d'eau propice au développement d'autres hélophytes, mais également des lentilles d'eau (*Lemna minor*, *L. minuta*, espèce invasive). Notons également la présence d'*Enteromorpha (Ulva)*, l'algue verte typique d'eaux très minéralisées et eutrophes.

Globalement le peuplement est assez spécialisé et correspond à un milieu lentique, eutrophe et très envasé.

Notons également la présence très ponctuelle d'*Elodea nuttallii*, espèce exotique envahissante avérée en Hauts-de-France.

Le résultat observé en 2020 est très proche du résultat obtenu en 2018 malgré un peuplement algal très instable.

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couvert par l'accréditation