



# OBSERVATOIRE DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN



Le Chalaux à Brassy

## Résultats 2008 – Bassin de la Seine

*mars 2009*



ingénierie des milieux  
aquatiques



# OBSERVATOIRE DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN

## Résultats 2008 – Bassin de la Seine

*Mars 2009*

### **SIALIS - Ingénierie des milieux aquatiques**

✉ Technopôle Nancy-Brabois 6 allée Pelletier-Doisy 54603 Villers-lès-Nancy cedex

☎ 03 83 50 44 44 Por 06 15 42 86 93

📠 03 83 44 04 82

SARL au capital de 7700 euros RCS Nancy n° SIRET 423 038 165 00019

## SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. METHODOLOGIE .....</b>	<b>3</b>
2.1 METHODOLOGIE GENERALE .....	3
2.2 METHODOLOGIE LIEE A LA PHYSICO-CHIMIE DE L'EAU .....	3
2.2.1 PRELEVEMENT ET ANALYSES .....	3
2.3 METHODOLOGIE LIEE A LA MACRO-FAUNE BENTHIQUE.....	5
2.3.1 TECHNIQUE DE PRELEVEMENT.....	5
2.3.2 TRAVAUX EN LABORATOIRE .....	5
2.3.2.1 Tri de la faune .....	5
2.3.2.2 Niveau de détermination.....	6
2.4 GRILLES D'INTERPRETATION ET REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS .....	7
2.4.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE.....	7
2.4.2 INVERTEBRES AQUATIQUES .....	8
<b>3. REPERTOIRE DES STATIONS D'ETUDE ET FICHES SYNTHETIQUES.....</b>	<b>10</b>
<b>4. RESULTATS ET SYNTHESE.....</b>	<b>41</b>
4.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE – ANALYSE PAR BASSIN.....	43
4.1.1 BASSIN DE L'YONNE.....	43
4.1.1.1 L'Anguisson.....	43
4.1.2 BASSIN DU COUSIN .....	43
4.1.2.1 Le Tournesac à La Roche-en-Brénil .....	43
4.1.2.2 Le Cousin à Avallon.....	43
4.1.3 BASSIN DE LA CURE .....	44
4.1.3.1 Le Lyonnet à Moux-en-Morvan.....	44
4.1.3.2 Le Bridier à Gouloux.....	44
4.1.3.3 Le ruisseau des Palluds à Quarré-les-Tombes .....	44
4.1.3.4 Le ruisseau de Tancoïn à Quarré-les-Tombes .....	44
4.1.3.5 Le Chalaux à Brassy .....	45
4.1.3.6 Le ru de Soeuivre à Pierre Perthuis .....	45
4.1.3.7 La Cure à Dun-les-Places .....	45
4.1.4 BASSIN DU SEREIN .....	46
4.1.4.1 Le Ru de Saulieu à Villargoix .....	46
4.1.4.2 L'Argentalet à La Roche-en-Brénil .....	46
4.1.4.3 Le Serein à La Motte-Ternant .....	46
4.2 PEUPELEMENTS INVERTEBRES BENTHIQUES .....	47
4.2.1 BASSIN DE L'YONNE.....	47
4.2.1.1 L'Anguisson à Vauclaix et Corbigny .....	47
4.2.2 BASSIN DU COUSIN.....	48
4.2.2.1 Le Tournesac à La Roche-en-Brénil.....	48
4.2.2.2 Le Cousin à Avallon.....	50
4.2.3 BASSIN DE LA CURE.....	51
4.2.3.1 Le Lyonnet à Moux-en-Morvan.....	51
4.2.3.2 Le Bridier à Gouloux.....	52
4.2.3.3 Le Ru des Palluds à Quarré-les-Tombes.....	53
4.2.3.4 Le Ru de Tancoïn à Quarré-les-Tombes.....	54
4.2.3.5 Le CHALAUX à Brassy.....	55
4.2.3.6 Le ru de Sœuvre à Pierre-Perthuis.....	56
4.2.3.7 La Cure à Dun-les-Places .....	57
4.2.4 BASSIN DU SEREIN .....	58
4.2.4.1 Le ruisseau de Saulieu à Villargoix .....	58
4.2.4.2 L'Argentalet à La Roche-en-Brénil .....	59
4.2.4.3 Le Serein à La Motte-Ternant .....	60
<b>ANNEXES.....</b>	<b>61</b>

## 1. PREAMBULE

---

La connaissance des cours d'eau du bassin de la Seine s'est poursuivie en 2008 sur 14 stations avec toujours le même objectif de suivre des sites connus historiquement et de découvrir de nouveaux secteurs qui échappaient jusque-là (avant la mise en place du RCS et du REF) aux mailles des réseaux de suivi.

Les nouveautés en 2008 concernent donc le cours moyen du Serein et de l'Argentalet. Les 12 autres stations sont réparties sur les bassins de la Cure, du Chalaux, du Cousin et de l'Anguisson.

Cinq d'entre elles n'avaient été étudiées qu'à une reprise, en 1994 ou en 1995. Il s'agit de petits, voire de très petits affluents de la Cure : le Lyonnet à Moux, à l'amont immédiat du lac des Settons, le Gouloux, le Palluds et le Tancoin à Quarré-les-Tombes et le ruisseau de Soeuvres à Pierre-Perthuis.

Le Tournesac à La Roche-en-Brénil ainsi que le ru de Saulieu à Villargoix, qui étaient suivis par le département de la Côte-d'Or, ont été intégrés à l'Observatoire de la Qualité des eaux du Morvan (OQEM).

Le suivi, sur 4 campagnes, concerne les paramètres « classiques » de la physico-chimie et de la biologie (IBGN) des eaux superficielles.

L'OQEM prend en compte également les principaux résultats acquis sur d'autres stations situées dans ou à proximité du PNR du Morvan (RCS, REF) mais à ce jour les résultats ne sont pas disponibles.

Le présent document regroupe les éléments suivants :

- les fiches synthétiques de chacun des sites d'étude propre à l'OQEM regroupant les données descriptives de la station, les données brutes de la physico-chimie de l'année, les résultats du calcul de l'IBGN, les classes de qualité correspondantes ainsi qu'un historique des principaux résultats,
- une synthèse de la qualité physico-chimique et biologique de l'eau,
- des annexes où figurent :
  - les listes faunistiques et les fiches des micro-habitats échantillonnés des stations propres à l'Observatoire,
  - un tableau récapitulatif des classes de qualité obtenues en 2008 sur l'ensemble des stations,
  - les ouvrages utilisés pour la détermination des invertébrés aquatiques.

## **2. METHODOLOGIE**

---

### **2.1 METHODOLOGIE GENERALE**

Les investigations menées sur les stations de l'OQEM ont porté sur la physico-chimie de l'eau (jaugeages instantanés du débit en parallèle) et sur la macro-faune benthique, chaque station étant prospectée au maximum, à 4 reprises pour la chimie et à 2 reprises pour la biologie, aux périodes suivantes :

- en début de période hivernale : du 18/11/2008 au 19/11/2008 (physico-chimie),
- au printemps : du 05/05/2008 au 10/05/2008 (physico-chimie, invertébrés),
- en été : les 28, 29/08/2008 (invertébrés) et 16, 17/09/2008 (physico-chimie),
- en automne : du 16/10/2008 au 17/10/2008 (physico-chimie).

### **2.2 METHODOLOGIE LIEE A LA PHYSICO-CHIMIE DE L'EAU**

#### **2.2.1 Prélèvement et analyses**

La fréquence des prélèvements, leur répartition dans l'année ainsi que la nature des paramètres retenus, correspondent dans la mesure du possible aux critères définis par la méthode du SEQ-EAU (version 2). Les analyses ont été effectuées soit sur place, à l'aide de sondes de terrain, soit au laboratoire.

Les stations ont été échantillonnées à quatre reprises sur une période couvrant les quatre saisons.

Les mesures sur le terrain ont porté sur la température, l'oxygène dissous (concentration et saturation), la conductivité et le pH. Les analyses d'eau de rivière ont été confiées au Laboratoire Départemental de la Nièvre à Nevers, accrédité par le COFRAC. Les paramètres mesurés, les seuils de détection utilisés ainsi que les normes appliquées, sont présentés dans le tableau page suivante.

Parallèlement à la prise d'échantillons et aux mesures in situ, des jaugeages ont été réalisés à l'aide d'un micro moulinet SEBA (méthode par exploration du champ des vitesses telle que définie par le C.E.M.A.G.R.E.F *in* "guide pratique d'hydrométrie, 1991").

**MESURES EN LABORATOIRE**  
Laboratoire Départemental d'Analyse de la Nièvre  
**Analyses physico-chimiques**  
**Normes et limites de quantification (au 01/01/2008)**

<b>PARAMETRES</b>	<b>Limites de quantification validée dans le cadre de la démarche qualité du laboratoire</b>	<b>Limites de quantification autorisée par la méthode de mesure mais non validée dans le cadre de la démarche qualité du laboratoire</b>	<b>NORMES</b>
<b>EAUX</b>			
M.E.S.	2 mg/l	/	NF EN 872
D.B.O.5.	5 mg/l	3 mg/l	NF EN 1899-1
ammonium	0,05 mg/l	/	NF EN ISO 11732
nitrites	0,05 mg/l	0,01 mg/l	NF EN ISO 13395
nitrates	5 mg/l	1 mg/l	NF EN ISO 10304-1
orthophosphates	0,05 mg/l	/	NF EN ISO 6878
phosphore total	0,065 mg/l	0,02 mg/l	NF EN ISO 15681-2
COD	1 mg/l	/	NF EN 1484
calcium	2 mg/l	/	NF EN ISO 11885

Tous les paramètres sont accrédités COFRAC n°1-088 6

## 2.3 METHODOLOGIE LIEE A LA MACRO-FAUNE BENTHIQUE

### 2.3.1 Technique de prélèvement

Le protocole d'échantillonnage standardisé décrit par la norme de l'Indice Biologique Global Normalisé ou I.B.G.N. (AFNOR NF T 90-350, mars 2004) est strictement appliqué. Au-delà des prescriptions de la norme nous avons choisi de respecter un certain nombre de règles pour améliorer la qualité de l'échantillonnage et réunir les meilleures conditions pour l'exploitation des résultats :

- afin d'être conforme à ce qui a été fait les années antérieures sur l'ensemble du territoire du PNR du Morvan, nous conditionnons séparément les 8 échantillons de micro-habitats. Cette méthode offre théoriquement la possibilité d'une interprétation plus fine des résultats obtenus, en particulier dans les systèmes à faible variété faunistique. Hors elle n'a jamais réellement été exploitée dans le cadre de l'Observatoire du Morvan, où les cours d'eau sont généralement très riches en diversité, laissant ainsi la possibilité d'établir un diagnostic fiable à partir de l'examen de la liste faunistique globale.
- Au début de chaque échantillonnage, la phase de prélèvement est précédée d'une reconnaissance systématique de l'ensemble de la station de façon à localiser les micro-habitats jugés *a priori* les plus intéressants.
- Les prélèvements ont été effectués par le même opérateur, et les sites de récolte ont été conservés d'une campagne à l'autre. L'effet perturbateur engendré par cette pression d'échantillonnage est jugé négligeable compte tenu de la durée s'écoulant entre les deux interventions (3 à 4 mois), une période de 3 à 4 semaines étant jugée généralement suffisante pour permettre la recolonisation d'un site perturbé.

Toutes les stations ont été échantillonnées à deux reprises (printemps, été).

### 2.3.2 Travaux en laboratoire

#### 2.3.2.1 Tri de la faune

Le tri des organismes s'effectue sous loupe binoculaire, pour les fractions les plus fines (inférieures à 2 mm) obtenue après un tamisage préalable, ou à l'œil nu pour les composantes les plus grossières.

Le sous-échantillonnage des fractions les plus fines est rendu indispensable par l'abondance numérique de certains groupes taxonomiques (nématodes, hydres, oligochètes, *sphaeriidae*, gammare, aselles, simulies ou chironomides). Dans ce cas la totalité des organismes présents est prélevée. L'importance du sous échantillon analysé, obtenu de façon aléatoire, est proportionnelle à l'abondance évaluée *a priori* des taxons considérés. Ce sous-échantillon demeure généralement supérieur ou égal au 1/16 du volume global de la fraction triée.

Les individus des groupes Trichoptères, Ephéméroptères, Plécoptères et Coléoptères, quelle que soit leur taille, ne sont pas sous-échantillonnés.

#### 2.3.2.2 Niveau de détermination

Le niveau de détermination, variable en fonction des groupes, est bien entendu identique pour tous les prélèvements.

Le niveau de détermination le moins précis que nous ayons utilisé est la famille (embranchement ou classe dans certains cas), conformément à la norme de l'IBGN.

Un effort important a été consacré à la détermination au genre et à l'espèce lorsque cela est possible. De ce point de vue la priorité a été donnée aux insectes des groupes Plécoptères, Trichoptères, Ephéméroptères et Coléoptères, en raison de la forte signification écologique de nombreux taxons.

Le genre est le niveau retenu pour les autres insectes (Diptères exceptés) ainsi que pour les Crustacés et les Mollusques.

On remarquera à la lecture des listes que la présence de larves immatures (jeunes stades) ou de nymphes est souvent un obstacle à la détermination au genre et *a fortiori* à l'espèce.

Les documents utilisés pour la détermination sont listés en annexe.

## 2.4 GRILLES D'INTERPRETATION ET REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS

### 2.4.1 Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique est évaluée selon la méthodologie du SEQ-Eau (version 2).

Les altérations pour lesquelles les paramètres impératifs ont été mesurés ont été retenues dans le cadre de ce travail :

- Matières organiques et oxydables ; Matières azotées,
- Nitrates ; Matières phosphorées.

Le tableau suivant regroupe les seuils de changement de classes de qualité et les indices de qualité pour chaque paramètre caractérisant les 4 altérations concernées :

Matières organiques et oxydables	Classes	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
		Qualité très bonne	Qualité bonne	Qualité passable	Qualité mauvaise	Qualité très mauvaise
	Indices	100 – 80	79 – 60	59 – 40	39 – 20	< 19
Oxygène dissous	mg/l	≥ 8	≥ 6	≥ 4	≥ 3	< 3
Taux de saturation	%	≥ 90	≥ 70	≥ 50	≥ 30	< 30
DBO5	mgO2/l	≤ 3	≤ 6	≤ 10	≤ 25	> 25
COD	mgO2/l	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 15	> 15
NH4	mg/l-NH4	≤ 0.5	≤ 1.5	≤ 2,8	≤ 4	> 4
N Kjeldahl	mg/l-N	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 6	> 6

Matières Azotées	Classes	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
		Qualité très bonne	Qualité bonne	Qualité passable	Qualité mauvaise	Qualité très mauvaise
	Indices	100 – 80	79 – 60	59 – 40	39 – 20	< 19
NH4	mg/l-NH4	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 2	≤ 5	> 5
N Kjeldahl	mg/l-N	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 10	> 10
NO2	mg/l-NO2	≤ 0.03	≤ 0.3	≤ 0.5	≤ 1	> 1

Nitrates	Classes	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
		Qualité très bonne	Qualité bonne	Qualité passable	Qualité mauvaise	Qualité très mauvaise
	Indices	100 – 80	79 – 60	59 – 40	39 – 20	< 19
NO3	mg/l-NO3	≤ 2	≤ 10	≤ 25	≤ 50	> 50

Matières azotées	Classes	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
		Qualité très bonne	Qualité bonne	Qualité passable	Qualité mauvaise	Qualité très mauvaise
	Indices	100 – 80	79 – 60	59 – 40	39 – 20	< 19
PO4	mg/l-PO4	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 1	≤ 2	> 2
P total	mg/l P	≤ 0.05	≤ 0.2	≤ 0.5	≤ 1	> 1

La classe « bleu » de référence, permet la vie, la production d'eau potable après simple désinfection et les loisirs et sports nautiques. La classe « rouge » ne permet plus de satisfaire au moins l'un de ces usages ou les équilibres biologiques.

Les résultats d'analyses sont interprétés en termes de qualité de l'eau selon la grille précédente. Pour chaque altération, chaque prélèvement est qualifié par le(s) paramètre(s) déclassant(s). Les cartes de qualité représentent donc la qualité la moins bonne observée. Le détail par prélèvement est reporté dans les fiches de synthèse en annexe.

En raison de la présence en quantité souvent non négligeable de matières humiques d'origine naturelle dans les eaux superficielles du Morvan, le COD n'a pas été retenu pour qualifier les prélèvements pour l'altération Matières organiques et oxydables. Il est pris en compte à titre d'information dans les fiches de synthèse et dans le tableau récapitulatif fourni en annexe.

#### 2.4.2 Invertébrés aquatiques

La qualité biologique est évaluée à partir de la note de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN). Les classes de qualité retenues sont celles proposées dans le guide technique édité par le ministère de l'Environnement et les Agences de l'Eau.

La détermination au genre autorise une interprétation plus détaillée de la variété et de la nature des peuplements.

IBGN 17	17 IBGN 13	13 IBGN 9	9 IBGN 5	5
bleu	vert	jaune	orange	rouge

La représentation cartographique des résultats est basée sur la note la plus basse des deux campagnes.



### **3. REPERTOIRE DES STATIONS D'ETUDE ET FICHES SYNTHETIQUES**

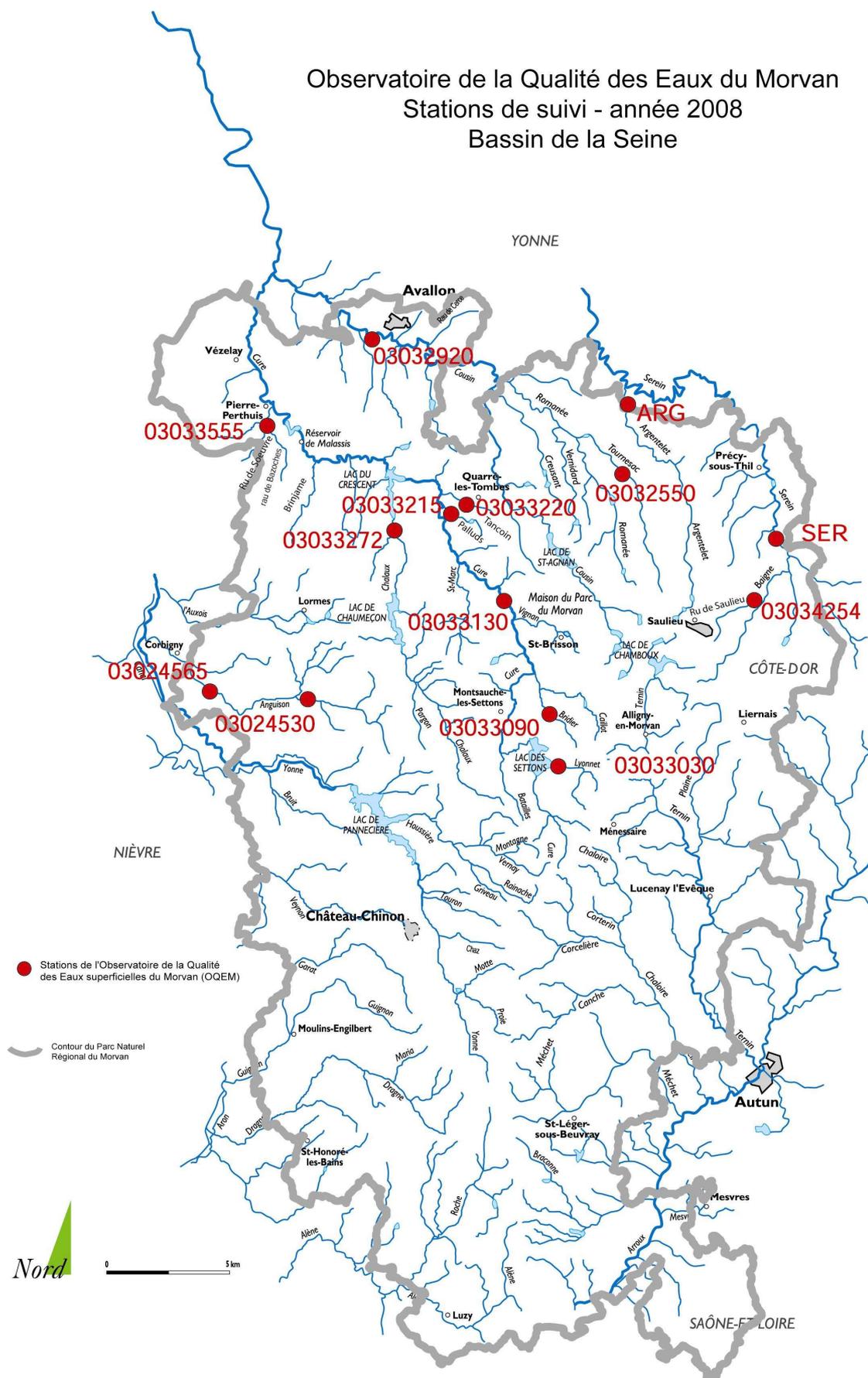
---

L'ensemble des 14 stations de l'observatoire 2008 du bassin de la Seine est regroupé dans le tableau ci-après puis représenté sur la carte de la page suivante.

Chacune des stations propres à l'OQEM ou qui en a fait partie, est l'objet d'une fiche présentant les caractéristiques administratives et géographiques majeures du secteur de cours d'eau auquel elle se rattache. Sur ces fiches figurent également les données brutes de la qualité physico-chimique 2008, les classes de qualité correspondantes, les résultats 2008 de l'IBGN lorsqu'ils sont disponibles et le cas échéant un récapitulatif des qualités physico-chimiques et biologiques des années précédentes.

**Liste des stations d'étude - année 2008 - Bassin de la Seine**  
**Observatoire de la Qualité des eaux superficielles du Parc Naturel Régional du Morvan**

N°d'ordre ou à défaut code	Type de masse d'eau	Bassin	Rivière	Commune	DEPT	Localisation	Réseau	X LII	Y LII
3024530		YONNE	Anguisson	VAUCLAIX	58	Pont de Vauclaix	OQEM	712069,77	2248495,16
3024565		YONNE	Anguisson	CORBIGNY	58	Chemin amont Corbigny	OQEM	702553	2251320,28
3032550	TP21	COUSIN	Tournesac	LA ROCHE-EN-BRENIL	21	Passerelle à "Revenue de Bierre"	OQEM	736637,39	2267364,3
3032920		COUSIN	Cousin	AVALLON	89	Bord D427 passerelle ancien moulin	OQEM	717403,69	2277046,97
3033030	TP21	CURE	Lyonnet	MOUX	58	Pont D501	OQEM	733190,17	2243502,54
3033090	TP21	CURE	Bridier	GOULOUX	58	Gué chemin GR 13 "Les Comtes"	OQEM	731743,98	2247777,17
3033130		CURE	Cure	DUN-LES-PLACES	58	Pont D6 au "Montal"	OQEM	728258,15	2256363,54
3033215	TP21	CURE	Palluds	QUARRE-LES-TOMBES	58	Pont D 128	OQEM	723430,62	2263463,17
3033220	TP21	CURE	Tancoin	QUARRE-LES-TOMBES	58	Pont D 129	OQEM	724236,38	2264265,6
3033272	P21	CURE	Chaloux	BRASSY	58	Passerelle de Rivière	OQEM	720275,21	2251879,83
3033555		CURE	Soeuvres	PIERRE-PERTHUIS	89	200 m amont confluence Cure	OQEM	709238,01	2271210,22
3034254	TP21	SEREIN	Saulieu	VILLARGOIX	21	Pont de Villargoix	OQEM	747878,4	2256727,63
SER		SEREIN	Serein	LA MOTTE-TERNANT	21	Le meix chausserosse	OQEM	749734,28	2261856,25
ARG		SEREIN	Argentalet	LA ROCHE-EN-BRENIL	21	Pont D70	OQEM	738369,3	2269179,17



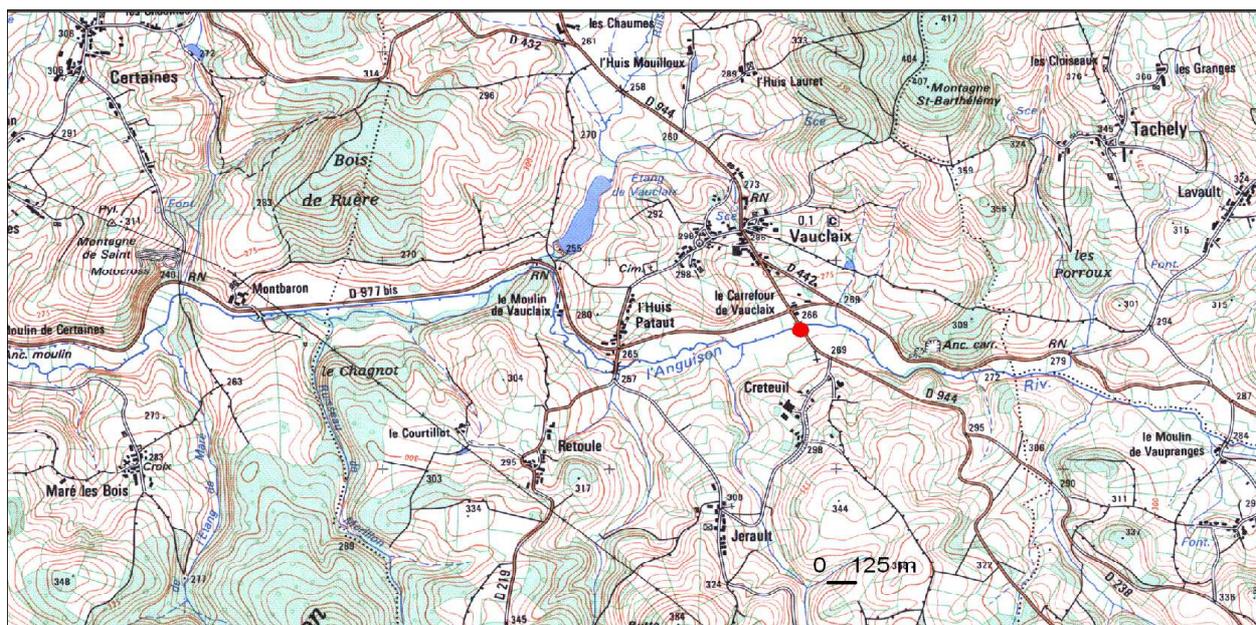
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Anguison	<b>Localisation :</b>	Pont de Vauclaix
<b>N° d'ordre :</b>	03024530		
<b>Commune :</b>	VAUCLAIX (58)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 712 830
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours moyen	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 248 680

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Distance aux sources :</b>	11 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	260 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1B
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Les nitrites et le phosphore sont constamment présents (classe bonne "vert"). La valeur du phosphore total de l'échantillon de novembre (0,18 mg/l) est proche de la limite inférieure de la classe "jaune". Les nitrates ("vert") sont en progression par rapport aux données de 1992 et de 2000. La qualité biologique se maintient à un très bon niveau dans les deux échantillons (comme en 2000) grâce à la présence des Plécoptères du GI 9.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : YONNE - Anguisson à VAUCLAIX (03024530)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années 1992, 2000, 2008 (8 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,724	0,502	0,621	0,291	<b>0,07</b> (16/09/92)	<b>0,724</b> (06/05/08)
calcium (mg/l)	6,8	/	/	/	<b>6,8</b> (06/05/08)	<b>6,8</b> (06/05/08)
température de l'eau (°C)	16,9	9,9	10,5	9	<b>9,9</b> (17/09/08)	<b>22,9</b> (15/07/92)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	8,9	10,7	10,2	11,3	<b>8,2</b> (15/07/92)	<b>11,3</b> (19/11/08)
saturation en oxygène (%)	92	95	91	98	<b>91</b> (17/10/08)	<b>104</b> (16/09/92)
conductivité (µS/cm)	78	81	85	87	<b>78</b> (06/05/08)	<b>87</b> (19/11/08)
pH	7,3	7,4	/	7,4	<b>7,2</b> (15/07/92)	<b>7,5</b> (13/09/00)
matières en suspension (mg/l)	32,5	16,6	21,5	23	<b>5,2</b> (16/09/92)	<b>32,5</b> (06/05/08)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	<b>6,2</b>	<b>7,7</b>	<b>7,8</b>	<b>6</b>	<b>4,3</b> (15/07/92)	<b>7,8</b> (17/10/08)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	<b>0,07</b>	<b>0,031</b>	<b>0,07</b>	<b>0,046</b>	<b>0,031</b> (17/09/08)	<b>0,046</b> (19/11/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	0,06	<0,05	0,07	0,06	<b>&lt;0,05</b> (17/09/08)	<b>0,12</b> (05/06/00)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	<b>&lt;1</b> (sept 92)	<b>1,3</b> (15/07/92)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,09	0,05	0,08	<0,05	<b>&lt;0,05</b> (19/11/08)	<b>0,23</b> (15/07/92)
phosphore total (mgP/l)	<b>0,13</b>	<b>0,08</b>	<b>0,1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,08</b> (17/09/08)	<b>0,28</b> (15/07/92)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	3	<b>2</b>	<b>2</b>
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	2,5	<b>6,2</b>	2,3	3,6	<b>2,3</b> (17/10/08)	<b>6,2</b> (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	2000	2008
Matières organiques et oxydables*	V	B
Matières azotées hors nitrates	V	V
Nitrates	V	V
Matières phosphorées	V	V

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	02/06/2000	07/09/2000	09/05/2008	28/08/2008
Groupe Indicateur	9	9	9	9
	Perlotidae	Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae	Perlotidae
Variété taxonomique	45	32	39	37
Classe de variété	13	9	11	11
Note /20	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	10 332	7 690	2 785	4 780

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	2000	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	73	65
Total Plécoptères	6	8
Total Trichoptères	19	19
Total Ephéméroptères	13	12
Total Coléoptères	8	7

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

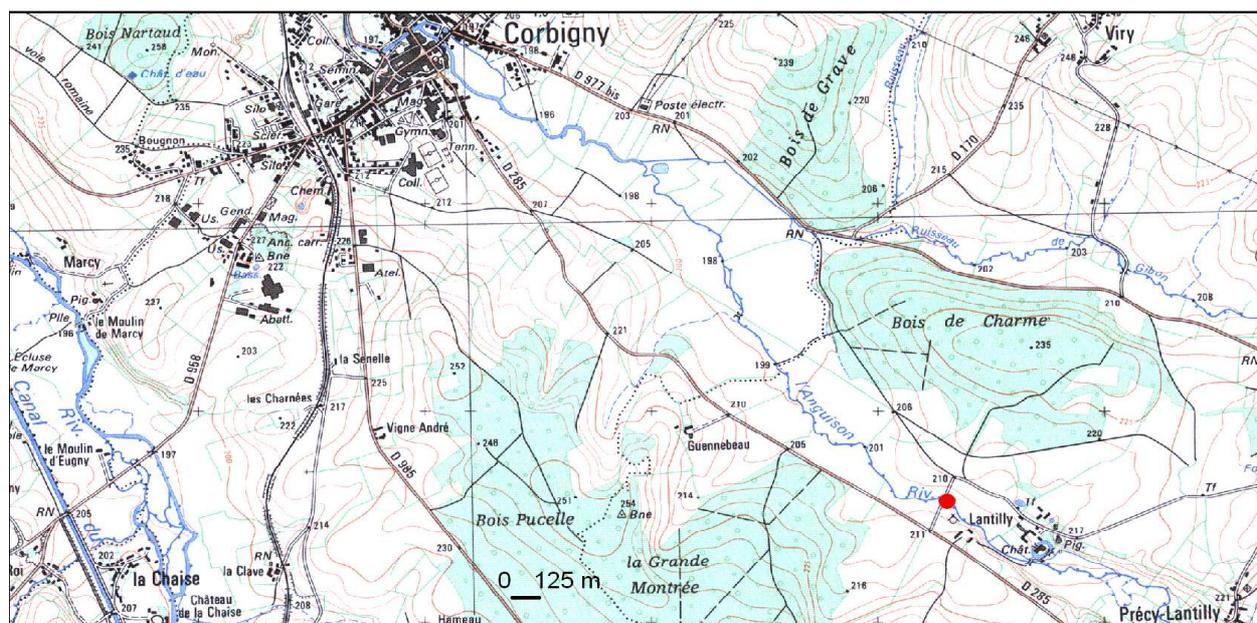
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Anguison	<b>Localisation :</b>	Pont aval Château de Lantilly
<b>N° d'ordre :</b>	03024565	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 704 320
<b>Commune :</b>	CORBIGNY	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 249 570
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours inférieur		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Distance aux sources :</b>	20 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	203 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1B
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

La qualité physico-chimique présente le même profil qu'à Vauclaux situé une dizaine de kilomètres plus à l'amont : excès ("vert") de nitrites, de phosphore et de nitrates. A cause d'un léger déficit en oxygène dissous le 06 mai 2008, les matières organiques et oxydables prennent aussi le niveau de qualité "vert". La qualité biologique est élevée mais elle baisse entre mai et août. Les *Perlodidae* et *Chloroperlidae* (GI 9), très bien représentés en mai, ne le sont plus ou pas assez en août et du coup le GI perd 1 point (GI 8)

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : YONNE - Anguison à CORBIGNY (03024565)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années 1992, 2000, 2008 (8 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	1,036	0,945	0,987	0,503	<b>0,087</b> (16/09/92)	<b>1,036</b> (06/05/08)
calcium (mg/l)	15,9	/	/	/	<b>15,9</b> (06/05/08)	<b>15,9</b> (06/05/08)
température de l'eau (°C)	16,2	10,1	10,7	9,2	<b>10,1</b> (17/09/08)	<b>22</b> (15/07/92)
oxygène dissous (mgO2/l)	8,8	10,3	10,4	11,7	<b>7,6</b> (15/07/92)	<b>11,7</b> (19/11/08)
saturation en oxygène (%)	<b>89</b>	92	93	102	<b>87</b> (15/07/92)	<b>102</b> (19/11/08)
conductivité (µS/cm)	122	101	98	107	<b>81</b> (13/09/2000)	<b>132</b> (16/07/92)
pH	7,4	7,1	/	7,3	<b>7,1</b> (17/09/08)	<b>7,4</b> (05/06/00)
matières en suspension (mg/l)	25,2	12,2	23	28,8	<b>12,2</b> (17/09/08)	<b>29,5</b> (13/09/2000)
nitrate (mgNO3/l)	<b>5,7</b>	<b>7,1</b>	<b>7,9</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b> (19/11/08)	<b>7,9</b> (17/10/08)
nitrite (mgNO2/l)	<b>0,05</b>	<b>0,034</b>	<b>0,08</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b> (06/05/08)	<b>0,08</b> (17/10/08)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<0,05	0,08	0,08	<b>&lt;0,05</b> (2008)	<b>0,24</b> (16/09/92)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	<b>&lt;1</b> (92, 2000)	<b>1,2</b> (15/07/92)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,06	0,08	0,07	0,05	<b>0,05</b> (19/11/08)	<b>0,24</b> (15/07/92)
phosphore total (mgP/l)	<b>0,13</b>	<b>0,09</b>	<b>0,1</b>	<b>0,14</b>	<b>0,09</b> (17/09/08)	<b>0,74</b> (15/07/92)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>2</b>	<b>2</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	2,8	<b>6,8</b>	2,8	4,3	<b>2,8</b> (06/05/08)	<b>6,8</b> (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	2000	2008
Matières organiques et oxydables*	<b>B</b>	<b>V</b>
Matières azotées hors nitrates	<b>V</b>	<b>V</b>
Nitrates	<b>V</b>	<b>V</b>
Matières phosphorées	<b>V</b>	<b>V</b>

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	02/06/2000	07/09/2000	09/05/2008	28/08/2008
	9	8	9	8
Groupe Indicateur	Periodidae	Brachycentridae	Chloroperlidae, Periodidae	Brachycentridae
Variété taxonomique	47	35	41	39
Classe de variété	13	10	12	11
Note /20	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	16 130	10 475	11 120	9 625

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	2000	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	79	72
Total Plécoptères	6	8
Total Trichoptères	19	16
Total Epheméroptères	14	14
Total Coléoptères	11	8

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

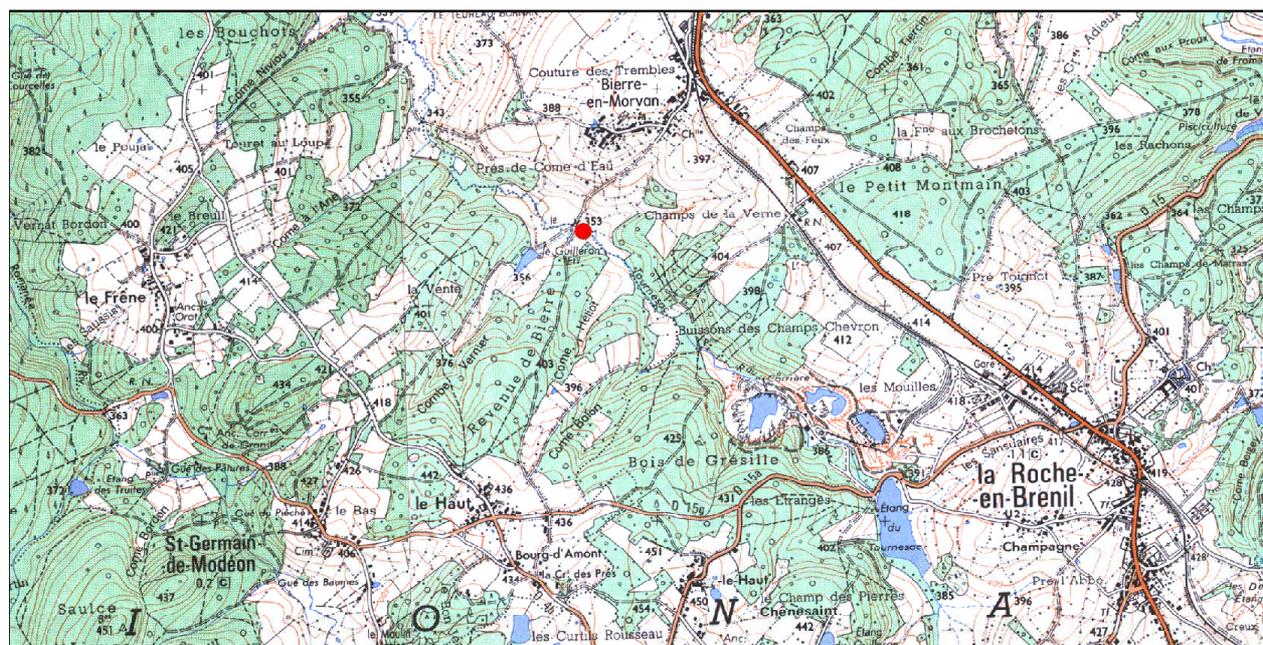
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : COUSIN

<b>Cours d'eau :</b>	Tournesac	<b>Localisation :</b>	Paserelle à "Revenue de Bierre"
<b>N° d'ordre :</b>	03032550	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 736 637
<b>Commune :</b>	LA ROCHE EN BRENIL	<b>étiendues (m)</b>	Y : 2 267 364
<b>Critère de choix :</b>	Impact La Roche en Brénil		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58 ?
<b>Distance aux sources :</b>	13 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	353 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA5 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

La qualité physico-chimique est semblable à celle de 2000. Seule les matières organiques et oxydables sont en "bleu", les autres altérations étant en qualité "vert". La perte d'un point du GI (GI 9 à GI 8) et la perte d'une classe de variété entraînent une diminution sensible de la qualité biologique entre mai et août qui passe respectivement de 19/20 à 16/20.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : COUSIN - Tournesac à LA ROCHE EN BRENIL (03032550)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes période 1994-2008 (16 analyses)	
	07/05/2008	17/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m³/s)	0,319	0,232	0,248	0,253	0,01 (03/10/96)	0,524 (04/11/04)
calcium (mg/l)	6	/	/	/	3 (07/05/08)	3 (07/05/08)
température de l'eau (°C)	15,4	11,5	12	8,3	11,5 (17/09/08)	19,5 (06/09/96)
oxygène dissous (mgO2/l)	10,2	10,4	9,8	11	8,9 (04/04/96)	11,4 (03/10/96)
saturation en oxygène (%)	102	95	91	94	79 (04/04/96)	106 (03/10/96)
conductivité (µS/cm)	74	83	91	89	23 (25/08/96)	95 (02/08/04)
pH	7,3	7	/	7,4	6,8 (16/06/04)	7,4 (18/11/08)
matières en suspension (mg/l)	44	8,6	15,2	17,2	1 (04/04/96)	65 (04/11/04)
nitrate (mgNO3/l)	4,2	2,9	4,3	3,8	2 (04/10/94)	5,4 (07/04/04)
nitrite (mgNO2/l)	0,16	0,029	0,08	0,031	0,02 (94 à 04)	0,08 (16/10/08)
ammonium (mgNH4/l)	0,16	<0,05	0,08	<0,05	0,01 (96)	0,16 (07/05/08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,5 (25/05/94)	1,1 (04/11/04)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,09	<0,05	0,07	<0,05	0,03 (94,96)	0,12 (25/09/96)
phosphore total (mgP/l)	0,11	0,07	0,09	0,05	0,04 (94,95,96)	0,15 (04/11/04)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	3	1,6 (12/09/00)	4,2 (04/04/96)
carbone organique dissous (mgO2/l)	2,1	5,6	2,7	3,8	2,1 (07/05/08)	5,6 (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	1994-1998	2000	2004	2008
Matières organiques et oxydables*	V	B	B	B
Matières azotées hors nitrates	V	V	V	V
Nitrates	V	B	V	V
Matières phosphorées	V	B	V	V

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	18/08/2000	07/09/2004	05/05/2008	28/08/2008
	6	7	9	8
Groupe Indicateur	Ephemeraeidae	Leuctridae	Perlotidae	Brachycentridae
Variété taxonomique	27	38	39	32
Classe de variété	8	11	11	9
Note /20	13	17	19	16
Densité (nb ind/m²)	730	9 717	4 575	3 317

Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	2000	2004	2008
Nombre de campagnes	1	1	2
Total peuplement	27	38	58
Total Plécoptères	1	3	7
Total Trichoptères	6	4	16
Total Ephéméroptères	3	4	7
Total Coléoptères	1	6	7

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

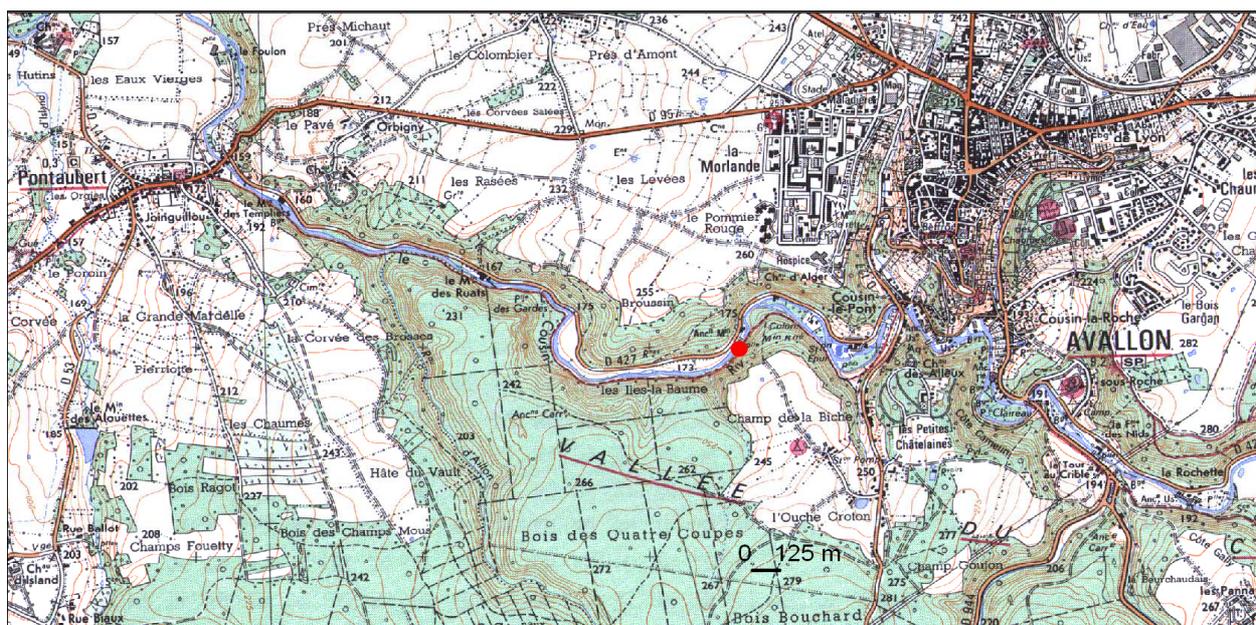
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : COUSIN

<b>Cours d'eau :</b>	Cousin	<b>Localisation :</b>	Bord D427 passerelle ancien moulin
<b>N° d'ordre :</b>	03032920	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 717 403 Y : 2 277 046
<b>Commune :</b>	AVALLON		
<b>Critère de choix :</b>	Incidence STEP d'Avallon		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	M21	<b>Police de l'eau :</b>	DDE 89
<b>Distance aux sources :</b>	50,0 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	170 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1B
<b>Surface du bassin versant :</b>	345,20 km <sup>2</sup>	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	



#### Commentaires :

Le Cousin à l'aval de la station d'épuration d'Avallon est régulièrement contaminé par l'azote et le phosphore ("vert") mais à la différence de 2002 et des années antérieures on observe une amélioration sur les matières phosphorées (régulièrement "jaune" ou "orange" auparavant). Les Plécoptères du GI 9 sont présents aux 2 campagnes. Ils constituent même le repère de la polluosensibilité du peuplement en août (*Perlidae*). Malgré cela, l'examen des listes faunistiques montrent que globalement cette station est en deçà du potentiel du Morvan (polluosensibilité et variété de la faune).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : COUSIN - Cousin à AVALLON (03032920)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes période 1993-2007 (18 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	3,030	1,970	1,730	3,100	<b>0,388</b> (06/09/93)	<b>0,394</b> (06/02/02)
calcium (mg/l)	11,8	/	/	/	<b>10</b> (2002)	<b>12</b> (2002)
température de l'eau (°C)	15,2	10,2	11	8,8	<b>10,2</b> (17/09/08)	<b>17,7</b> (27/08/02)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	9,3	10,2	9,9	10,8	<b>6,6</b> (06/09/93)	<b>11,4</b> (06/02/02)
saturation en oxygène (%)	93	92	<b>89</b>	92	<b>65</b> (06/09/93)	<b>103</b> (18/05/94)
conductivité (µS/cm)	105	112	109	122	<b>76</b> (17/10/02)	<b>157</b> (05/09/96)
pH	7,6	7,2	/	7,2	<b>7,2</b> (2008)	<b>7,9</b> (06/02/02)
matières en suspension (mg/l)	10	8,2	9,6	6	<b>3,6</b> (06/09/93)	<b>28</b> (27/08/02)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	<b>4,8</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>4,7</b>	<b>2,4</b> (27/08/02)	<b>7,2</b> (06/02/02)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	<b>0,043</b>	<b>0,032</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,03</b> (09/05/95)	<b>0,42</b> (06/09/93)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<b>0,12</b>	<b>&lt;0,05</b>	<b>0,1</b>	<b>0,17</b>	<b>&lt;0,05</b> (17/09/08)	<b>3,1</b> (06/09/93)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	<b>0,4</b> (23/08/95)	<b>4,5</b> (30/04/96)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	<b>0,15</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b> (06/05/08)	<b>3,1</b> (06/09/93)
phosphore total (mgP/l)	<b>0,13</b>	<b>0,16</b>	<b>0,1</b>	<b>0,14</b>	<b>0,1</b> (95/08)	<b>1,05</b> (06/09/93)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b> (30/04/96)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	3,9	7,3	3,1	5,7	<b>3,1</b> (17/10/08)	<b>7,3</b> (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	1993	1994	1995	1996	1997	2002	2008
Matières organiques et oxydables*	<b>J</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>V</b>	<b>V</b>
Matières azotées hors nitrates	<b>O</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>O</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>
Nitrates	<b>V</b>						
Matières phosphorées	<b>R</b>	<b>J</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>V</b>

\* Sans le COD

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 phabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	1993	1994	1995	1996	1997	29/05/2002	27/08/2002	05/05/2008	28/08/2008
Groupe Indicateur	8	7	8	7	7	9	7	7	9
	Brachycentridae	Leuctridae	Brachycentridae	Leuctridae	Leuctridae	Peridae	Leuctridae	Leuctridae	Peridae
Classe de variété	32	31	30	42	34	32	28	33	37
Variété taxonomique	9	9	9	12	10	9	8	10	10
Note /20	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	43 752	5 237	2 805	10 550	9 382	6 637	1 927	11 882	6 667

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 phabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	1993	1994	1995	1996	1997	2002	2008
Nombre de campagnes	2	2	2	2	2	2	2
Total peuplement	63	55	55	65	55	57	61
Total Pléoptères	5	1	1	3	1	3	4
Total Trichoptères	13	11	11	12	9	9	17
Total Ephéméroptères	7	4	6	9	8	10	11
Total Coléoptères	8	8	9	9	8	9	7

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

**Hydrobiologie - IBD - Résultats de l'année 2002**

IBD	15/05/2002								
Nbre total de taxons recueillis	41								
Code et Nom des 4 taxons dominants pris en compte dans le calcul de l'IBD	<table border="1"> <tr> <td>ABIA</td> <td>Achnanthes biasolettiana Grunow var. biasolettiana Grunow in Cleve &amp; Grun.</td> </tr> <tr> <td>AMIN</td> <td>Achnanthes minutissima Kutzing v. minutissima Kutzing (Achnantheidium)</td> </tr> <tr> <td>AMSA</td> <td>Achnanthes minutissima Kutzing var. saphrophila Kobayasi et Mayama</td> </tr> <tr> <td>NGRE</td> <td>Navicula gregaria Donkin</td> </tr> </table>	ABIA	Achnanthes biasolettiana Grunow var. biasolettiana Grunow in Cleve & Grun.	AMIN	Achnanthes minutissima Kutzing v. minutissima Kutzing (Achnantheidium)	AMSA	Achnanthes minutissima Kutzing var. saphrophila Kobayasi et Mayama	NGRE	Navicula gregaria Donkin
ABIA	Achnanthes biasolettiana Grunow var. biasolettiana Grunow in Cleve & Grun.								
AMIN	Achnanthes minutissima Kutzing v. minutissima Kutzing (Achnantheidium)								
AMSA	Achnanthes minutissima Kutzing var. saphrophila Kobayasi et Mayama								
NGRE	Navicula gregaria Donkin								
Note /20	<b>15,8</b>								

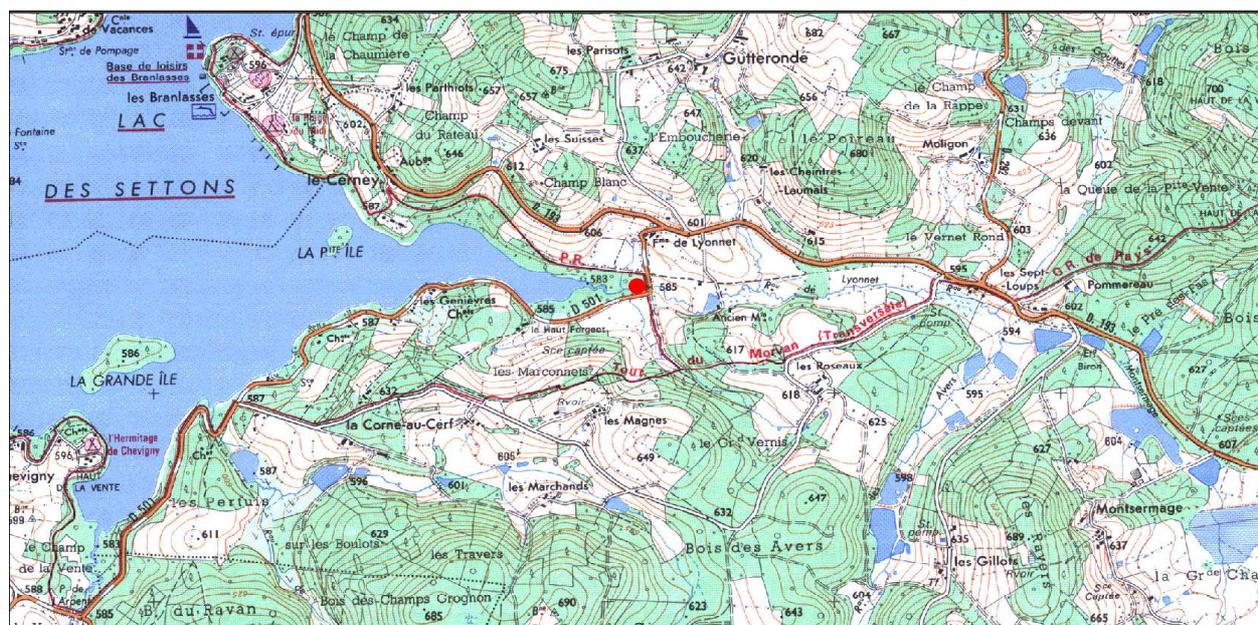
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2003

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Lyonnet	<b>Localisation :</b>	Aval pont D501
<b>N° d'ordre :</b>	03033030		
<b>Commune :</b>	MOUX-EN-MORVAN	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 733 190
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours inférieur	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 243 502

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58
<b>Distance aux sources :</b>	6,7 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	583 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Si la qualité physico-chimique de l'eau conserve les mêmes caractéristiques qu'en 1994 (niveau "vert"), le peuplement d'invertébrés aquatiques, est très en dessous des résultats de cette même année (20/20 aux 2 campagnes). Les Plécoptères du GI 9 sont beaucoup moins représentés en 2008 (GI 8 en mai et GI 7 en août contre le GI 9 aux 2 campagnes en 1994) et la variété chute littéralement, en mai comme en août : Var min = 47 taxons en 1994, Var max = 36 taxons en 2008).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : CURE - Lyonnet à MOUX-EN-MORVAN (03033030)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années : 1994, 2008 (16 analyses)	
	07/05/2008	17/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,395	0,151	0,136	0,209	0,057(23/08/94)	0,822(16/05/94)
calcium (mg/l)	4,2	/	/	/	4,2 (07/05/08)	4,2 (07/05/08)
température de l'eau (°C)	15,9	12,2	12,6	7,1	11,5(22/09/94)	21,7(01/07/94)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	9,1	10,2	9,4	12	8,1 (20/07/94)	12 (18/11/08)
saturation en oxygène (%)	91	95	92	100	90 (20/07/94)	90 (01/07/94)
conductivité (µS/cm)	53	59	49	55	45 (29/05/94)	55 (94/08)
pH	7,3	6,9	7,3	7,2	6,2 (05/10/94)	7,8 (07/05/08)
matières en suspension (mg/l)	7,8	8	7,1	6,4	5 (13/06/94)	142 (20/07/94)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	4,7	4,4	4,2	4,7	1,3(20/07/94)	4,7 (07/05/08)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,026	0,041	0,035	0,03	0,01(1994)	0,041 (17/09/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	0,12	0,06	<0,05	0,02 (29/05/94)	0,12 (94/08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,3(17/11/94)	1,3 (16/05/94)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,01(17/11/94)	0,08 (22/09/94)
phosphore total (mgP/l)	0,07	0,07	0,06	0,06	0,03(1994)	0,12 (20/07/94)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	<3	2	<3
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	1,9	5,6	2,9	4,0	1,9 (07/05/08)	5,6 (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	1994	2008
Matières organiques et oxydables*	B	B
Matières azotées hors nitrates	V	V
Nitrates	V	V
Matières phosphorées	V	V

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	26/05/1994	28/08/1994	10/05/2008	29/08/2008
Groupe Indicateur	9	9	8	7
	Perlodidae	Perlodidae	Brachycentridae	Leuctridae
Variété taxonomique	47	51	35	36
Classe de variété	13	14	10	10
Note /20	20	20	17	16
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	18 207	18 157	5 497	6 582

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	1994	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	76	59
Total Plécoptères	5	7
Total Trichoptères	23	16
Total Ephéméroptères	9	9
Total Coléoptères	6	8

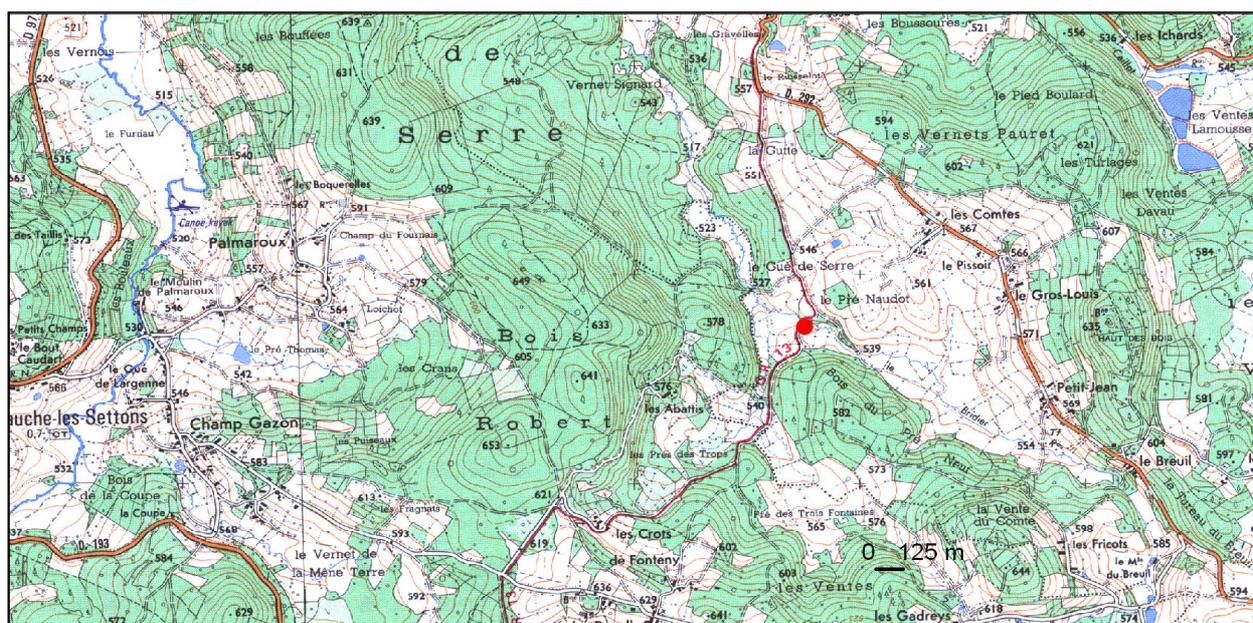
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Bridier	<b>Localisation :</b>	Gué chemin GR13 "Les Comtes"
<b>N° d'ordre :</b>	03033090	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 731 743
<b>Commune :</b>	GOULOUX	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 247 777
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours moyen		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58
<b>Distance aux sources :</b>	4,6 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	515 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA5 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

De légers dépassements du seuil de qualité excellente pour les nitrites (1 échantillon) et le phosphore (4 échantillons) déclassent en "vert" les qualités correspondantes. Au plan biologique la qualité des invertébrés benthiques est d'un très haut niveau. En mai, les 4 Plécoptères du GI 9 peuvent prétendre représenter la polluosensibilité du peuplement. En août ils sont encore 3 dont les *Perlidae*. Les Plécoptères totalisent 10 taxons sur les 2 campagnes, ce qui est exceptionnel. Plus généralement, la variété de la faune atteint 50 taxons distincts en août, ce qui constitue une des plus fortes valeurs dans le Morvan pour un si petit cours d'eau (largeur 1,5 à 2 m).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Bridier à GOULOUX (03033090)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années : 1995, 2008 (6 analyses)	
	07/05/2008	16/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,136	0,115	0,111	0,127	0,05 (22/08/95)	0,136 (07/05/08)
calcium (mg/l)	5,3	/	/	/	5,3 (07/05/08)	5,3 (07/05/08)
température de l'eau (°C)	12	12,9	12,8	8	12,9 (16/09/08)	17,09 (22/08/95)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10,1	9,8	10,6	11,9	8,2 (22/08/95)	11,9 (18/11/08)
saturation en oxygène (%)	94	93	100	101	90 (10/05/95)	101 (18/11/08)
conductivité (µS/cm)	63	67	61	59	56 (10/05/95)	67 (16/09/08)
pH	7,3	7,3	7,1	7,2	6,9 (10/05/95)	7,3 (16/09/08)
matières en suspension (mg/l)	10	4,2	4	8,8	4 (16/10/08)	10 (07/05/08)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	6,8	6,7	5,3	5,7	5,3 (95/08)	6,8 (07/05/08)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,026	0,027	0,03	0,032	0,01 (10/05/95)	0,032 (18/11/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,04 (95)	0,05 (16/10/08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,5 (10/05/95)	0,7 (22/08/95)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	0,03 (10/05/95)	0,06 (07/05/08)
phosphore total (mgP/l)	0,07	0,06	0,07	0,06	0,03 (22/08/95)	0,07 (07/05/08)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	3	2 (95)	3 (18/11/08)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	2,6	5,3	1,8	3,6	1,8 (16/10/08)	5,3 (16/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année  
Matières organiques et oxydables\*  
Matières azotées hors nitrates  
Nitrates  
Matières phosphorées  
\* Sans le COD

1995	2008
B	B
V	V
V	V
B	V

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	11/05/1995	23/08/1995	07/05/2008	29/08/2008
	8	9	9	9
Groupe Indicateur	Brachycentridae	Peritidae, Chloroperlidae, Perlodidae	Peritidae, Chloroperlidae, Perlodidae, Taeniopterygidae	Peritidae, Chloroperlidae, Perlodidae
Variété taxonomique	10	54	40	50
Classe de variété	4	14	11	14
Note /20	11	20	19	20
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	200	28 007	7 942	19 132

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	1995	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	71	83
Total Plécoptères	8	10
Total Trichoptères	22	24
Total Ephéméroptères	8	11
Total Coléoptères	8	11

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

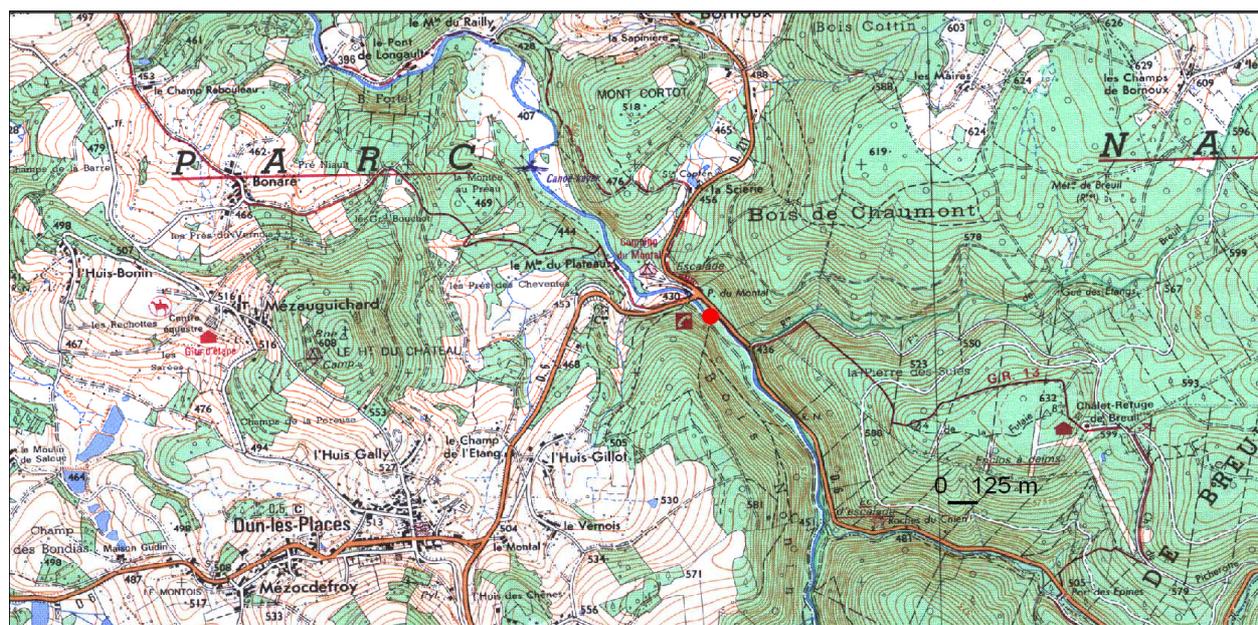
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Cure	<b>Localisation :</b>	Pont D6 au "Montal"
<b>N° d'ordre :</b>	03033130		
<b>Commune :</b>	DUN-LES-PLACES	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 728 310
<b>Critère de choix :</b>	référence du cours moyen	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 256 300

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	Service de la Navigation 58
<b>Distance aux sources :</b>	32,0 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniale
<b>Altitude :</b>	430 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1B
<b>Surface du bassin versant :</b>	167,20 km <sup>2</sup>	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	



#### Commentaires :

Les nitrites et le phosphore total (plus régulièrement) atteignent la classe de qualité "vert". Cette situation est comparable à celle de 2002. Le peuplement d'invertébrés aquatiques est aussi polluosensible qu'en 2002. Les Plécoptères y ont une place tout à fait remarquable (un des sites les plus riches du Morvan pour ce groupe). *Oligoneuriella rhenana* est confirmée sur cette station, ce qui en fait la localisation la plus à l'amont sur la Cure.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**

Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Cure à DUN-LES-PLACES (03033130)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes période 1993, 2008 (18 analyses)	
	07/05/2008	16/09/2008	17/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	/	/	/	/	0,98 (22/08/95)	7,38 (17/05/94)
calcium (mg/l)	3,3	/	/	/	3 (2002)	4 (2002)
température de l'eau (°C)	14,5	13,1	13	7,5	10,4 (02/09/93)	17,9 (22/08/95)
oxygène dissous (mgO2/l)	10,2	9,7	10,6	11,2	8,3 (22/08/95)	11,4 (05/02/02)
saturation en oxygène (%)	100	94	101	94	91 (15/10/02)	107 (04/09/96)
conductivité (µS/cm)	45	44	48	51	36 (15/10/02)	54 (22/08/95)
pH	7,2	7,1	/	7,4	6,8 (02/05/96)	7,7 (21/05/02)
matières en suspension (mg/l)	6,2	7,2	11,3	32,8	2 (93, 95, 02)	47,6 (29/08/02)
nitrate (mgNO3/l)	4,2	2,1	3,7	3,5	2,1 (16/09/08)	4,3 (21/05/02)
nitrite (mgNO2/l)	0,022	0,031	0,042	0,07	0,01 (93,94,95)	0,07 (02/08)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,02 (24/08/94)	0,12 (06/05/93)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,3 (11/05/95)	0,8 (17/05/94)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,01 (24/08/94)	0,09 (07/05/08)
phosphore total (mgP/l)	0,06	0,05	0,07	0,11	0,02 (94,96)	0,07 (17/10/08)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	3	2 (93,94,95,96)	3 (18/11/08)
carbone organique dissous (mgO2/l)	3,7	5,2	3,1	5,0	3,1 (17/10/08)	5,2 (16/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	1993	1994	1995	1996	2002	2008
Matières organiques et oxydables*	V	B	B	B	B	B
Matières azotées hors nitrates	V	B	V	B	V	V
Nitrates	V	V	V	V	V	V
Matières phosphorées	B	B	B	B	V	V

\* Sans le COD

**Hydrobiologie - IBGN - Résultats de l'année 2002 et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	1993	1994	1995	1996	24/05/2002	03/09/2002	09/05/2008	29/08/2008
	9	9	9	9	9	9	9	9
Groupe Indicateur	Perlotidae	Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae, Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae, Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae, Perlotidae	Chloroperlidae, Perlotidae, Perlotidae
Variété taxonomique	47	41	36	41	36	39	41	41
Classe de variété	13	12	10	12	10	11	12	12
Note /20	20	20	18	20	18	19	20	20
Densité (nb ind/m²)	5 685	8 060	10 507	11 640	4 397	12 157	4 845	4 995

**Hydrobiologie - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique (total taxons printemps+été)	1993	1994	1995	1996	2002	2008
Nombre de campagnes	2	2	2	1	2	2
Total peuplement	69	64	58	51	69	68
Total Plécoptères	7	10	8	6	11	11
Total Trichoptères	18	16	17	12	18	18
Total Epheméroptères	11	8	8	9	11	11
Total Coléoptères	6	6	6	4	8	9

**Hydrobiologie - IBD - Résultats de l'année 2002**

IBD	14/05/2002
Nbre total de taxons recueillis	59
Code et Nom des 4 taxons dominants pris en compte dans le calcul de l'IBD	AAMB Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen AMIN Achnanthes minutissima Kutzing v.minutissima Kutzing (Achnantheidium) FCAP Fragilaria capucina Desmazieres var.capucina GPXS Gomphonema parvulum Kutzing var.exilissimum Grunow
Note /20	17,2

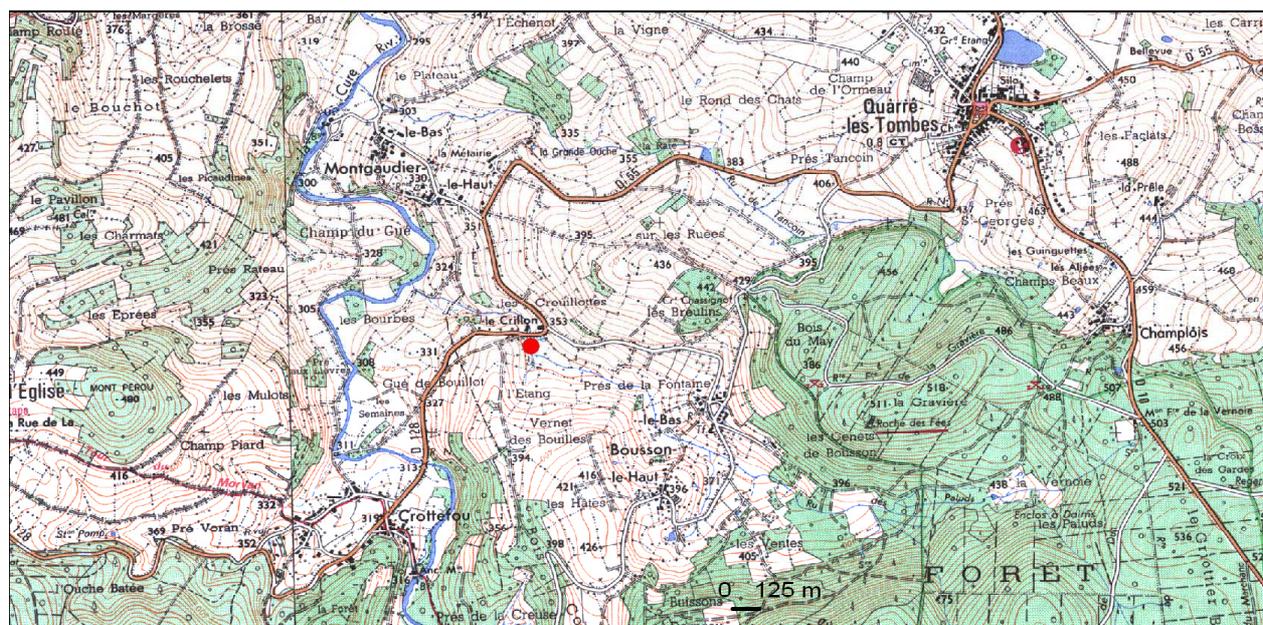
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Palluds	<b>Localisation :</b>	Pont D128
<b>N° d'ordre :</b>	03033215		
<b>Commune :</b>	QUARRE LES TOMBES	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 723 430
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours inférieur	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 263 463

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58
<b>Distance aux sources :</b>	4,2 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	345 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA5 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Le ruisseau n'est pas indemne de surcharges en éléments azotés (nitrites en "vert") et phosphorés (phosphore total en "vert"). Globalement la situation est la même qu'en 1995. Le déficit important en oxygène dissous mesuré cette année là (6,6 mgO<sub>2</sub>/l pour 73 % de saturation) n'apparaît pas en 2008. La qualité biologique est très bonne (20/20) aux deux campagnes où les Plécoptères du GI 9 constituent le groupe repère de la polluosensibilité.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Palluds à QUARRE LES TOMBES (03033215)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années : 1995, 2008 (6 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,095	0,042	0,059	0,048	0,01 (21/08/95)	0,110 (11/05/95)
calcium (mg/l)	3,4	/	/	/	3,4 (2008)	3,4 (2008)
température de l'eau (°C)	15,4	12	13,1	8,3	12 (17/09/08)	20,5 (21/08/95)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	9,4	10	9,4	10,7	6,6 (21/08/95)	10,7 (19/11/08)
saturation en oxygène (%)	96	92	90	91	73 (21/08/95)	96 (06/05/08)
conductivité (µS/cm)	53	67	62	64	50 (11/05/95)	73 (21/08/95)
pH	7,3	7,1	/	7,2	6,8 (11/05/95)	7,3 (95,08)
matières en suspension (mg/l)	15,8	9,2	12,6	15,2	9,2 (17/09/08)	22 (11/05/95)
nitrites (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,025	0,03	0,036	0,031	0,01 (11/05/95)	0,07 (21/08/95)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05 (08)	0,07 (11/05/95)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,5 (11/05/95)	0,5 (21/08/95)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,08	0,09	0,09	0,05	0,05 (19/11/08)	0,12 (21/08/95)
phosphore total (mgP/l)	0,1	0,08	0,1	0,11	0,06 (11/05/95)	0,11 (19/11/08)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	<3	2 (95)	2 (95)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	2,1	4,2	1,8	4,4	1,8 (17/10/08)	4,4 (19/11/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	1995	2008
Matières organiques et oxydables*	V	B
Matières azotées hors nitrates	V	V
Nitrates	V	V
Matières phosphorées	V	V

\* Sans le COD

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	12/05/1995	23/08/1995	05/05/2008	29/08/2008
	6	9	9	9
Groupe Indicateur	Nemouridae	Chloroperlidae, Perlodidae	Chloroperlidae, Perlodidae	Perlodidae
Variété taxonomique	29	48	40	41
Classe de variété	9	13	12	12
Note /20	14	20	19	20
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	4 485	13 532	8 147	11 010

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	1995	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	60	70
Total Plécoptères	6	7
Total Trichoptères	11	20
Total Ephéméroptères	7	9
Total Coléoptères	6	10

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

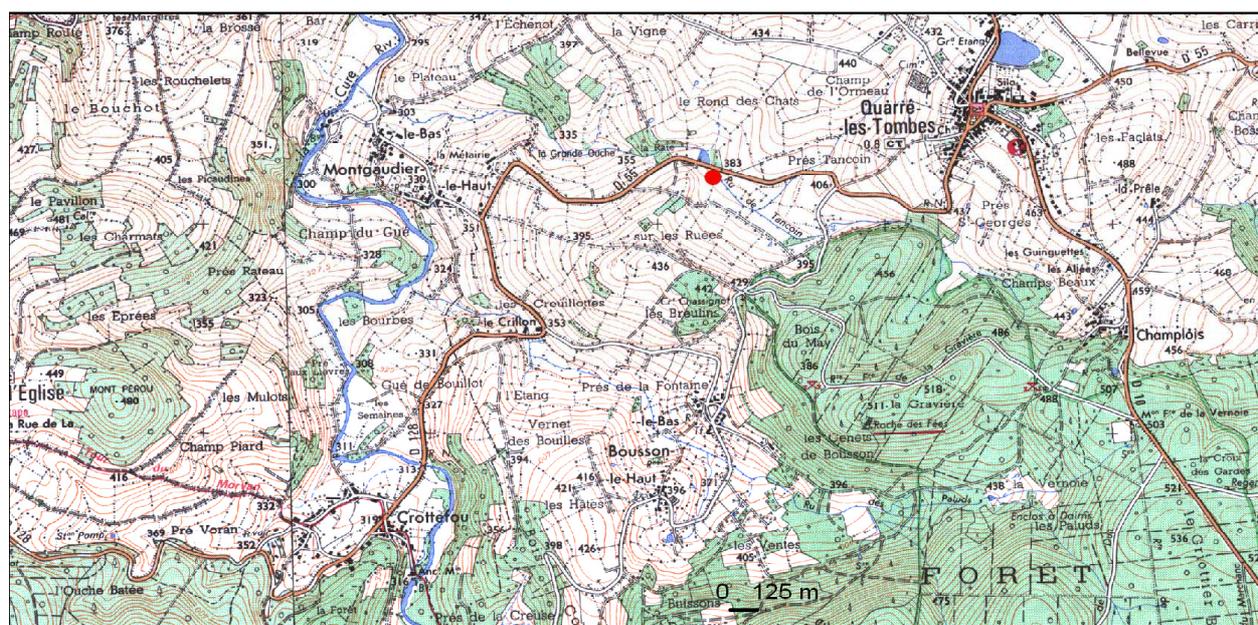
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Tancoin	<b>Localisation :</b>	Pont D129
<b>N° d'ordre :</b>	03033220		
<b>Commune :</b>	QUARRE LES TOMBES	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 724 236
<b>Critère de choix :</b>	Impact Quarré les Tombes	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 264 265

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58
<b>Distance aux sources :</b>	1,8 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	380 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA5 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

La contamination du ru de Tancoin par les matières phosphorées est régulière. 3 des 4 échantillons sont en classe de qualité "jaune". L'azote est aussi présent en excès, comme le montre la valeur des nitrites ("vert") dans les 4 prélèvements. Par rapport à 1995, la polluosensibilité du peuplement reste la même, marquée par une baisse significative entre les deux campagnes (GI 9 à GI 7). En revanche la variété de la faune diminue sensiblement (-11 et -9 taxons en mai et août 2008 par rapports aux mêmes mois en 1995). Le fort ensablement du ruisseau peut être avancé comme facteur possible de dégradation (recouvrement ou perte d'attractivité de nombreux substrats : gravier, galets, bryophytes).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : CURE - Tancoin à QUARRE LES TOMBES (03033220)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes : années 1995, 2008 (6 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m³/s)	0,034	0,015	0,021	0,026	0,01 (21/08/95)	0,034 (06/05/08)
calcium (mg/l)	11,1	/	/	/	11,1 (2008)	11,1 (2008)
température de l'eau (°C)	15,6	11,9	12,5	8,5	11,9 (17/09/08)	17,2 (21/08/95)
oxygène dissous (mgO2/l)	8,5	9,8	9,7	10,8	7,2 (21/08/95)	10,8 (19/11/08)
saturation en oxygène (%)	86	92	90	92	77 (21/08/95)	92 (2008)
conductivité (µS/cm)	105	155	158	142	105 (06/05/08)	168 (21/08/95)
pH	7	7,2	/	7,1	6,8 (11/05/95)	7,2 (17/09/08)
matières en suspension (mg/l)	85,2	41,6	30,6	24,4	23 (11/05/95)	85,2 (06/05/08)
nitrate (mgNO3/l)	8	10	11,5	7	5,4 (11/05/95)	11,5 (17/10/08)
nitrite (mgNO2/l)	0,14	0,045	0,06	0,041	0,01 (11/05/95)	0,06 (95/08)
ammonium (mgNH4/l)	0,17	<0,05	0,07	0,06	0,05 (11/05/95)	0,17 (06/05/08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,1 (21/08/95)	0,6 (11/05/95)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,21	0,25	0,23	0,21	0,15 (11/05/95)	0,25 (17/09/08)
phosphore total (mgP/l)	0,33	0,26	0,26	0,16	0,15 (11/05/95)	0,33 (06/05/08)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	3	2 (95)	2 (95)
carbone organique dissous (mgCO2/l)	2,3	4,7	2,1	4,5	2,1 (17/10/08)	4,7 (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	1995	2008
Matières organiques et oxydables*	V	V
Matières azotées hors nitrates	V	V
Nitrates	J	J
Matières phosphorées	V	J

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	14/05/1995	21/08/1995	05/05/2008	29/08/2008
	9	7	9	7
Groupe Indicateur	Chloroperlidae	Leuctridae	Periodidae	Leuctridae
Variété taxonomique	33	42	22	32
Classe de variété	10	12	7	10
Note /20	18	18	15	15
Densité (nb ind/m²)	7 402	13 532	9 195	16 560

Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	1995	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	55	45
Total Plécoptères	7	5
Total Trichoptères	8	9
Total Ephéméroptères	8	7
Total Coléoptères	8	6

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

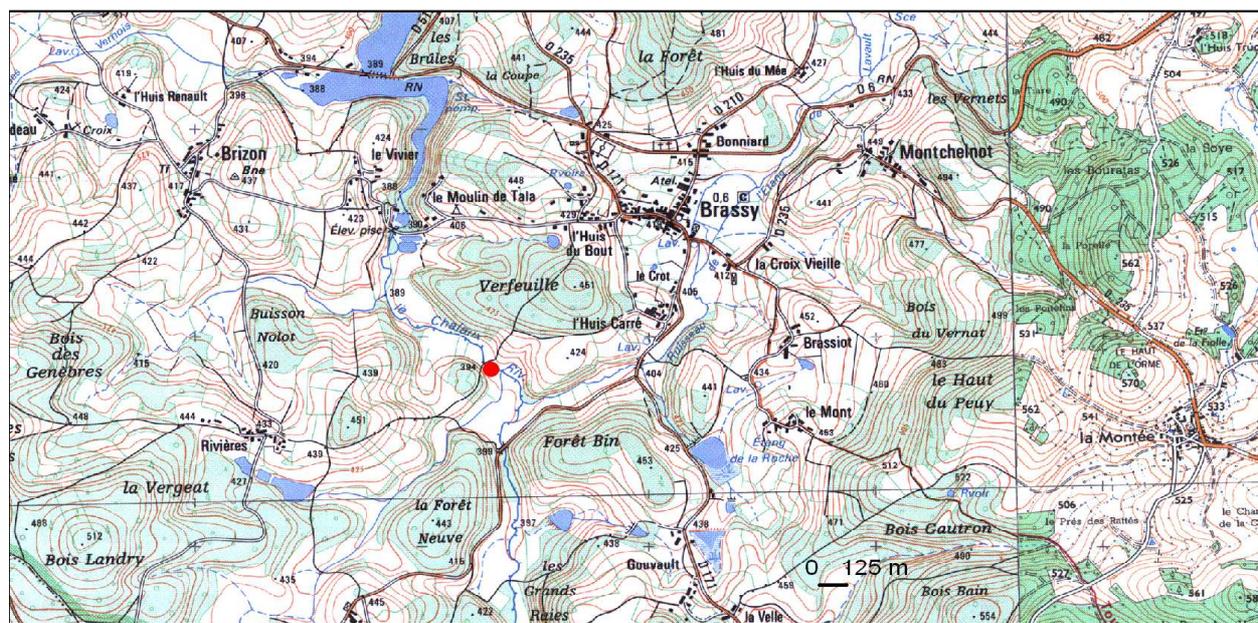
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	CHALAUX	<b>Localisation :</b>	Passerelle de "Rivière"
<b>N° d'ordre :</b>	03033272		
<b>Commune :</b>	BRASSY	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 720 275
<b>Critère de choix :</b>	Référence amont bge Chaumeçon	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 251 879

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Distance aux sources :</b>	17,5 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	393 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1A
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Le Chaux possède des nitrites et du phosphore en excès ("vert") mais la qualité de l'eau est globalement la même qu'en 2000 2003 et 2005 où aucun problème particulier n'avait été mis en évidence. La qualité biologique est la même qu'en 2005. Le GI 9 est significativement présent dans les deux échantillons. A noter, en août, les plus importants effectifs de *Perliidae* pour cette station (24 individus) depuis qu'elle est étudiée.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**

Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : CURE - Chaux à BRASSY (03033272)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années : 2000, 2003, 2005, 2008 (14 analyses)	
	06/05/2008	16/09/2008	17/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	1,956	1,220	/	1,170	0,073 (27/08/03)	2,99 (20/05/94)
calcium (mg/l)	4,5	/	/	/	3,2 (05/08/00)	5,9 (08/09/05)
température de l'eau (°C)	15,6	9,8	11,2	8,1	11,2 (17/10/08)	17,4 (14/09/00)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10,1	10,5	11,1	11	8,5 (27/08/03)	11,5 (13/11/03)
saturation en oxygène (%)	102	94	100	93	89 (27/08/03)	106 (30/05/05)
conductivité (µS/cm)	58	64	71	64	33 (18/02/03)	88 (27/08/03)
pH	7,5	7,1	/	7,3	7,1 (16/09/08)	7,9 (21/05/03)
matières en suspension (mg/l)	11	5	21,3	12,2	4 (05/06/00)	24 (30/05/05)
nitrites (mgNO <sub>3</sub> /l)	6,8	6,9	7,2	5,4	3,6 (20/10/05)	9,2 (18/02/03)
nitrites (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,031	0,028	0,035	0,041	0,022 (20/10/05)	0,041 (18/11/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	0,07	0,07	<0,05 (05/08)	0,1 (14/09/00)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	<1 (2000)	<1 (2000)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,1	<0,05	0,05	0,05	<0,05 (05/08)	0,1 (06/05/08)
phosphore total (mgP/l)	0,08	0,06	0,08	0,08	<0,038 (30/03/05)	0,12 (30/05/05)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	3	<2 (2003)	<2 (2003)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	2,6	6,9	2,6	3,7	2,6 (06/05/08)	8,8 (13/11/03)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	2000	2003	2005	2008
Matières organiques et oxydables*	V	V	B	B
Matières azotées hors nitrates	B	B	V	V
Nitrates	V	V	V	V
Matières phosphorées	V	V	V	V

\* Sans le COD

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	02/06/2000	07/09/2000	21/05/2003	27/08/2003	26/05/2005	08/09/2005	09/05/2008	29/08/2008
	9	9	9	8	9	9	9	9
Groupe Indicateur	Perlotidae	Perlotidae, Perlotidae	Chloroperlotidae, Perlotidae	Brachycentridae	Chloroperlotidae, Perlotidae	Chloroperlotidae	Perlotidae, Chloroperlotidae, Perlotidae	Perlotidae
Variété taxonomique	41	38	35	35	42	34	41	33
Classe de variété	12	11	10	10	12	10	12	10
Note /20	20	19	18	17	20	18	20	18
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	20 060	9 440	7 875	5 580	7 620	6 540	7 127	5 930

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	2000	2003	2005	2008
Nombre de campagnes	2	2	2	2
Total peuplement	79	58	65	62
Total Plécoptères	10	6	6	8
Total Trichoptères	24	15	19	18
Total Epheméroptères	12	9	10	9
Total Coléoptères	8	8	8	7

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

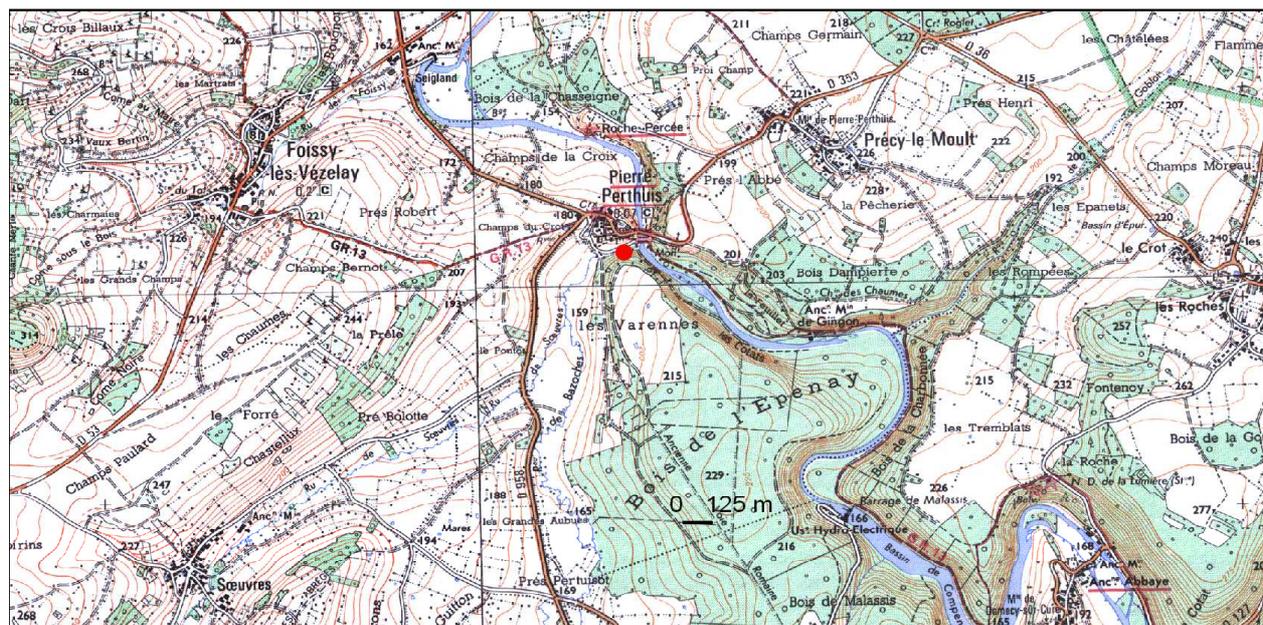
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Ru de Soevvre	<b>Localisation :</b>	200 m amont confluence
<b>N° d'ordre :</b>	0303355		Cure
<b>Commune :</b>	PIERRE-PERTUIS	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 709 238
<b>Critère de choix :</b>	référence cours aval	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 271 210

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	TP21	<b>Police de l'eau :</b>	DDE 89
<b>Distance aux sources :</b>	5,4 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	155 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA5 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

On retrouve en 2008 le profil faunistique de 1995, tant en varié qu'en qualité de la faune. La polluosensibilité diminue sensiblement de mai (GI 7) à août (GI 9). Nitrites et phosphore sont en classe "vert" comme cela était déjà le cas en 1995. L'évolution la plus évidente concerne l'augmentation des nitrates. Ils dépassent 30 mg/l à 3 reprises dont un pic très inquiétant à plus de 45 mg/l.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Ru de Soeuvre à PIERRE-PERTHUIS (03033555)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes années : 1995, 2008 (6 analyses)	
	06/05/2008	17/09/2008	17/10/2008	19/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,272	0,199	0,212	0,206	0,190 (16/08/95)	0,272 (06/05/08)
calcium (mg/l)	98,7	/	/	/	98,7 (2008)	98,7 (2008)
température de l'eau (°C)	14,8	9,4	10,6	9,9	9,4 (17/09/08)	16,9 (23/08/95)
oxygène dissous (mgO2/l)	10,5	10,5	10,2	10,5	10,5 (06/05/08)	6,3 (23/08/95)
saturation en oxygène (%)	98	92	92	93	98 (06/05/08)	67 (23/08/95)
conductivité (µS/cm)	495	576	534	566	495 (06/05/08)	576 (23/08/95)
pH	8,2	7,9	/	8	7,7 (23/08/95)	8,2 (95,08)
matières en suspension (mg/l)	4,4	9,2	16,8	7,6	4,4 (06/05/08)	18 (23/08/95)
nitrites (mgNO3/l)	28,2	45,8	32,5	31,4	21,1 (23/08/95)	45,8 (17/09/08)
nitrites (mgNO2/l)	0,06	0,06	0,07	0,06	0,04 (16/05/95)	0,16 (23/08/95)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,05 (17/10/08)	0,16 (95)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	0,3 (23/08/95)	0,4 (16/05/95)
orthophosphates (mgPO4/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,05 (19/11/08)	0,16 (23/08/95)
phosphore total (mgP/l)	0,07	0,07	0,06	0,08	0,05 (95,08)	0,11 (23/08/95)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	3	2 (95)	3 (19/11/08)
carbone organique dissous (mgO2/l)	2,1	7,0	2,1	1,9	1,9 (19/11/08)	7 (17/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année

Matières organiques et oxydables\*

Matières azotées hors nitrates

Nitrates

Matières phosphorées

\* Sans le COD

	1995	2008
Matières organiques et oxydables*	J	B
Matières azotées hors nitrates	V	V
Nitrates	J	O
Matières phosphorées	V	V

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	15/05/1995	19/08/1995	05/05/2008	28/08/2008
	9	7	9	7
Groupe Indicateur	Perlotidae	Leuctridae	Perlotidae	Leuctridae
Variété taxonomique	33	39	32	37
Classe de variété	10	11	9	11
Note /20	18	17	17	17
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	10 215	5 227	7 045	7 487

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 μhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	1995	2008
Nombre de campagnes	2	2
Total peuplement	55	56
Total Pléocoptères	3	3
Total Trichoptères	17	13
Total Ephéméroptères	7	6
Total Coléoptères	5	10

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée



**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : SEREIN - Ru de Saulieu à VILLARGOIX (03034254)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes période 1994-2008 (16 analyses)	
	07/05/2008	16/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,200	0,098	0,089	0,104	0,019 (16/06/04)	0,768 (04/11/04)
calcium (mg/l)	27	/	/	/	27 (2008)	27 (2008)
température de l'eau (°C)	14,8	13,4	14	8,6	11 (25/09/95)	18,5 (16/06/04)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10	9,6	9,3	10,8	8,6 (16/06/04)	11,7 (03/10/96)
saturation en oxygène (%)	98	92	90	93	78 (04/04/95)	108 (24/05/94)
conductivité (µS/cm)	235	304	262	274	212 (24/05/94)	453 (03/10/96)
pH	8	7,4	7,3	7,5	7,3 (16/10/08)	8,1 (07/04/04)
matières en suspension (mg/l)	6,4	7,2	16,2	6,8	5 (94,95,00/04)	26 (24/05/94)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	9,6	9,6	8,2	7,8	4,8 (04/04/95)	24,7 (03/10/96)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,22	0,08	0,1	0,09	0,04 (16/06/04)	0,38 (03/10/96)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	0,37	<0,05	0,15	0,34	0,02 (02/09/04)	1,23 (29/05/00)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	1,4 (13/09/00)	1,8 (29/05/00)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,97	0,63	0,74	1,11	0,15 (07/04/04)	11,36 (03/10/96)
phosphore total (mgP/l)	0,44	0,29	0,31	0,42	0,21 (07/04/04)	4,08 (03/10/96)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	3	<3	4	6	2 (06/06/96)	21,7 (29/05/00)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	3,2	6,8	3,2	4,9	3,2 (08)	6,8 (16/10/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	1994	1995	1996	2000	2002	2004	2008
Matières organiques et oxydables*	B	V	B	V	B	B	B
Matières azotées hors nitrates	J	V	J	V	V	V	V
Nitrates	V	J	J	J	J	J	V
Matières phosphorées	R	O	R	R	J	O	O

\* Sans le COD

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	2000	07/09/2004	05/05/2008	28/08/2008
	5	7	6	7
Groupe Indicateur	Hydroptilidae	Goeridae	Lepidostomatidae	Goeridae
Variété taxonomique	30	24	30	27
Classe de variété	9	7	9	8
Note /20	13	13	14	14
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	2 460	567	8 837	6 232

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 habitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	2000	2004	2008
Nombre de campagnes	1	1	2
Total peuplement	30	24	47
Total Plécoptères	0	0	0
Total Trichoptères	3	4	13
Total Ephéméroptères	2	2	4
Total Coléoptères	3	1	6

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

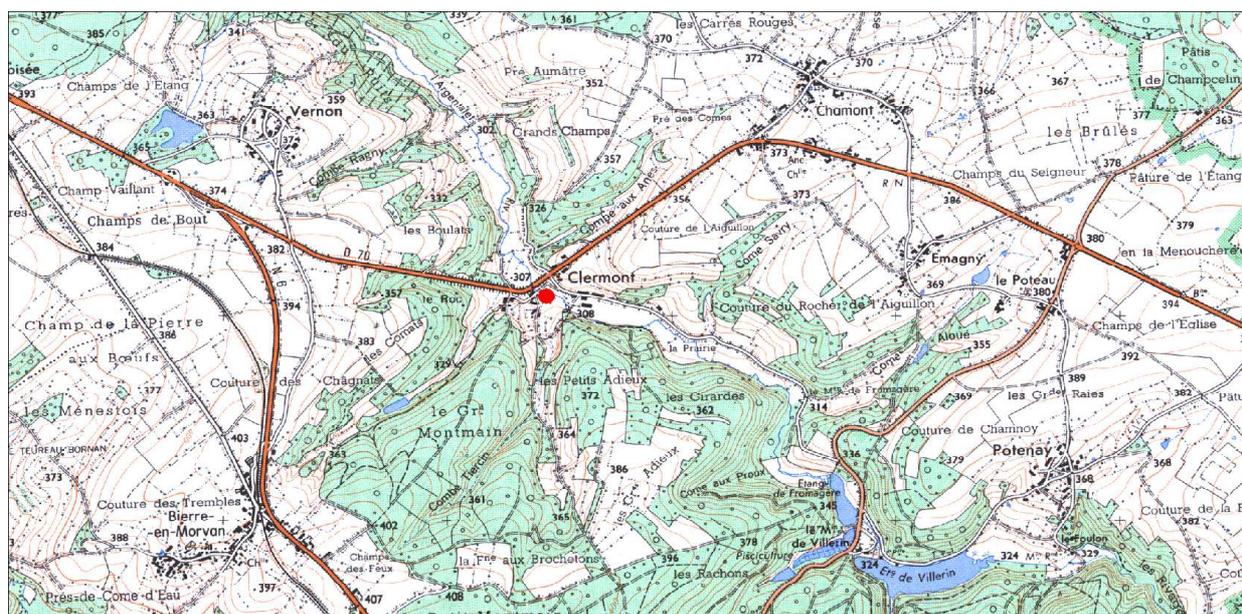
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : SEREIN

<b>Cours d'eau :</b>	Argentalet	<b>Localisation :</b>	Amont Pont D 70 - amont habitation
<b>N° d'ordre :</b>	Code provisoire : ARG	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 738 470
<b>Commune :</b>	LA ROCHE EN BRENIL	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 269 100
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours inférieur		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58 ?
<b>Distance aux sources :</b>	21 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	303 m	<b>Objectif de qualité :</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b> (QMNA5 en m3/s):	



#### Commentaires :

Les teneurs en nitrites et phosphore dépassent légèrement la borne inférieure de la classe de qualité "vert". La qualité biologique n'est pas optimale à cause de l'insuffisance de la variété faunistique en mai et de celle du niveau de polluosensibilité en été (GI 7) malgré un habitat assez varié en apparence.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
**Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie**

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : SEREIN - Argentalet à LA ROCHE EN BRENIL (Code provisoire : ARG)

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes année 2008 (4 analyses)	
	06/05/2008	16/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	0,428	0,264	0,231	0,275	0,231 (16/10/08)	0,428 (06/05/08)
calcium (mg/l)	9,1	/	/	/	9,1 (06/05/08)	9,1 (06/05/08)
température de l'eau (°C)	15,3	14	14,4	8,4	8,4 (18/11/08)	15,3 (06/05/08)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10,3	9,9	9,9	11,2	9,9 (16/09/08)	11,2 (18/11/08)
saturation en oxygène (%)	103	96	96	94	94 (18/11/08)	103 (06/05/08)
conductivité (µS/cm)	94	87	89	117	87 (16/09/08)	117 (18/11/08)
pH	7,6	7,3	7,3	7,4	7,3 (16/10/08)	7,6 (06/05/08)
matières en suspension (mg/l)	7,2	9	6,3	3	3 (18/11/08)	9 (16/09/08)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	5,4	<1	3,6	6,5	<1 (16/10/08)	6,5 (18/11/08)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,031	0,028	0,03	0,036	0,028 (16/09/08)	0,036 (18/11/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05(08)	<0,05(08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	/	/
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05(16/10/08)	0,05(18/11/08)
phosphore total (mgP/l)	0,08	0,09	0,08	0,06	0,06 (18/11/08)	0,09 (16/09/08)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	3	<3 (18/11/08)	3 (18/11/08)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	1,9	5,7	2,0	4,2	1,9 (06/05/08)	5,7 (16/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)

Année	2008
Matières organiques et oxydables*	B
Matières azotées hors nitrates	V
Nitrates	V
Matières phosphorées	V

\* Sans le COD

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)

IBGN	05/05/2008	28/08/2008
	9	7
Groupe Indicateur	Perlodidae	Leuctridae
Variété taxonomique	34	39
Classe de variété	10	11
Note /20	18	17
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	6 362	5 132

Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques

Richesse faunistique*	2008
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	62
Total Plécoptères	5
Total Trichoptères	15
Total Epheméroptères	10
Total Coléoptères	6

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

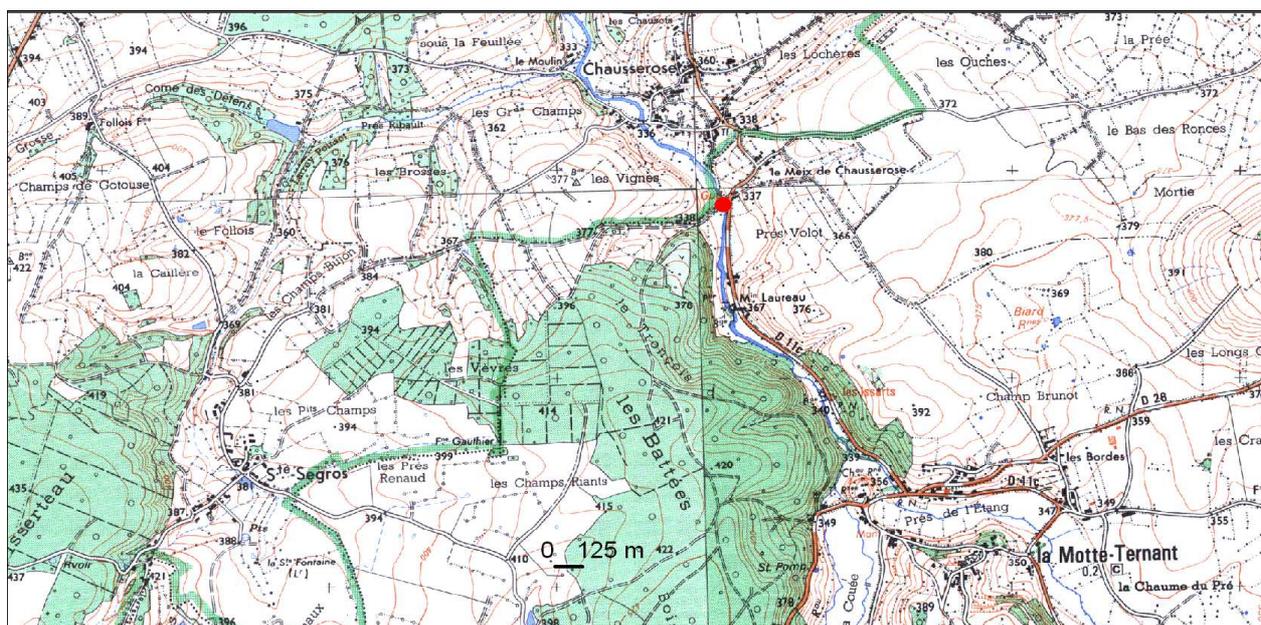
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008

### Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

#### Bassin : SEREIN

<b>Cours d'eau :</b>	Serein	<b>Localisation :</b>	Le Meix Chausserosse, amont mise à l'eau
<b>N° d'ordre :</b>	Code provisoire : SER	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 749 734 Y : 2 261 856
<b>Commune :</b>	LA MOTTE TERNANT		
<b>Critère de choix :</b>	Référence cours moyen		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Type de Masse d'eau :</b>	P21	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58 ?
<b>Distance aux sources :</b>	21 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	333 m	<b>Objectif de qualité :</b>	1B
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA5 en m3/s):</b>	



#### Commentaires :

Les concentrations en nutriment des 4 analyses révèlent une contamination régulière du Serein par les MA et les MP. Les nitrates dépassent 10 mg/l (classe de qualité "jaune") dans 3 des 4 échantillons. La note IBGN est élevée dans les deux campagnes. Les Plécoptères du GI 9 assure chaque fois la polluosensibilité du peuplement mais leur présence revêt un caractère minimaliste (variété et effectifs) en deca du potentiel du Morvan.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2008**  
**Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie**

Résultats bruts - physico-chimie année 2008  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : SEREIN - Serein à LA MOTTE TERNANT (Code provisoire : SER)**

paramètres	résultats bruts 2008				valeurs extrêmes année : 2008 (4 analyses)	
	06/05/2008	16/09/2008	16/10/2008	18/11/2008	mini*	maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	1,276	1,020	0,956	1,212	0,956 (16/10/08)	1,276 (06/05/08)
calcium (mg/l)	63,4	/	/	/	63,4 (16/10/08)	63,4 (16/10/08)
température de l'eau (°C)	12	12,4	13,7	8,1	12,4 (16/09/08)	13,7 (16/10/08)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10,3	10	10,45	11,4	10 (16/09/08)	10,45 (16/10/08)
saturation en oxygène (%)	96	94	101	96	94 (16/09/08)	101 (16/10/08)
conductivité (µS/cm)	394	443	413	401	394 (06/05/08)	443 (16/09/08)
pH	8	7,5	7,2	7,4	7,2 (16/10/08)	8 (06/05/08)
matières en suspension (mg/l)	8,2	9,6	8,5	3,8	3,8 (18/11/08)	9,6 (06/05/08)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	12,4	16,1	9,8	11	9,8 (16/10/08)	16,1 (16/09/08)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	0,06	0,038	0,036	0,039	0,036 (16/10/08)	0,06 (06/05/08)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,05 (16/10/08)	0,05 (16/10/08)
azote kjeldahl (mgN/l)	/	/	/	/	/	/
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,15	0,12	0,15	0,13	0,12 (16/09/08)	0,15 (08)
phosphore total (mgP/l)	0,09	0,11	0,1	0,1	0,09 (06/05/08)	0,11 (16/09/08)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<3	<3	3	3 (18/11/08)	3 (18/11/08)
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	2,2	5,6	2,8	3,7	2,2 (06/05/08)	5,6 (16/09/08)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte

**Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)**

Année	2008
Matières organiques et oxydables*	B
Matières azotées hors nitrates	V
Nitrates	J
Matières phosphorées	V

\* Sans le COD

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Derniers résultats et historique (note la plus faible des deux campagnes annuelles)**

IBGN	05/05/2008	28/08/2008
	9	9
Groupe Indicateur	Perlodidae	Taeniopterygidae
Variété taxonomique	40	45
Classe de variété	11	13
Note /20	19	20
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	9 285	7 517

**Hydrobiologie (IBGN ou 8 µhabitats de l'IBGN quand autre méthode) - Historique de la richesse faunistique des peuplements d'invertébrés aquatiques**

Richesse faunistique*	2008
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	75
Total Plécoptères	5
Total Trichoptères	19
Total Ephéméroptères	7
Total Coléoptères	12

\* Total des taxons, y compris genre et espèce et individus indéterminés, sur l'ensemble des campagnes effectuées l'année considérée

## 4. RESULTATS ET SYNTHESE

---

Les résultats de l'année 2008 pour les 14 points de mesure pris en compte sont portés sur la carte présentée page suivante.

La qualité la plus pénalisante des 4 campagnes pour la physico-chimie, d'une part et des 2 campagnes pour la biologie, d'autre part, a été retenue pour les stations propres à l'OQEM. Pour les autres stations, seule la physico-chimie est disponible.

Globalement la situation à l'égard de la chimie est plutôt bonne, les classes « vert » et « bleu » étant les plus souvent rencontrées toutes altérations confondues.

Les matières organiques et oxydables ne sont pénalisantes (classe « vert » à cause du déficit en oxygène dissous) que pour l'Anguisson à Corbigny, le Cousin à Avallon et le ru de Tancoïn à l'aval de Quarré-les-Tombes.

Les nitrates sont omniprésents à des taux qui sont majoritairement au-dessus de 4-5 mg NO<sub>3</sub>/l. Dans 2 stations les valeurs peuvent égaler ou dépasser le seuil des 10 mgNO<sub>3</sub>/l (le ru de Tancoïn et le Serein à La Motte-Ternant). Le ru de Soeuvre détient le record avec des taux régulièrement au-dessus de 20 mgNO<sub>3</sub>/l et un pic à plus de 45 mgNO<sub>3</sub>/l (qualité mauvaise).

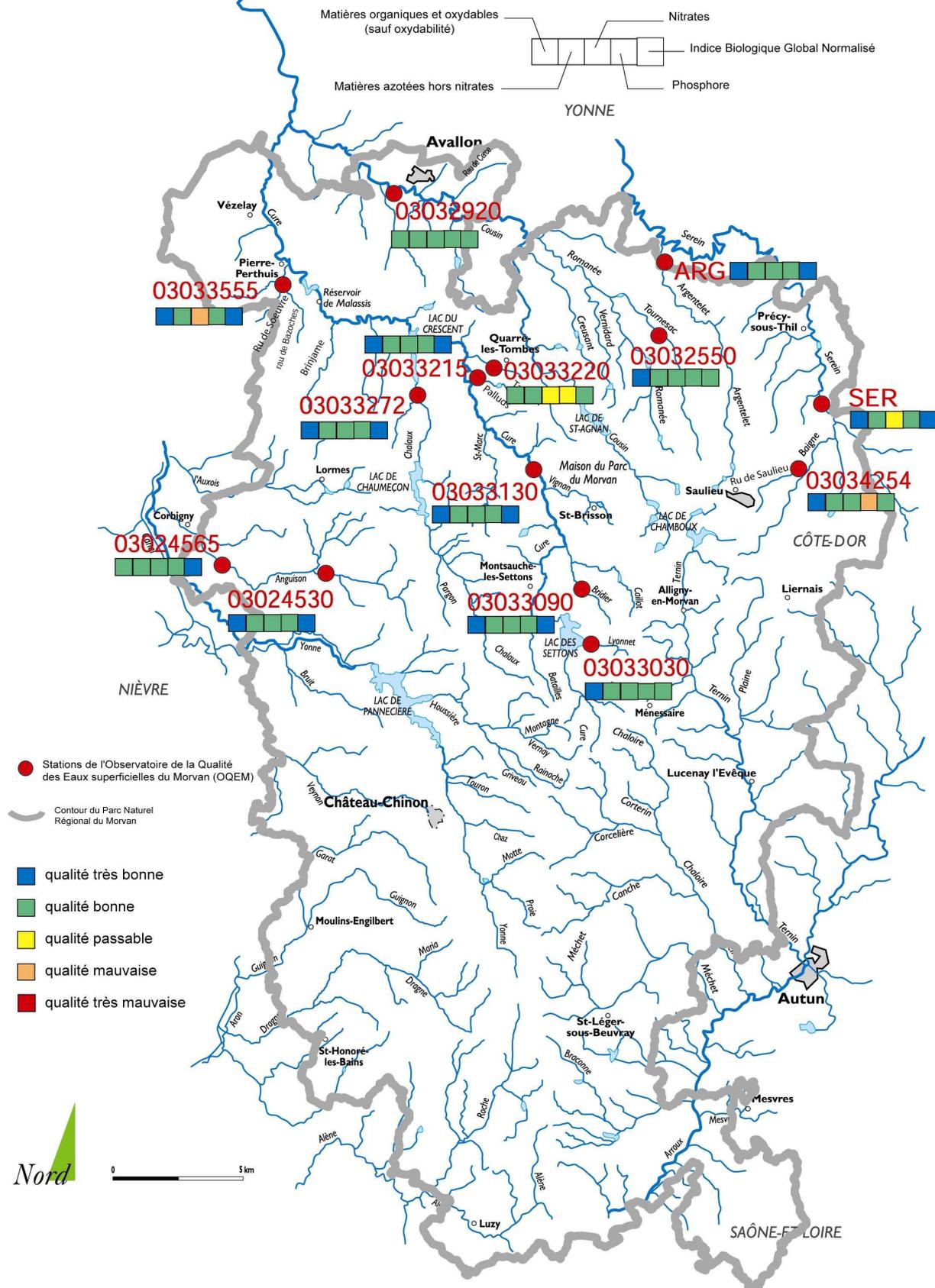
S'agissant des matières azotées, les nitrites sont la principale source de contamination. Toutes les stations sont en qualité bonne (classe « vert »).

A propos des matières phosphorées, seuls le ru de Tancoïn (classe « jaune ») et le ru de Saulieu à Villargoix (niveau « orange »), se distinguent du « vert » général.

Aucune station n'atteint la classe « bleu » de référence dans les 5 compartiments à la fois (matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates, matières phosphorées et indice biologique global normalisé).

Les notes IBGN sont élevées (9 stations ont entre 17 et 20/20 à chaque campagne) à moyennement élevées (5 stations ont au moins 14 et 16/20 à l'une et/ou l'autre des 2 campagnes). Pour ces dernières la qualité biologique est nettement en deçà des situations peu ou pas perturbées qui caractérisent le Morvan. En définitive, sur les deux campagnes, seules quelques stations renferment une faune dont la richesse globale et la représentation des formes les plus polluosensibles sont conformes au potentiel du Morvan.

## Observatoire de la Qualité des Eaux du Morvan Qualité physico-chimique et biologique (IBGN) année 2008 - Bassin de la Seine



## 4.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE – ANALYSE PAR BASSIN

Le tableau récapitulatif des classes de qualité pour 2008 est joint en annexe.

### 4.1.1 Bassin de l'YONNE

#### 4.1.1.1 L'Anguison

La qualité physico-chimique de l'Anguison en 2008 est comparable à celle de 2000. L'azote et le phosphore sont en classe de qualité « vert », les valeurs pour le phosphore étant en dessous des concentrations maximales mesurées en 1992.

Il n'apparaît aucune dégradation ou amélioration particulière entre **Vauclaix** et **Corbigny**. Tout au plus on observe un déficit en oxygène dissous à peine plus accentué à Corbigny, responsable de la classe « vert » (« bleu » à Vauclaix) à cause de la valeur du 06 mai 2008 (89 % de saturation pour 8,8 mg O<sub>2</sub>/l).

Les nitrates se maintiennent en classe bonne, 2008 comportant les valeurs maximales pour les deux stations depuis 1992.

### 4.1.2 Bassin du COUSIN

#### 4.1.2.1 Le Tournesac à La Roche-en-Brénil

Le Tournesac conserve la qualité mesurée en 2004. Les MOOX sont en « bleu » et les autres altérations en « vert ». En 2000 (2 campagnes), seul l'azote est en qualité « vert »

Par rapport à 2004, on observe tout de même une légère progression des nitrites et un nouveau pic pour l'ammonium (0,16 mg NH<sub>4</sub>/l le 07 mai 2008).

La progression des nitrates semble aussi se dessiner depuis 1993. Entre 1993 et 1997 seule une valeur sur les six disponibles dépasse 3 mg NO<sub>3</sub>/l. Deux dépassent ce seuil pour 2000 et 2004 (six valeurs disponibles) et trois sur quatre disponibles le dépassent en 2008.

#### 4.1.2.2 Le Cousin à Avallon

A Avallon, sous l'effet des rejets de la station d'épuration, le phosphore, l'ammonium et les nitrites, sans atteindre les valeurs maximales connues, sont toujours mesurés en quantité non négligeable.

Mais l'amélioration générale mesurée en 2002 se poursuit en 2008. Pour la première fois depuis 1993, aucune altération n'a une classe de qualité inférieure à la classe de niveau « vert ».

### 4.1.3 Bassin de la CURE

#### 4.1.3.1 Le Lyonnet à Moux-en-Morvan

La qualité physico-chimique du Lyonnet en 2008 à l'amont immédiat du lac des Settons est très proche de celle mesurées en 1994 à partir de 12 campagnes. Ces deux années, la qualité est de niveau « vert » pour l'ensemble des paramètres sauf les MOOX qui sont en « bleu ».

L'examen plus précis des valeurs montre cependant une légère augmentation des nitrites (2 valeurs au-dessus de 0,03 mgNO<sub>2</sub>/l en 2008 et aucune en 1994) et des nitrates (en 1994 aucune des 12 valeurs n'est supérieure à 3,4 mgNO<sub>3</sub>/l alors que les 4 valeurs le sont en 2008 : 4,2 à 4,7 mgNO<sub>3</sub>/l).

#### 4.1.3.2 Le Bridier à Gouloux

Le phosphore total est en niveau « vert », toujours légèrement au-dessus du seuil de qualité excellente.

Pour les matières azotées, seule la valeur des nitrites du 18 novembre 2008 décline le cours d'eau en qualité « vert » (0,032 mgNO<sub>2</sub>/l, le seuil de qualité excellente étant fixé à 0,03 mgNO<sub>2</sub>/l)

Les teneurs en nitrates (classe de qualité « vert ») sont comprises entre 5,3 et 6,8 mgNO<sub>3</sub>/l. Elles doivent être considérées comme étant relativement élevées compte tenu de la faible distance aux sources de la station (moins de 5 km).

#### 4.1.3.3 Le ruisseau des Palluds à Quarré-les-Tombes

La qualité du ruisseau des Palluds n'a pas véritablement évoluée par rapport à 1995.

Les MOOX gagnent une classe de qualité, passant du « vert » à cause d'une valeur du taux de saturation en oxygène dissous, au « bleu » en 2008, mais les autres altérations conservent la qualité bonne (« vert »).

La tendance à l'augmentation des concentrations en phosphore total (0,06 et 0,07 mgP/l en 1995 et les quatre valeurs de 2000 entre 0,08 et 0,11 mgP/l) doit être validée par d'autres analyses.

Comme dans la plupart des autres stations, les nitrates semblent progresser (1,6 et 2,6 mgNO<sub>3</sub>/l en 1995 contre 4 valeurs en 2008 entre 3,4 à 4,1 mgNO<sub>3</sub>/l en 2008).

#### 4.1.3.4 Le ruisseau de Tancoin à Quarré-les-Tombes

Le ruisseau de Tancoin souffre d'une contamination régulière par les matières azotées (« vert ») et surtout phosphorées (« jaune »). En 1995, les concentrations en nitrites, orthophosphates et phosphore total étaient déjà excédentaires mais le phosphore total donne l'impression de progresser si on compare les concentrations entre ces deux années (0,15 et 0,17 mgP/l en 1995 contre 4 valeurs en 2008 entre 0,16 et 0,33 mg P/l).

Il y a là sans doute l'influence de rejets d'origine domestique ou agricole.

Les nitrates sont mesurés à des teneurs élevées sans doute en relation avec les rejets précités. Deux d'entre elles atteignent ou dépassent 10 mg/l alors que la station est située à près de 2 km des sources.

En 1995, les nitrates connaissent déjà de fortes concentrations (5,4 et 10,6 mgNO<sub>3</sub>/l).

#### 4.1.3.5 Le Chalaux à Brassy

A Brassy, la situation demeure inchangée par rapport à la dernière série d'analyses de 2005.

La classe de qualité excellente (« bleu ») est réservée aux MOOX tandis que les autres altérations sont en qualité bonne (« vert »).

Les nitrites et le phosphore total sont régulièrement et légèrement au-dessus du seuil de qualité optimale.

En 2008, toutes les concentrations en nitrates sont supérieures à celles de 2005, les moyennes se situant respectivement à 6,58 mgNO<sub>3</sub>/l et 4,65 mgNO<sub>3</sub>/l.

#### 4.1.3.6 Le ru de Soevre à Pierre Perthuis

Le déficit en oxygène dissous responsable de la classe de qualité passable (« jaune ») en août 1995, n'est pas d'actualité en 2008 (classe de qualité « bleu »).

En 2008, le ru de Soevre conserve les mêmes caractéristiques par rapport à l'azote et au phosphore (qualité bonne –« vert ») qu'en 1995.

L'évolution des nitrates est en revanche spectaculaire. Les deux valeurs mesurées en 1995 sont fortes (21,1 et 24,6 mgNO<sub>3</sub>/l) mais en 2008 toutes les mesures dépassent largement ces chiffres et le maximum atteint une valeur jamais observée dans le Morvan (45,8 mgNO<sub>3</sub>/l : classe de qualité mauvaise).

#### 4.1.3.7 La Cure à Dun-les-Places

Tous les paramètres s'inscrivent dans les mêmes classes de qualité en 2002 et en 2008 :

Les matières azotées et les matières phosphorées sont en classe de qualité « vert » à cause de plusieurs dépassements de la valeur seuil de 0,03 mgNO<sub>2</sub>/l pour les nitrites et de 0,05 mgP/l pour le phosphore total.

Les nitrates (en classe de qualité bonne) ne montrent aucun signe de progression par rapport à 2002.

#### **4.1.4 Bassin du SEREIN**

##### **4.1.4.1 Le Ru de Saulieu à Villargoix**

La contamination par les matières phosphorées demeure le principal point noir. Le phosphore total atteint le niveau de qualité mauvaise, confirmant la situation de 2004 (classe de qualité mauvaise) alors qu'une amélioration semblait se dessiner en 2002 (niveau de qualité passable) par rapport aux années antérieures (niveau de qualité très mauvaise).

En revanche la pollution par les matières azotées (nitrites surtout) est proche de celle mesurée en 2002 et 2004, bien en dessous de la qualité passable ou mauvaise des années précédentes.

Globalement l'impact sur le ruisseau de la station d'épuration de Saulieu reste fort.

##### **4.1.4.2 L'Argentalet à La Roche-en-Brénil**

L'Argentalet ne montre pas de dégradation particulière de la qualité de l'eau. Pour l'azote (classe de qualité « vert »), 2 valeurs de nitrites dépassent très légèrement le seuil des 0,03 mgNO<sub>2</sub>/l (0,031 et 0,036 mgNO<sub>2</sub>/l). Les matières phosphorées se voient attribuer la même classe de qualité en raison de dépassements réguliers du seuil de 0,05 mgP/l.

Les nitrates (niveau de qualité « vert ») évoluent entre moins de 1 mgNO<sub>3</sub>/l et 6,5 mgNO<sub>3</sub>/l.

##### **4.1.4.3 Le Serein à La Motte-Ternant**

Les nitrites et le phosphore total sont les deux paramètres qui déclassent la qualité du Serein à l'image des autres stations étudiées en 2008.

Les concentrations mesurées (classe de qualité « vert ») sont du même ordre de grandeur que dans la plupart des autres cours d'eau.

Avec 3 concentrations qui dépassent 10 mgNO<sub>3</sub>/l, les nitrates sont en classe de qualité passable (« jaune »).

## 4.2 PEUPELEMENTS INVERTEBRES BENTHIQUES

Les listes faunistiques des inventaires réalisés à l'occasion de ce programme d'échantillonnage 2008 sont présentées en annexes avec les fiches correspondantes de description des micro-habitats.

### 4.2.1 Bassin de l'Yonne

#### 4.2.1.1 L'Anguison à Vauclaux et Corbigny

Les résultats à Vauclaux et Corbigny en 2008 sont assez proches de ceux de 2000. La qualité biologique est élevée dans tous les échantillons. En terme de richesse taxonomique, 2000 est un peu plus favorable globalement (73 taxons distincts contre 65 en 2008) mais la différence est minime s'agissant des groupes Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères (PTE) : 38 PTE en 2000 contre 39 en 2008.

ANGUISON		Vauclaux				Corbigny			
Effectifs des taxons indicateurs		02/06/2000	07/09/2000	09/05/2008	28/08/2008	02/06/2000	07/09/2000	09/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/	21	/	2	/	8	1
	<i>Perlidae</i>	/	/	1	1	/	/	/	/
	<i>Perlodidae</i>	12	9	72	6	31	1	113	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/	/	/			1	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	2	91	/	7	31	10	7	14
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	120	44	59	233	120	90	41	218
	<i>Glossosomatidae</i>	4	/	58	13	9	/	18	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	4	13	6	17	/	/	/	4
	<i>Leptophlebiidae</i>	/	2	9	22	2	1	7	38
GI 6	<i>Nemouridae</i>	16	528	2	28	1	1	5	52
	<i>Lepidostomatidae</i>	1		3	50	1	1	4	7
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/	/	3	234	2	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	9	8	3	3	1	5	8	12
Richesse faunistique totale		60	39	53	49	61	44	58	53
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		10 332	7 690	2 785	4 780	16 130	10 475	11 120	9 625
Variété taxonomique IBGN		45	32	39	37	47	35	41	39
Indice IBGN (note sur 20)		20	17	19	19	20	17	20	18

	présence non significative (N<3)
	présence significative

En terme de polluosensibilité, la tendance est plutôt à l'augmentation en 2008 si on compare les 4 groupes indicateurs les plus élevés (GI 9, 8, 7 et 6). Cela concerne les deux stations à chaque campagne. Ainsi à Vauclaix, de 2000 à 2008, le nombre de taxons concernés ayant une présence significative (plus de 3 individus) passe de 6 à 8, et de 6 à 10, respectivement au printemps et en été. A Corbigny, le gain est de 4 taxons au printemps (5 en 2000 à 9 en 2008) et en été (3 en 2000 contre 7 en 2008).

En revanche, Les Plécoptères du GI 9 ne montrent pas de réelles évolutions par rapport à 2000, si ce n'est l'apparition en 2008 des *Chloroperlidae* à Vauclaix et des *Taeniopterygidae* à Corbigny. Le GI 9 est le groupe repère du peuplement sauf en été à Corbigny où il est remplacé par le GI 8 (*Brachycentridae*).

La diminution de la qualité de la macro-faune benthique à Corbigny par rapport à Vauclaix se répète donc en 2000, mais en 2008 la différence est plus ténue si on tient compte de tous les GI supérieurs au GI 6.

L'absence de tous les Plécoptères du GI 9, à l'exception des *Perlodidae*, dont la présence est accessoire (1 individu par échantillon), est surprenante compte tenu de la bonne diversité du milieu et de la forte aptitude des cours d'eau du Morvan pour ce groupe. La faible représentativité des éléments granulométriques les plus grossiers (galets, blocs) pourrait ne pas satisfaire les plus gros d'entre eux (*Perlidae*) mais elle n'est pas une raison suffisante pour les autres. La qualité de l'eau pourrait être aussi un élément d'explication.

L'effet négatif possible de la qualité de l'eau sur le peuplement n'est pas rédhibitoire pour les Trichoptères *Brachycentridae* (GI 8) qui constituent le groupe repère de la polluosensibilité des deux échantillons. D'autres formes polluosensibles sont également bien représentées (Trichoptères *Goeridae*, *Glossosomatidae*, Plécoptères *Leuctridae* ou encore le *Nemouridae Amphinemura*) relativement sensible à la pollution organique.

La forte abondance des *Gammaridae* est un autre trait marquant de la structure du peuplement : 2039 individus lors de la deuxième campagne. Une telle abondance sur des formations géologiques anciennes (substratum « acide ») n'est pas si commune que cela dans le Morvan.

A l'exception des *Gammaridae*, il n'y a pas d'effectifs importants parmi les taxons saprophiles ou saprobiontes susceptibles de nous indiquer une surcharge du milieu en matières organiques.

La note IBGN est de 18/20 pour les deux campagnes.

## 4.2.2 Bassin du Cousin

### 4.2.2.1 Le Tournesac à La Roche-en-Brénil

L'amélioration de la qualité biologique du Tournesac à La Roche-en-Brénil, amorcée en 2002 et confirmée en 2004, semble se poursuivre en 2008.

L'IBGN atteint 19 /20 en mai, soit 2 points de mieux qu'en 2004 et 6 points de mieux qu'en 2000 à la même époque de prélèvement. Les Plécoptères *Perlidae* et *Taeniopterygidae* du GI 9 sont le groupe repère en mai 2008. La polluosensibilité du Peuplement retrouve son niveau de 1995.

Le Tournesac possède en 2008, 10 taxons parmi les plus polluosensibles, soit 6 de plus qu'en 2004, dont notamment les Trichoptères *Brachycentridae* et *Philopotamidae* (1 individu).

Pour autant, la qualité et la richesse du peuplement sont encore de dessous du potentiel du Morvan. La perte d'un point sur le groupe indicateur (GI 9 à GI 8) et de 2 points sur la classe de variété entre mai et août 2008, montre aussi que la qualité de l'eau est insuffisante pour permettre le maintien des groupes les plus exigeants.

<b>TOURNESAC 2008</b>		La Roche-en-Brénil	
Effectifs des taxons indicateurs		06/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/
	<i>Perlidae</i>	/	/
	<i>Perlodidae</i>	58	2
	<i>Taeniopterygidae</i>	3	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	145	6
	<i>Odontoceridae</i>	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	1	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	11	88
	<i>Glossosomatidae</i>	19	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/
	<i>Goeridae</i>	11	6
	<i>Leptophlebiidae</i>	4	69
GI 6	<i>Nemouridae</i>	20	38
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	/
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	12	33
Richesse faunistique totale		48	40
Densité théorique (nb individus / m <sup>2</sup> )		4 575	3 302
Variété taxonomique IBGN		39	32
Indice IBGN (note sur 20)		19	16

	présence non significative (N<3)
	présence significative

#### 4.2.2.2 Le Cousin à Avallon

Le potentiel important de cette station, confirmé en 2002 notamment par la présence des Plécoptères *Perlidae*, est également visible en 2008 où les *Perlidae* constituent le groupe repère de la polluosensibilité du peuplement en août, ce qui est exceptionnel sur cette station. Les Plécoptères *Perlodidae* sont également présents en mai (2 individus).

Mais on remarquera, comme les autres années, que la qualité biologique a du mal à se maintenir à un bon niveau dans les deux échantillons annuels. En 2008, le GI perd 2 points par rapport à août (GI 9) et mai (GI 7).

De nombreux taxons sont présents en très faible quantité à l'image de ceux appartenant aux GI les plus forts, comme les Trichoptères *Brachycentridae*, *Goeridae* *Lepidostomatidae* ou les Epheméroptères *Leptophlebiidae* et *Ephemeridae*.

La richesse du peuplement ne dépasse jamais 37 taxons IBGN en 2008 (rarement 40 depuis 1993) alors que le cours d'eau est suffisamment important et les habitats suffisamment diversifiés pour accueillir une faune plus variée.

COUSIN 2008		Avallon			
Effectifs des taxons indicateurs		29/05/2002	27/08/2002	06/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlidae</i>	3	/	/	3
	<i>Perlodidae</i>	/	/	2	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	1	/	1	/
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	8	9	49	85
	<i>Glossosomatidae</i>	/	/	/	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	/	/	/	1
	<i>Leptophlebiidae</i>	1	/	/	4
GI 6	<i>Nemouridae</i>	/	/	/	/
	<i>Lepidostomatidae</i>	1	/	3	2
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	7	/	3	/
Richesse faunistique totale		40	32	47	48
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		6637	1 927	11 882	6 667
Variété taxonomique IBGN		33	29	33	37
Indice IBGN (note sur 20)		18	15	16	19
		présence non significative (N<3)			
		présence significative			

## 4.2.3 Bassin de la Cure

### 4.2.3.1 Le Lyonnet à Moux-en-Morvan

LYONNET 2008		Moux-en-Morvan			
Effectifs des taxons indicateurs		26/05/1994	28/08/1994	07/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	2	1	2	/
	<i>Perlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlodidae</i>	30	10	2	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	1	9	6	1
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	632	262	10	213
	<i>Glossosomatidae</i>	/	/	4	/
	<i>Beraeidae</i>	6	3	/	/
	<i>Goeridae</i>	6	2	4	33
	<i>Leptophlebiidae</i>	25	2	1	16
GI 6	<i>Nemouridae</i>	52	12	10	85
	<i>Lepidostomatidae</i>	11	13	/	/
	<i>Sericostomatidae</i>	46	30	/	3
	<i>Ephemeridae</i>	16	68	6	52
Richesse faunistique totale		56	62	47	44
Densité théorique (nb individus/ m²)		18 207	18 157	5 497	6 582
Variété taxonomique IBGN		47	51	35	36
Indice IBGN (note sur 20)		20	20	17	16
		présence non significative (N<3)			
		présence significative			

La qualité biologique du Lyonnet à l'amont immédiat du lac des Settons a indiscutablement baissé par rapport aux prélèvements de 1994, unique référence sur cette station.

A aucun moment les Plécoptères du GI 9 ne sont en mesure de constituer le groupe repère même si deux familles sont représentées en mai (effectifs insuffisants). Ce rôle est tenu par les Trichoptères *Brachycentridae* (GI 8) au printemps puis par les Plécoptères *Leuctridae* (GI 7) en été 2008, alors qu'en 1994 ce sont les *Perlodidae* aux 2 campagnes qui constituent le niveau repère de la polluosensibilité du peuplement.

Plus globalement, la régression de la polluosensibilité se caractérise par la baisse des représentants des GI 9 à 6 aux deux campagnes. En 1994 ils sont respectivement 9 et 8 à être significativement présents en mai et en août, tandis qu'en 2008 ils ne sont plus que 6 dans chaque échantillon.

Cette baisse de la qualité de la faune en 2008 par rapport à 1994, s'accompagne d'une diminution importante de la richesse taxonomique qui passe de 47 unités IBGN en mai 1994 à 35 en mai 2008 et de 51 en août 1994 à 36 en août 2008. Plus globalement, en comptant les genres, le Lyonnet accuse une « perte » de 17 taxons. Les Trichoptères sont les plus touchés (23 unités distinctes en 1994 contre 16 en 2008).

#### 4.2.3.2 Le Bridier à Gouloux

<b>BRIDIER 2008</b>		<b>Gouloux</b>			
Effectifs des taxons indicateurs		11/05/1995	23/08/1995	07/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	12	34	6
	<i>Perlidae</i>	/	19	8	18
	<i>Perlodidae</i>	/	26	38	49
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/	6	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	44	1148	294	1174
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	3	4
	<i>Philopotamidae</i>	/	1	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	/	145	6	51
	<i>Glossosomatidae</i>	1	7	21	12
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	2	388	20	139
	<i>Leptophlebiidae</i>	/	55	2	30
GI 6	<i>Nemouridae</i>	/	1674	80	920
	<i>Lepidostomatidae</i>	6	1784	85	367
	<i>Sericostomatidae</i>	/	161	34	61
	<i>Ephemeridae</i>	/	90	19	11
Richesse faunistique totale		11	65	58	69
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		200	28 007	7 942	19 082
Variété taxonomique IBGN		10	54	40	50
Indice IBGN (note sur 20)		11	20	19	20
			présence non significative (N<3)		
			présence significative		

La richesse et la nature de la faune du Bridier affichent en 2008 une qualité remarquable.

Les résultats sont tout à fait comparables à ceux d'août 1995 tandis qu'en mai de cette même année la qualité biologique, anormalement basse, laissait suspecter un effet perturbateur extérieur au cours d'eau (apports polluants ?).

En mai 2005, tous les 4 Plécoptères du GI 9 sont présents à des effectifs significatifs. En août ils sont encore 3 à être présents en quantité non négligeable. La présence des autres représentants des GI 8 à 6 confirme le niveau élevé de la polluosensibilité du peuplement dans les deux campagnes (13 taxons significativement présents en mai comme en août).

La richesse faunistique atteint 50 taxons IBGN en août, soit un chiffre élevé pour un cours d'eau de cette dimension (moins de 2 m de large). Tous taxons confondus, la variété s'élève à 83 unités distinctes, soit une des valeurs les plus élevées jamais observées dans le Morvan. Les PTE ne sont pas en reste puisqu'ils totalisent respectivement, 10, 24 et 11 taxons. Parmi les genres recensés, figurent *Perla* et *Dinocras*, ce dernier étant moins fréquent que le précédent dans le Morvan. On peut retenir aussi la forte représentation du Pécoptère *Amphinemura*. Sa présence est intéressante en raison de sa rareté (d'une manière générale), de sa sensibilité à la pollution organique et de son exigence thermique (sténotherme d'eau froide).

Autres faits marquants, le maintien peu commun dans les 2 échantillons de 3 genres d'Ephéméroptères *Heptageniidae* : *Ecdyonurus*, *Epeorus* et *Rhithrogena*, ce qui indique sans doute un nombre élevé d'espèces.

#### 4.2.3.3 Le Ru des Palluds à Quarré-les-Tombes

<b>PALLUDS 2008</b>		<b>Quarré-les-Tombes</b>			
Effectifs des taxons indicateurs		12/05/1995	23/08/1995	08/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	3	5	/
	<i>Perlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlodidae</i>	/	23	4	8
	<i>Taeniopterygidae</i>	2	/	2	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	37	2	137
	<i>Odontoceridae</i>	2	1	1	2
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	2	5	/	16
	<i>Glossosomatidae</i>	/	/	1	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	1	68	21	53
	<i>Leptophlebiidae</i>	/	23	4	4
GI 6	<i>Nemouridae</i>	10	1011	3	115
	<i>Lepidostomatidae</i>	1	1	3	2
	<i>Sericostomatidae</i>	5	38	41	19
	<i>Ephemeridae</i>	7	21	10	1
Richesse faunistique totale		33	57	54	54
Densité théorique (nb individus/ m²)		4 485	13 532	8 147	11 010
Variété taxonomique IBGN		29	48	40	41
Indice IBGN (note sur 20)		14	20	19	20
			présence non significative (N<3)		
			présence significative		

La note IBGN est très élevée aux deux campagnes. La présence des Plécoptères *Chloroperlidae* et *Perlodidae* en mai et *Perlodidae* en août donnent aux échantillons le niveau de polluosensibilité le plus élevé.

Si on excepte les résultats de mai 1995, anormalement bas compte tenu de ce qu'on observe en août, il n'y a pas d'évolution particulière de la qualité biologique entre 1995 et 2008. Tout au plus on peut considérer que le niveau de polluosensibilité était globalement plus élevé en août 1995 (si on se réfère aux GI de 9 à 6).

#### 4.2.3.4 Le Ru de Tancoin à Quarré-les-Tombes

La qualité biologique du ru de Tancoin en 2008, à l'aval de Quarré-les-Tombes, accuse une baisse par rapport à 1995, seule année de référence sur ce ruisseau.

Cette baisse s'explique non pas par le niveau de polluosensibilité qui est le même (GI 9 en mai et GI 7 en août), mais par la diminution nette de la variété faunistique en 2008 (10 taxons de moins en mai et 12 en août).

Curieusement les PTE sont peu concernés par cette évolution. En 1995, ils étaient déjà en deçà des valeurs du Morvan. En 2008 ils restent à un niveau assez bas (respectivement 5, 9 et 7 taxons contre 7, 8 et 8 taxons en 1995).

<b>TANCOIN 2008</b>		<b>Quarré-les-Tombes</b>			
Effectifs des taxons indicateurs		14/05/1995	21/08/1995	08/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	3	/	1	/
	<i>Perlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlodidae</i>	/	/	3	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	1	/	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	/	/	/
	<i>Odontoceridae</i>	7	1	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	/	3	1	3
	<i>Glossosomatidae</i>	/	1	/	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	/	/	1	3
	<i>Leptophlebiidae</i>	1	12	15	116
GI 6	<i>Nemouridae</i>	25	268	16	65
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	/	/	/
	<i>Sericostomatidae</i>	2	10	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	6	5	4	3
Richesse faunistique totale		39	50	29	38
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		7 402	13 532	9 195	16 560
Variété taxonomique IBGN		33	42	22	32
Indice IBGN (note sur 20)		18	18	15	15
		présence non significative (N<3)			
		présence significative			

Le colmatage important des fonds par les sables concourt vraisemblablement au niveau particulièrement faible de la variété faunistique. Mais la faible représentation des organismes les plus polluosensibles (effectifs faibles) et la prolifération des Crustacés *Gammaridae*, pourraient résulter d'une qualité d'eau non optimale, au moins épisodiquement.

#### 4.2.3.5 Le CHALAUX à Brassy

A Brassy, le Chalaux affiche une qualité excellente même si en septembre la richesse taxonomique est trop faible abaissant l'IBGN de 2 points à 18/20 (33 taxons) par rapport à mai (20/20 et 41 taxons), exactement comme cela était déjà le cas en 2005 (voir tableau ci-après). Les indices de 2000, 2005 et 2008 se maintiennent au même niveau après une baisse en 2003 suite à une diminution de la richesse faunistique et du niveau du groupe repère en été.

En mai 2008 les Plécoptères *Chloroperlidae*, *Perlidae* et *Perlodidae* constituent le groupe repère de l'échantillon. La population d'*Isoperla* est toujours aussi importante (115 individus). Les *Perlidae* n'ont jamais été aussi nombreux sur cette station. Ils en renforcent la polluosensibilité par rapport aux deux dernières analyses. Quant aux *Chloroperlidae* leurs effectifs sont constamment en augmentation depuis 2000.

A l'exception d'*Ontocерum albicorne*, non recapturée depuis 2003, on retrouve la même faune polluosensible parmi les GI 9 à 6 depuis 2000. Mais le groupe des PTE, pas plus en 2008 qu'en 2005 ou 2003, n'atteint la diversité de 2000 qui fait référence pour cette station (10, 24, 12 en 2000 contre 8, 18 et 9 en 2008).

<b>CHALAUX 2008</b>		<b>Brassy</b>			
Effectifs des taxons indicateurs		26/05/2005	08/09/2005	09/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	31	5	36	/
	<i>Perlidae</i>	2	1	10	24
	<i>Perlodidae</i>	110	/	115	2
	<i>Taeniopterygidae</i>	1	/	2	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	67	9	124	9
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	12	91	1	67
	<i>Glossosomatidae</i>	2	/	1	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	3	6	10	14
	<i>Leptophlebiidae</i>	3	/	3	47
GI 6	<i>Nemouridae</i>	4	357	10	113
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	/	3	34
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/	/	4
	<i>Ephemeridae</i>	37	35	23	18
Richesse faunistique totale		56	43	56	43
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		7 620	6 540	7 127	5 930
Variété taxonomique IBGN		42	34	41	33
Indice IBGN (note sur 20)		20	18	20	18
		présence non significative (N<3)			
		présence significative			

#### 4.2.3.6 Le ru de Sœuvre à Pierre-Perthuis

SOEUVRE 2008		Pierre-Perthuis			
Effectifs des taxons indicateurs		15/05/1995	19/08/1995	05/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlidae</i>	/	/	/	/
	<i>Perlodidae</i>	15	/	15	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	1	/	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	2	/	/
	<i>Odontoceridae</i>	/	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	13	3	2	/
	<i>Glossosomatidae</i>	1	1	/	/
	<i>Beraeidae</i>	/	2	/	/
	<i>Goeridae</i>	1	1	/	/
	<i>Leptophlebiidae</i>	61	/	8	4
GI 6	<i>Nemouridae</i>	/	/	/	/
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	67	2	7
	<i>Sericostomatidae</i>	1	12	/	3
	<i>Ephemeraeidae</i>	3	11	/	8
Richesse faunistique totale		39	47	38	41
Densité théorique (nb individus/ m <sup>2</sup> )		10 215	5 227	7 045	7 487
Variété taxonomique IBGN		33	39	32	37
Indice IBGN (note sur 20)		18	17	17	17
		présence non significative (N<3)			
		présence significative			

La présence des Plécoptères *Perlodidae* confère un niveau de polluosensibilité élevé à la communauté printanière du ru de Sœuvre (même profil en 1995). L'absence d'autres taxons de polluosensibilité égale ou parmi les GI 8 et 7, permet de suspecter un état de pollution de l'eau, qui s'affirme davantage en août.

L'encroûtement généralisé du lit (déjà constaté en 1995) constitue un facteur défavorable limitant les possibilités d'abris pour le macro-benthos.

On peut souligner la présence du Coléoptère *Elmidae* du genre *Riolus*, très peu représenté dans les autres cours d'eau du Morvan (uniquement dans le Serein en 2008) et dont la signification pourrait être recherchée au plan de la dureté calcique notamment.

#### 4.2.3.7 La Cure à Dun-les-Places

<b>CURE 2008</b>		<b>Dun-les-Places</b>			
Effectifs des taxons indicateurs		24/05/2002	03/09/2002	09/05/2008	29/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	3	3	44	4
	<i>Perlidae</i>	20	15	10	34
	<i>Perlodidae</i>	9	12	20	11
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/	1	1
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	48	86	150	29
	<i>Odontoceridae</i>	1	/	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	1	/	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	8	65	77	45
	<i>Glossosomatidae</i>	/	/	1	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/	/	/
	<i>Goeridae</i>	/	5	/	7
	<i>Leptophlebiidae</i>		2	2	4
GI 6	<i>Nemouridae</i>	15	913	83	349
	<i>Lepidostomatidae</i>	12	49	133	27
	<i>Sericostomatidae</i>	31	43	33	8
	<i>Ephemeridae</i>	87	33	24	6
Richesse faunistique totale		48	49	55	52
Densité théorique (nb individus/ m²)		4397	12157	4 845	4 995
Variété taxonomique IBGN		37	39	41	41
Indice IBGN (note sur 20)		19	19	20	20
			présence non significative (N<3)		
			présence significative		

La physionomie du peuplement d'invertébrés benthiques de la station de Dun-les-Places en 2008 est très proche de celui de 2002. Il se caractérise par une très bonne diversité des Plécoptères (11 taxons) et des Ephéméroptères (11 taxons) au total.

Comme en 2002, tous les *Perloidae* échantillonnés lors de la première campagne figurent également dans la deuxième (*Perlidae*, *Chloroperlidae*, *Perlodidae*) à des effectifs importants le plus souvent. Ces trois familles constituent d'ailleurs le groupe indicateur du peuplement des deux campagnes.

Les *Perlidae* confirment leur forte représentation dans cette station mais contrairement à 2002, le genre *Dinocras* ne fait plus partie des échantillons. Le genre *Amphinemura* confirme sa place dans cette partie de la Cure (recensé uniquement en 1993 puis en 2002).

La présence de l'espèce *Oligoneuriella rhenana* est confirmée en 2008 (première capture sur la station en 2002). Dun-les-Places est donc la limite amont connue de la présence de cette espèce dans la Cure.

## 4.2.4 Bassin du SEREIN

### 4.2.4.1 Le ruisseau de Saulieu à Villargoix

<b>Ru SAULIEU 2008</b>		Villargoix	
Effectifs des taxons indicateurs		05/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/
	<i>Perlidae</i>	/	/
	<i>Perlodidae</i>	/	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	/
	<i>Odontoceridae</i>	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	/	/
	<i>Glossosomatidae</i>	/	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/
	<i>Goeridae</i>	/	<b>31</b>
	<i>Leptophlebiidae</i>	/	/
GI 6	<i>Nemouridae</i>	/	/
	<i>Lepidostomatidae</i>	<b>32</b>	<b>8</b>
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	/	/
Richesse faunistique totale		39	31
Densité théorique (nb individus / m <sup>2</sup> )		8 837	6 155
Variété taxonomique IBGN		30	27
Indice IBGN (note sur 20)		14	14

La note IBGN en 2008 (14/20) est du même ordre de grandeur que les précédentes (13 en 2004 et 2000, 15/20 en 2002). Après une baisse sensible en 2004 (perte de 11 unités taxonomiques par rapport à 2002) la variété faunistique retrouve un niveau proche de celui de 2000. Comme en 2002, la capture en quantité suffisante de Trichoptères de la famille des *Goeridae* permet de maintenir la polluosensibilité à son niveau le plus haut jamais atteint depuis 1996 (GI 7).

L'absence de tout organisme des GI 9 et 8, la très faible représentation des représentants des GI 7, 6 permet de mesurer toute la relativité de la qualité biologique qui est attribuée à cette station qui demeure fortement affectée par les rejets de la station d'épuration de Saulieu.

On remarquera également, l'absence totale des Plécoptères.

#### 4.2.4.2 L'Argentalet à La Roche-en-Brénil

<b>ARGENTALET 2008</b>		La Roche-en-Brénil	
Effectifs des taxons indicateurs		06/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/
	<i>Perlidae</i>	/	/
	<i>Perlodidae</i>	12	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	/
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	/
	<i>Odontoceridae</i>	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	9	54
	<i>Glossosomatidae</i>	31	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/
	<i>Goeridae</i>	1	53
	<i>Leptophlebiidae</i>	8	43
GI 6	<i>Nemouridae</i>	10	1
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	6
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	9	23
Richesse faunistique totale		43	48
Densité théorique (nb individus / m <sup>2</sup> )		6 362	5 132
Variété taxonomique IBGN		34	39
Indice IBGN (note sur 20)		18	17

	présence non significative (N<3)
	présence significative

Le niveau assez moyen de la variété faunistique et surtout la rareté des formes dotées d'une polluosensibilité élevée (*Perlodidae* uniquement), limitant très sensiblement la signification de leur présence, peuvent être considérés comme suspects et être interprétés comme l'indice d'une aptitude biogène non optimale, même si les notes IBGN sont élevées.

La richesse des Plécoptères (5 taxons) et des Trichoptères (15 taxons) est en deçà des chiffres rencontrés dans les cours d'eau du Morvan peu ou pas perturbés. On peut retenir tout de même la présence des genres *Amphinemura* et *Siphonurus*, témoins d'une meilleure qualité de l'eau au printemps.

Entre l'échantillon de mai et celui d'août, le GI perd 2 points, passant de 9 à 7.

#### 4.2.4.3 Le Serein à La Motte-Ternant

Les Plécoptères *Perlodidae* en mai et *Taeniopterygidae* en août permettent de retenir le GI le plus élevé en qualité de repère du niveau de polluosensibilité du peuplement des deux échantillons. Mais compte tenu du caractère accessoire des captures de ces insectes et de l'absence de représentants du GI 8, il semble que cette appréciation soit peu fiable.

SEREIN 2008		La Motte-Ternant	
Effectifs des taxons indicateurs		06/05/2008	28/08/2008
GI 9	<i>Chloroperlidae</i>	/	/
	<i>Perlidae</i>	/	/
	<i>Perlodidae</i>	3	/
	<i>Taeniopterygidae</i>	/	3
GI 8	<i>Capniidae</i>	/	/
	<i>Brachycentridae</i>	/	/
	<i>Odontoceridae</i>	/	/
	<i>Philopotamidae</i>	/	/
GI 7	<i>Leuctridae</i>	11	20
	<i>Glossosomatidae</i>	3	/
	<i>Beraeidae</i>	/	/
	<i>Goeridae</i>	9	11
	<i>Leptophlebiidae</i>	4	2
GI 6	<i>Nemouridae</i>	1	2
	<i>Lepidostomatidae</i>	/	2
	<i>Sericostomatidae</i>	/	/
	<i>Ephemeridae</i>	/	/
Richesse faunistique totale		53	61
Densité théorique (nb individus / m <sup>2</sup> )		9 285	7 517
Variété taxonomique IBGN		40	45
Indice IBGN (note sur 20)		19	20
		présence non significative (N<3)	
		présence significative	

L'échantillon estival révèle une assez bonne capacité d'accueil, la variété faunistique (45 taxons) reflétant la multiplicité des niches écologiques disponibles dans cette station. La richesse faunistique globale va également dans ce sens (75 taxons). Mais la variété est surtout tirée vers le haut par les groupes Diptères, Mollusques et Odonates, la diversité des PTE (5, 19 et 7) apparaissant en dessous du potentiel du Morvan.

## ANNEXES

**Annexe 1 : Tableau récapitulatif des classes de qualité obtenues en 2008.**

**Annexe 2 : Listes faunistiques et fiches des micro-habitats échantillonnés par campagne en 2008.**

**Annexe 3 : Principaux ouvrages consultés pour la détermination des invertébrés aquatiques.**



Annexe 1 : Tableau récapitulatif des classes de qualité obtenues en  
2008

**Qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau du MORVAN - 2008 - (tableau récapitulatif)**  
**Observatoire de la Qualité des eaux superficielles du Parc Naturel Régional du Morvan - Bassin de la Seine**

N°d'ordre ou à défaut code	Bassin	Rivière	Commune	Localisation	Objectif de qualité	Matières organiques et oxydables	Matières azotées	Nitrates	Matières phosphorées	IBGN note / 20
3024530	YONNE	Anguisson	VAUCLAIX	Pont de Vauclaix	1B	B	V	V	V	19
3024565	YONNE	Anguisson	CORBIGNY	Chemin amont Corbigny	1B	V	V	V	V	18
3032550	COUSIN	Tournesac	LA ROCHE-EN-BRENIL	Passerelle à "Revenue de Bierre"	1A	B	V	V	V	16
3032920	COUSIN	Cousin	AVALLON	Bord D427 passerelle ancien moulin	1B	V	V	V	V	16
3033030	CURE	Lyonnet	MOUX	Pont D501	/	B	V	V	V	16
3033090	CURE	Bridier	GOULOUX	Gué chemin GR 13 "Les Comtes"	/	B	V	V	V	19
3033130	CURE	Cure	DUN-LES-PLACES	Pont D6 au "Montal"	1B	B	V	V	V	20
3033215	CURE	Palluds	QUARRE-LES-TOMBES	Pont D 128	/	B	V	V	V	19
3033220	CURE	Tancoin	QUARRE-LES-TOMBES	Pont D 129	/	V	V	J	J	16
3033555	CURE	Soeuvres	PIERRE-PERTHUIS	200 m amont confluence Cure	/	B	V	O	V	18
3034254	SEREIN	Saulieu	VILLARGOIX	Pont de Villargoix	/	B	V	V	O	14
3033272	CURE	Chaloux	BRASSY	Passerelle de Rivière	1A	B	V	V	V	18
SER	SEREIN	Serein	LA MOTTE-TERNANT	Le meix chausserosse	1B	B	V	J	V	19
ARG	SEREIN	Argentalet	LA ROCHE-EN-BRENIL	Pont D70	/	B	V	V	V	17

**Annexe 2 : Listes faunistiques et fiches des micro-habitats  
échantillonnés par campagne en 2008.**



Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

			09/05/2008								28/08/2008											
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS											
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8				
Code	S	V	6	3	4	6	7	2	5	6	6	6	2	4	7	3	9	6				
IBGN			3	1	1	5	1	1	3	4	5	5	3	3	3	1	3	3				
Hauteur d'eau (cm)	H		10	5	10	10	5	20	10	10	10	20	15	15	20	10	15	10				
			Effectifs								Effectifs											
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	1		2	2	3	1	3	9							0				
		Leuctridae	<i>Euleuctra</i>			2	3	1	2		3							233				
			<i>Leuctra</i>			12	24	2		6	4		1	25		1	49	58	76	23	0	
		Nemouridae	<i>Nemoura</i>										1		5						6	
			<i>Protonemura</i>				2									2	4	16			22	
		Perlidae	<i>Perla</i>								1					1					1	
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>	1			43	1		5	22										0	
			<i>Perlodes</i>																		0	
	TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>										1				4	1			6	
			<i>Oligoplectrum</i>																		6	
		Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	9			1				44										0	
			<i>Glossosoma</i>	2						1	1						13				13	
		Goeridae	<i>Silo</i>	3						2	1			5			12				17	
		Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche</i>	1			1	1		1	13			3			10	6	38		57	
			<i>Hydropsyche</i>	4			9				18			5		1	11	19	41	18	95	
		Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>				1	8													0	
		Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>	1		1		1						1			9	10	14	15	1	50
		Leptoceridae	<i>Mystacides</i>											1		1					2	
			<i>Oecetis</i>				7	1									1				1	
		Limnephilidae	<i>Anabolia</i>				1														0	
			<i>Halesus</i>					1													0	
			<i>Limnephilus</i>				3														0	
			indéterminés (ny)																		0	
		Psychomyiidae	<i>Lype</i>					1													0	
			<i>Psychomyia</i>	1							2						1				1	
		Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila</i>								1						1	5	1	2	10	
		Sericostomatidae	<i>Notidobia</i>											1			1		1		3	
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	4		17	14		6	8	30			3	32		28	12	303	68	27	473
		Caenidae	<i>Caenis</i>				2														0	
		Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>				2														0	
			<i>Serratella</i>	11	4	10	88	4	3	10	40			1					1	1	3	
			<i>Torleya</i>						1	1	6							16	3		19	
		Ephemeridae	<i>Ephemerella</i>			3										1		1		1	3	
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	7					2	2	11			15			1	18	4		38	
			<i>Epeorus</i>								2			1			15	5			21	
			<i>Rhithrogena</i>	1							11	24		71			12	3			86	
		Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>				2														0	
			<i>Paraleptophlebia</i>				7														22	
		Oligoneuriidae	<i>Oligoneuriella</i>				1							2			4	6	10		0	
	ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>				1							2			14	1		3	20	
		Gomphidae	<i>Gomphus</i>											2							2	
			<i>Onychogomphus</i>				4	1	1		4			1		1	1		1		4	
	COLEOPTERES	Elmidae	<i>Dupophilius</i>	2			2			1	9			3				11	16		30	
			<i>Elmis</i>				5										1	8	26	40	1	76
			<i>Esolus</i>						1					2				1	1	5	9	
			<i>Limnius</i>											1							1	
			<i>Oulimnius</i>											1							4	
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>				1							1				3	5		9	
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	1			1			1	1			5			2	3	5	2	17	
	HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>				1		1		5			7			2	1	9	8	22	
			indéterminés											1							1	
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés											2			1	3	2	9	17	
		Blephariceridae	indéterminés	2					3		12			1							1	
		Ceratopogonidae	indéterminés	2		1	1														0	
		Chironomidae	indéterminés	48	42	66	42	62	30	5	34			48	42	66	42	62	30	8	34	332
		Empididae	indéterminés				1														0	
		Limoniidae	indéterminés						1					1						2	3	
		Simuliidae	indéterminés								1				5		3	3	3	3	17	34
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>				11	15	3	2	1	4		3	4					3	4	17
	ISOPODES	Asellidae	indéterminés														13				13	
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	<i>Galba</i>				2										1				1	
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>				10														0	
VERS	TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>				1				3			2	2		1	1		61	67	
	NEMATHELMINTHES	Nematodes									1										0	
	ACHETES	Glossiphoniidae	<i>Helobdella</i>											1							1	
	OLIGOCHETES	indéterminés				1	10	2	5	3	1	22		2	1	2	5	3	2	4	22	44
Effectifs				101	50	169	274	90	52	60	318	1114		72	232	68	134	181	603	378	244	1912
Richesse faunistique totale				18	4	21	25	15	12	17	28	53		16	25	2	20	22	30	25	23	49
Variété taxonomique, IBGN				39								37										
Groupe Indicateur IBGN				9 (Chloroperlidae, Perlodidae)								9 (Perlodidae)										
IBGN (/20)				19								19										

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : YONNE  
Cours d'eau : Anguison  
Commune : CORBIGNY  
N° d'ordre : 03024565  
Station : Pont aval Château de Lantilly

				09/05/2008								28/08/2008										
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
				6	7	2	4	5	7	6	9	6	2	3	7	5	6	7	9			
				5	5	1	1	3	3	5	5	5	3	1	1	3	3	5	5			
				20	20	10	5	10	10	20	20	10	15	10	15	20	10	5	5	Effectifs		
				Code S																		
				IBGN V																		
				Hauteur d'eau (cm) H																		
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	2	1			1		2	2									8		
		Leuctridae	<i>Euleuctra</i>	16								13									29	
			<i>Leuctra</i>	4	1								6	1							12	
		Nemouridae	<i>Amphinemura</i>	1																	1	
			<i>Nemoura</i>	2	2															1	4	
			<i>Protonemura</i>															1			0	
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>	20	8			20			9	56									113	
			<i>Taeniopterygidae</i>																		1	
		TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Brachycentrus</i>	1	1					1	3	1								7	
				<i>Oligoptectrum</i>																14	0	
				<i>Glossosomatidae</i>					8	1	6											18
	Goeridae		<i>Silo</i>	3																	0	
			<i>Cheumatopsyche</i>		1						3	3					6	44	5	2	7	
	Hydropsychidae		<i>Hydropsyche</i>	1	1						4	3					3	10	434	6	9	
			<i>Lepidostoma</i>		2					2								3		4	4	
	Leptoceridae		<i>Adicella</i>								1										1	
			<i>Athripsodes</i>				1				2										3	
			<i>Ceraclea</i>		1											1					1	
			<i>Mystacides</i>				2			1											3	
	Limnephilidae		<i>Oecetis</i>		2	1	2			4						6		1		1	9	
			<i>Halesus</i>		1				2	1											4	
	Polycentropodidae		<i>Polycentropus</i>		1																1	
	Psychomyiidae		<i>Psychomyia</i>	6				1										2			7	
	Rhyacophilidae		<i>Rhyacophila</i>	1				6		5	5			1						4	17	
	EPHEMEROPTERES		Baetidae	<i>Baetis</i>	17	2			9	7	12	8									55	
				<i>Cloëon</i>													2					0
				<i>Procloëon</i>													1					0
				indéterminés													1					0
		Caenidae	<i>Caenis</i>		1																1	
			<i>Ephemerella</i>	2	27					10	2	22									63	
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>	153	443	3	8	57	430	100	126										1320	
			<i>Torleya</i>					1		2											3	
		Ephemeridae	<i>Ephemerella</i>			2	6											2	1		8	
			<i>Ecdyonurus</i>	6				1		6								12	20		16	
		Heptageniidae	<i>Epeorus</i>							2											2	
			<i>Heptagenia</i>		1					6									1		7	
			<i>Rhithrogena</i>					28		3								4	1		31	
			<i>Paraleptophlebia</i>		6					1							27	2	3		7	
	Oligoneuriidae	<i>Oligoneuriella</i>						1	1		2									4		
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>				2			2				1		8					4		
		<i>Gomphus</i>			2	1								1	7					3		
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	4		2	1				3	1								4	11		
		<i>Aphelocheirus</i>											7	2			5	4	7	0		
	HETEROPTERES	Corixidae	indéterminés (larvule)												6					0		
		Gerridae	<i>Gerris</i>												1					0		
		COLEOPTERES	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	9				7		1	1						7	10	18		
	Elmidae	<i>Elmis</i>									8									8		
		<i>Esolus</i>					2		1		3								40	0		
		<i>Limnius</i>								1										1		
		<i>Oulimnius</i>	1	2					1		7									11		
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>										1		1		2	3		0		
		Helodidae	( <i>Elodes</i> )				1													1		
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	5							3	4						2	5	1	12		
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés										3	7					2	0		
		Blephariceridae	indéterminés	11				10		8	7									36		
		Ceratopogonidae	indéterminés	1				2												3		
		Chironomidae	indéterminés	360	222	42	7	48	42	168	644									1533		
Empididae		indéterminés	1	1															2			
Limoniidae		indéterminés	1						1							3	1		2			
Simuliidae		indéterminés	3			2	42		348	46						42	3	348	441			
Tipulidae		indéterminés	1														1		1			
CRUSTACES		AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	3	204				78	48	32									365	
	DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>						1								1			1		
	ISOPODES	Asellidae	indéterminés		1														2	1		
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>	2				1	1							1	25	3	4			
		Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>		1				5					1	2	2	5			6		
	BIVALVES	Unionidae	<i>Unio</i>											1						0		
		Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>							1										1		
VERS	OLIGOCHETES	indéterminés	60	78	2	6	54	1	3										204			
	TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>																1	0		
		Planariidae	<i>Polycelis</i>																	0		
HYDRACARIENS							1	1	1									3				

Effectifs	697	1011	54	39	300	598	767	982	4448	618	524	64	66	266	344	1157	791	3830
Richesse faunistique totale	29	25	7	12	20	21	30	23	58	23	12	11	13	24	25	21	22	53
Variété taxonomique, IBGN	41								39									
Groupe Indicateur IBGN	9 (Chloroperlidae, Perlodidae)								8 (Brachycentridae)									
IBGN (/20)	20								18									

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : COUSIN  
Cours d'eau : Tournesac  
Commune : LA ROCHE EN BRENIL  
N° d'ordre : 03032550  
Station : Passerelle "Revenue de Bierre"

Code S  
IBGN V  
Hauteur d'eau (cm) H

			05/05/2008								28/08/2008											
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS											
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8				
			7	3	2	6	5	4	9	6	2	5	9	6	3	4	6	7				
			1	1	1	5	3	3	5	3	1	3	3	3	1	1	1	3				
			30	15	15	15	10	10	10	15	10	5	10	10	5	15	15	10	Effectifs			
INSECTES	PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra</i>			1	1		2	1									5			
			<i>Leuctra</i>					2	3	1										6		
		Nemouridae	<i>Nemoura</i>							2	1									3		
			<i>Protonemura</i>				7	2			8				26	7	1	2	1	17		
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>				28	3	1		23	3									58	
			<i>Perlodes</i>												1		1				0	
		Taeniopterygidae	<i>Brachyptera</i>				3													3		
		TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	1			46	1		95	2				2	2		1	1	145	
				<i>Agapetus</i>				1	14			4									19	
			Goeridae	<i>Goera</i>				3	4			4									11	
	<i>Silo</i>													1		4			1	0		
	Hydropsychidae		<i>Hydropsyche</i>				53	6		15	15			19	213	113		1	6	89		
	Leptoceridae		<i>Athripsodes</i>	3		2		1		3					1					9		
			<i>Ceraclaea</i>					1				1								1		
			<i>Mystacides</i>			1												1		1		
	<i>Oecetis</i>		5	2					4										11			
	Limnephilidae		<i>Halesus</i>	4	1		4	1	8	1	1									20		
			<i>Limnephilus</i>	4					1											5		
			indéterminés								1									1		
	Philopotamidae		<i>Philopotamus</i>							1									1			
	Polycentropodidae		<i>Polycentropus</i>				2		1	1			1	1				3	4			
	Psychomyiidae		<i>Lype</i>							1									1			
	Rhyacophiliidae	<i>Rhyacophila</i>				8	1		1	3					2				13			
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>				13	23	5	14	3			4	6	15		6	2	58		
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>			1	23	20	29	80	5									158		
		Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	1		9	1	1					16	8	2	1		4	2	12		
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>								1			1		9		1	6	1		
			<i>Epeorus</i>													2				0		
			<i>Rhithrogena</i>													3				0		
	Leptophlebiidae	<i>Paraleptophlebia</i>		1					3					7	2	3	3	47	7	4		
	ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>		4					8			1	17	1	3	32	1	5	12		
		Gomphidae	<i>Gomphus</i>			1				1										2		
			<i>Onychogomphus</i>	9			3	3		1	3			3	1	2				19		
	COLEOPTERES	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>														1		0			
		Elmidae	<i>Dupophilus</i>										1	1					0			
			<i>Elmis</i>				1						1	4	1		2		1			
			<i>Oulimnius</i>				4	1		15			2	1	4	1	1	1	2	20		
		Gyrinidae	<i>Gyrinus</i>														1		0			
			<i>Orectochilus</i>								1				5	3	4	1	1			
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>							3					4	2	1		3				
	HETEROPTERES	Gerridae	<i>Gerris</i>						1									1				
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés				3	1		1			10	4	3	2		2	4	5		
		Ceratopogonidae	indéterminés		1			2	1				2						4			
		Chironomidae	indéterminés	12	11	7	120		78	252	98			16	24	44	11	8	23	44	38	578
		Empididae	indéterminés	1			4	3		3				6	1		6		1	11		
Limoniidae		indéterminés										1	13		2			0				
Simuliidae		indéterminés					1	5	3				5	6		41		2	9			
Tabanidae		indéterminés	2																2			
Tipulidae		indéterminés															10	0				
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	4		30	46	24	96			3	38	7	2	13	1	26	200			
	DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>					1											1			
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>					1											1			
		Lymnaeidae	<i>Radix</i>						2			1				22		2				
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	2		1		1	9			4							13			
VERS	TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>			2							1	11	2			2				
	NEMATHELMINTHES	Nematodes				1												1				
	OLIGOCHETES	indéterminés		5	5		24	64	38	108	42			1	18	4	4	33	27	5	286	
HYDRACARIENS												1	4	1				0				

Effectifs	53	26	22	387	204	227	725	186	1830	43	122	419	255	53	195	133	107	1327
Richesse faunistique totale	13	8	7	25	24	23	22	15	48	9	20	21	30	8	20	18	13	40
Variété taxonomique, IBGN	39								32									
Groupe Indicateur IBGN	9 (Perlodidae)								8 (Brachycentridae)									
IBGN (/20)	19								16									

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : COUSIN  
Cours d'eau : Cousin  
Commune : AVALLON  
N° d'ordre : 03032920  
Station : Bord D147 passerelle ancien moulin

				05/05/2008								28/08/2008									
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS									
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
Code	S	IBGN	V	6	2	7	6	1	5	3	7	2	6	7	6	6	5	1	7		
Hauteur d'eau (cm)	H		V	15	20	20	10	10	20	10	10	20	15	10	10	10	5	10	5		
				Effectifs								Effectifs									
INSECTES	PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra</i>	24			12		11												
			<i>Leuctra</i>	2									19	2	60	3	1				
			Perliidae	<i>Perla</i>													3				
			Perlodidae	<i>Isoperla</i>	2																
		TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>									1								
				<i>Silo</i>										1							
			Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche</i>				1									4				
				<i>Hydropsyche</i>	31			52		7		1		43		323	1		2	1	
			Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>			1			2							2				
			Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	1	2					2										
	<i>Ceraclea</i>						1				1						1				
	<i>Mystacides</i>				2						1		1								
	<i>Oecetis</i>						3				9	1					1				
	Limnephilidae		<i>Anabolia</i>									1									
			<i>Limnephilinae ind.</i>	1																	
			<i>Potamophylax</i>	1																	
	Polycentropodidae		<i>Polycentropus</i>			1	7				1		1	14	18	2	18			2	
	Psychomyiidae		<i>Lype</i>													2					
			<i>Psychomyia</i>	4	1		2	2	7				6	1			3				
			<i>Tinodes</i>							1											
		<i>Rhyacophila</i>	4			2	1			1		6		17							
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	18			7	9	14		2	50	59		97	3	19	5	3		
			<i>Centroptilum</i>												1						
			<i>Ind.</i>														2				
		Caenidae	<i>Caenis</i>							1	3	4			1	1					
		Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>				1					1									
			<i>Serratella</i>	951	5	386	244	55	337	101	599	2678			1						
		Ephemeridae	<i>Ephemera</i>			1				2		3									
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	3						1		4									
			<i>Epeorus</i>										0			1					
		Leptophlebiidae	<i>Paraleptophlebia</i>									0	2			2					
		Oligoneuriidae	<i>Oligoneuriella</i>	2			2					4									
		ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>									0			2	1			1	
				<i>Gomphus</i>			1						1	1							
	<i>Onychogomphus</i>										1		1								
	COLEOPTERES	Elmidae	<i>Dupophillus</i>	3						2		5	4		12	1	1				
			<i>Elmis</i>				1					1	4		19						
			<i>Esolus</i>	1						1			2			3		4			
			<i>Limnius</i>	1									1	1		17		2			
		<i>Oulimnius</i>	2						2	2		6	3	6	6	24	2	18	2		
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>									0	2		4						
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	1							1	2	1		15		1				
	HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>	1			1		6		5	13	9		3		4				
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés								1	1	3	1		3	2		6		
			Ceratopogonidae	indéterminés						4		4	1								
			Chironomidae	indéterminés	168	78	42	300	54	24	60	48	774	34	78	280	138	196	96	13	48
			Empididae	indéterminés	3					1			4	1		2					
			Limoniidae	indéterminés	1			6		2			9								
			Simuliidae	indéterminés	1								1	2		11	1	28	5		
	Tipulidae	indéterminés						1			1	1		1		9					
	CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	58		198	48	2	30	220	62	618			190	28	6	35	62	
	MOLLUSQUES	DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>									0	1							
			GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>	14			4		14	2	34	5		7	5	29			
				Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>	4	10	1			3	1	19	52			4	25		10	
			Physidae	<i>Physa</i>									0					2			
			Planorbidae	<i>Planorbis</i>									0				7			3	
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1	2				5	3	2	13	5	3		8	7		41		
	VERS	ACHETES	Erpobdellidae	<i>Erpobdella</i>									0					2			
		OLIGOCHETES	indéterminés	22	28		90	1	84	66		291	9	28	7	60	30	84	9	227	
		TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>									0				1			12	
	HYDRACARIENS						1					1			1						

Effectifs	1325	130	634	780	123	566	466	729	4753	110	298	510	858	296	370	27	198	2667
Richesse faunistique totale	28	10	9	17	6	27	11	15	47	10	25	11	27	22	19	5	12	48
Variété taxonomique, IBGN	33									37								
Groupe Indicateur IBGN	7 (Leuctridae)									9 (Perliidae)								
IBGN (/20)	16									19								

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Lyonnet  
Commune : MOUX EN MORVAN  
N° d'ordre : 03033030  
Station : Pont D501

			10/05/2008								29/08/2008												
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS												
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
Code	S	H	3	5	4	6	2	7	9	6	5	2	7	7	6	6	4	6					
IBGN	V		1	3	3	5	3	3	3	3	3	1	1	3	5	3	1	1					
Hauteur d'eau (cm)	H		10	10	20	10	10	20	10	20	5	10	10	15	10	10	15	20					
			Effectifs								Effectifs												
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>		1		1											2					
		Leuctridae	<i>Euleuctra</i>							1									1				
			<i>Leuctra</i>		3	1	2					3							9				
			<i>Amphinemura</i>							1	1								2				
		Nemouridae	<i>Nemoura</i>			2				1					9		1	2	6	18			
			<i>Protonemura</i>				2			1	2				24	10	32		1	67			
			<i>Isoperla</i>		1		1													2			
		TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>								6				1				1			
			Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>		4														4			
			Goeridae	<i>Silo</i>		3		1												4			
	Hydropsychidae		<i>Hydropsyche</i>		13		27			32	5	2				24	132	90	3	251			
			<i>Mystacides</i>				1									1				1			
	Leptoceridae		<i>Oecetis</i>				6		3	1						1				10			
			<i>Anabolia</i>		3															3			
	Limnephilidae		<i>Chaetopteryx</i>				1													1			
			<i>Halesus</i>				1				2									3			
			<i>Limnephilus</i>		2		2				1									5			
			<i>Limnephilinae ind.(larvules)</i>									1								1			
			<i>Plectrocnemia</i>										1							1			
			<i>Polycentropus</i>							1						2			3	5			
	Psychomyiidae		<i>Lype</i>			1									1				1				
	Rhyacophilidae		<i>Rhyacophila</i>			1	3		1	2					1	1	3		6				
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>												2	1				0				
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>		1	2	14		1	3					10	11	17	17	8	63			
			<i>Centroptilum</i>				1									3	1			1	5		
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>		21	6	3		13	15	4					2				2			
		Ephemeridae	<i>Ephemera</i>		1		1	1		3					1	26	21		1	2	52		
			<i>Ecdyonurus</i>									1						9		1	10		
		Heptageniidae	<i>Epeorus</i>															1		1			
			<i>Rhithrogena</i>					2									1			2			
			<i>Habrophlebia</i>									1								1			
		<i>Paraleptophlebia</i>													1	9			2	4	16		
		ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>			3									1	3		1	2	7		
	COLEOPTERES	Dryopidae	<i>Dryops</i>												1					1			
		Dytiscidae	<i>Ilybius</i>																2	2			
		Elmidae	<i>Dupophilus</i>		19		9		1	1	3					31	5	1	64	56	1	12	170
			<i>Elmis</i>													1	2	3	12		1		19
			<i>Esolus</i>																				1
			<i>Oulimnius</i>		5	2				2	2					8	1	3	5	6	2	1	26
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>							2							1	10	7			18	
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>		1		1								3		7	12	32	1		55	
	HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>		4										2			3			5		
	Notonectidae	<i>Notonecta</i>																1			1		
	HYMENOPTERES	Agriotypidae	<i>Agriotypus</i>												1						1		
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés			1				1					2		2	2		3		9	
Ceratopogonidae		indéterminés			1				1												2		
Chironomidae		indéterminés	234	52	156	228	38	444	156	312				3	54	3	162	28	48	38	42	378	
Epididae		indéterminés		1		1			1													3	
Limoniidae		indéterminés	1	4		2	1		1	1				6	1			1			1	9	
Simuliidae		indéterminés					1	1	1							11		32		18		61	
Tabanidae		indéterminés														2						2	
CRUSTACES		AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>		2	2	1		60	1					2	198	24	20	9	36	289	
DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>												2	1			1			4		
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>		1		1							4			3			1	8		
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>		2		2		1		1				1	3			12		16		
VERS	TRICLADES	Dugesiiidae	<i>Dugesia</i>														1	1			2		
		Planariidae	<i>Polycelis</i>				1			1	1					1						3	
	NEMATHELMINTHES	Nematodes					1														1		
OLIGOCHETES		indéterminés		1	44	2	60	7	1	64	2										181		
Effectifs			244	180	196	361	51	569	268	330	2199	231	240	175	617	458	527	135	250	2633			
Richesse faunistique totale			7	18	22	20	6	20	21	10	47	16	13	19	20	23	17	14	23	44			
Variété taxonomique, IBGN			35								36												
Groupe Indicateur IBGN			8 (Brachycentridae)								7 (Leuctridae)												
IBGN (/20)			17								16												

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Bridier  
Commune : GOULOUX  
N° d'ordre : 03033090  
Station : Gué GR13 "Les Comtes"

		07/05/2008								29/08/2008										
		PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
	Code S	8	4	3	2	5	9	6	6	8	5	9	4	6	2	6	5			
	IBGN V	5	1	1	1	3	5	5	5	5	3	5	1	3	1	5	5			
	Hauteur d'eau (cm) H	15	20	5	5	20	20	15	10	10	15	5	20	20	10	10	15	Effectifs		
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	1	4		8	5	7	9							34			
		Leuctridae	<i>Leuctra</i>		1		1	1	1	2								6		
		Nemouridae	<i>Amphinemura</i>	1				2		1	6								10	
			<i>Nemoura</i>																0	46
			<i>Protonemura</i>	8	1			10	13	8	30								70	874
		Perlidae	<i>Dinocras</i>	1															3	
			<i>Perla</i>																5	15
		Periodidae	<i>Isoperla</i>	17				4	6	3	8								38	42
			<i>Perlodes</i>																0	7
			Taeniopterygidae																6	
	TRICHOPTERES																			
	Brachycentridae																			
	Glossosomatidae																			
	Goeridae																			
	Hydropsychidae																			
	Lepidostomatidae																			
	Leptoceridae																			
	Limnephilidae																			
	Odontoceridae																			
	Polycentropodidae																			
	Psychomyiidae																			
	Rhyacophilidae																			
	Sericostomatidae																			
	EPHEMEROPTERES																			
	Baetidae																			
	Ephemerellidae																			
	Ephemeridae																			
	Heptageniidae																			
	Leptophlebiidae																			
	ODONATES																			
	Calopterygidae																			
	Cordulegasteridae																			
	Gomphidae																			
	COLEOPTERES																			
	Dryopidae																			
	Elmidae																			
	Gyrinidae																			
	Hydraenidae																			
	Hydrochidae																			
	Scirtidae																			
	HETEROPTERES																			
	Gerridae																			
	Nepidae																			
	HYMENOPTERES																			
	DIPTERES																			
	Athericidae																			
	Ceratopogonidae																			
	Chironomidae																			
	Dixidae																			
	Empididae																			
	Limoniidae																			
	Psychodidae																			
	Simuliidae																			
	Tabanidae																			
	CRUSTACES																			
	AMPHIPODES																			
	GASTEROPODES																			
	Ancylidae																			
	Lymnaeidae																			
	Planorbidae																			
	BIVALVES																			
	Sphaeriidae																			
	ACHETES																			
	Erpobdellidae																			
	Glossiphoniidae																			
	TRICLADES																			
	Planariidae																			
	NEMATHELMINTHES																			
	Nematodes																			
	OLIGOCHETES																			
	HYDRACARIENS																			

Effectifs	304	746	212	145	424	477	402	467	3177	886	347	2825	635	896	131	1425	508	7653
Richesse faunistique totale	26	26	14	12	34	24	34	38	58	26	32	26	43	39	23	37	30	69
Variété taxonomique, IBGN	40								50									
Groupe Indicateur IBGN	9 (Chloroperlidae, Perlidae,								9 (Chloroperlidae, Perlidae, Perlodidae)									

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Cure  
Commune : DUN LES PLACES  
N° d'ordre : 03033130  
Station : Pont D6 au "Montal"

		09/05/2008								29/08/2008								Effectifs						
		PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8							
INSECTES	Code	S	3	5	7	9	1	6	3	6	2	9	7	6	6	9	6	7						
	IBGN	V	1	3	3	5	5	4	1	5	3	4	1	5	4	1	3	1						
	Hauteur d'eau (cm)	H	5	20	10	15	20	40	20	30	15	5	20	15	20	10	15	10						
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	11	9	4	1			19	44	1					1		4					
		Leuctridae	<i>Euleuctra</i>	18	8	4			1		2	33								0				
			<i>Leuctra</i>	16	26	1					1	44	8	5	8	4	3	2	6	9	45			
		Nemouridae	<i>Amphinemura</i>	1	6	1						1	9								0			
			<i>Nemoura</i>										0	1							30			
			<i>Protonemura</i>	3	15	35	2	5				14	74						29		319			
		Perlidae	<i>Perla</i>	1		1		2				6	10	3		13	14		4		34			
		Periodidae	<i>Isoperla</i>				13		1			6	20	5					3		9			
			<i>Perlodes</i>										0	2							2			
		Taeniopterygidae	<i>Brachyptera</i>				1						1								0			
<i>Taeniopteryx</i>											0								1					
INSECTES	TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Brachycentrus</i>								0								3					
		<i>Micrasema</i>	1	6	34	63	2				44	150	20		1			5		26				
		Glossosomatidae	<i>(Agapetus)</i>									1								0				
		Goeridae	<i>Silo</i>									0	1		4				2	7				
		Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche</i>	1								5	6	6	4					2	12			
			<i>Hydropsyche</i>			5	3	1	18			22	49	40	61	24				8	133			
		Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>	22	75	21	1	2			12	133	2	2	7	7	6	2	1	27				
		Leptoceridae	<i>Adicella</i>			1	1						2	1		1	1	1			3			
			<i>Mystacides</i>										0			1	1				2			
			<i>Oecetis</i>			10						1	11	1						3	4			
		Limnephilidae	<i>Chaetopterygopsis</i>			1							1								0			
			<i>(Chaetopteryx)</i>			1							1								0			
			<i>Halesus</i>			1							1								0			
			<i>Limnephilinae ind.</i>			1					1	1	3						1		1			
		Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>									0				1			3	4				
		Psychomyiidae	<i>Psychomyia</i>									3								0				
		Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila</i>			2	2	1	2			5	12	7	14	2	3			26				
		Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	3	13	12	3		1		1	33	2	5			1			8				
		INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	2	13	58	19	15	14	43	164	1	21		36	11	20	21	22	132		
				Caenidae	<i>Caenis</i>			3	1				4									0		
				Ephemerellidae	<i>Serratella</i>	64	55	35	6	3			8	171						1		1		
	<i>Torleya</i>											1								1				
Ephemeridae	<i>Ephmera</i>			17	4	2		1				24	3			1			1	1	6			
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>					2			1			8	11	6	1	2	12	1	5	21	8	56		
	<i>Epeorus</i>								1	18		23	42	1	2	20	23	1	22	1	70			
	<i>Rhithrogena</i>									1		4	5			3					3			
Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>											1	1								0			
	<i>Paraleptophlebia</i>					1							1			3					4			
Oligoneuriidae	<i>Oligoneuriella</i>						1		1			2									0			
INSECTES	ODONATES			Aeshnidae	<i>Boyeria</i>								0								1	1		
		Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	1								1								2	2			
	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>	1								1								0					
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	indéterminés								0								1	1				
		Elmidae	<i>Dupophilus</i>	7	11				3			22	43	3	3	1	65	6		9	1	88		
			<i>Elmis</i>			3	5	3	1			4	16	1	5	2	21	4	9	9	4	55		
			<i>Limnius</i>									1	1	1		7	1				9			
			<i>Oulimnius</i>			2		1					3									0		
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>									0									5			
		Helodidae	<i>Hydrocyphon</i>	1								4	5	1	1	3	5		2		12			
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	2	1	4						2	9	7	12	2		1	1		23			
		Hydrophilidae	indéterminés										0	1							1			
		Heteropteridae	<i>Aphelocheirus</i>	2	2	1						2	7	1	1	1			1	1	5			
			indéterminés										0								1	1		
		INSECTES	DIPTERES	Athericidae	indéterminés								2	1			1	2			1	5		
				Ceratopogonidae	indéterminés			1	1				1	3								0		
				Chironomidae	indéterminés	22	18	76	68	258	32			26	500	38	96	8	84	22	42	54	56	400
				Empididae	indéterminés			1						1	1								0	
Limoniidae	indéterminés			2	1	1						1	5	2			2	3			7			
Simuliidae	indéterminés					1	1					1	3	16	6	20	3	2	4		51			
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	1	40	1				1	43	1	2	1				1	5					
	DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>								1				2				2					
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>			2					2	1			2			1	4					
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1							1			3	1			1	2	7				
VERS	TRICLADES	Planariidae	<i>Polycelis</i>			20	4		2		26			1	2					3				
	NEMATHELMINTHES	Nematodes									0				1					1				
	OLIGOCHETES	indéterminés		62	22	48	38		12	13	195	72	48		114	58	16	5	24	337				
HYDRACARIENS				1		1	1				3									0				

Effectifs	109	225	509	303	355	122	1	314	1938	146	528	38	553	227	169	184	153	1998
Richesse faunistique totale	7	24	36	27	14	20	1	39	55	20	25	13	34	21	21	24	24	52
Variété taxonomique, IBGN	41									41								
Groupe Indicateur IBGN	9 (Chloroperlidae, Perlidae, Periodidae)									9 (Chloroperlidae, Perlidae, Periodidae)								
IBGN (/20)	20									20								

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Palluds  
Commune : QUARRE LES TOMBES  
N° d'ordre : 03033215  
Station : Pont D128

			05/05/2008								29/08/2008										
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
Code	S	V	2	3	4	7	7	6	6	9	2	6	6	9	4	1	5	6			
IBGN	V		1	1	1	3	1	5	3	3	1	3	1	5	3	5	3	5			
Hauteur d'eau (cm)	H		10	10	10	10	5	20	10	20	5	5	5	5	10	<5	<5	5	Effectifs		
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>							2	3							5	0		
		Leuctridae	<i>Leuctra</i>																16		
		Nemouridae	<i>Nemoura</i>	1	1												1	1	6		
			<i>Protonemura</i>				1												109		
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>				1			3									7		
			<i>Perlodes</i>											1			2		1		
		Taeniopterygidae	<i>Brachyptera</i>								2								0		
	TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>															2	136		
			<i>Oligoplectrum</i>															0	1		
		Glossosomatidae	<i>Ind.</i>							1								1	0		
		Goeridae	<i>Silo</i>					5	14	2								21	53		
		Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>			1	25	62	105	159				3	6	1	4	1	339		
		Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>				1	1	1	1								2	2		
		Leptoceridae	<i>Adicella</i>															7	0		
			<i>Oecetis</i>			1		1										2	0		
		Limnephilidae	<i>Anabolia</i>			1	1											2	0		
			<i>Chaetopterygopsis</i>								1							1	0		
			<i>Chaetopteryx</i>	1	8	17	29	82										37	174		
			<i>Halesus</i>			1	12	2	1		1	3						20	0		
			<i>Limnephilidae ind.</i>			2	1											3	2		
			<i>Limnephilus</i>			4	8									8		12	10		
			<i>Potamophylax</i>					1	3	26	1							31	0		
		Odontoceridae	<i>Odontocerum</i>								1							1	2		
		Psychomyiidae	<i>Lype</i>															0	1		
			<i>Psychomyia</i>															1	0		
		Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila</i>					1	9	4								14	32		
		Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	1	1	2		10	1	4	22			4	11	1		2	19		
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>			2	9	2	10	39	1			15	521	55	71	18	954		
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>				1	4	7	6	9				1	1		2	4		
			<i>Torleya</i>								2							2	1		
		Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	2	1			4			3							10	1		
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>							2	2				40	23		1	77		
			<i>Epeorus</i>								9				7	1	1	1	14		
			<i>Rhithrogena</i>				1		16	18					1	26	2	1	52		
		Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>													1		0	1		
			<i>Paraleptophlebia</i>				1	1			2							4	0		
			<i>Ind.</i>												1		1	1	3		
	ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>			3	13	5			4					1		10	11		
		Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>					1											0		
		Gomphidae	<i>Gomphus</i>				1												0		
	COLEOPTERES	Dryopidae	<i>Dryops</i>																1		
		Elmidae	<i>Dupophilus</i>							9	7			1	38	3		1	59		
			<i>Elmis</i>				4		14	14	24			1	14	12	52	3	100		
			<i>Esolus</i>												1				1		
			<i>Limnius</i>					1			4	1			2	5	1		9		
			<i>Oulimnius</i>													1		2	3		
		Helodidae	<i>Ind.</i>				1	4											0		
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>							4	1				15	33		2	54		
		Hydrophilidae	<i>Ind.</i>														1		1		
		Scirtidae	<i>Elodes</i>												3		2		5		
	HETEROPTERES	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>													1			1		
		Nepidae	<i>Nepa</i>				2										1		1		
	HYMENOPTERES	Agrotiidae	<i>Agrotiopus</i>													1			1		
	DIPTERES	Ceratopogonidae	indéterminés																0		
		Chironomidae	indéterminés	26	9	18	32		144	36	294			26	9	18	32	4	563		
		Dixidae	indéterminés													1		1	2		
		Empididae	indéterminés													1		1	2		
		Limoniidae	indéterminés							1					1			3	4		
		Psychodidae	indéterminés													1			1		
		Simuliidae	indéterminés					1	1	1					1	15	3	5	36		
		Tabanidae	indéterminés	1												2		1	5		
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>			12	144	474	134	30	12	424		1	12	144	474	134	1231		
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>							1	2				2	4	1	7	30		
		Lymnaeidae	<i>Radix</i>				1												0		
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1	1	2		7			8								19		
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	<i>Erpobdella</i>			7	1	6		6	7				1		2	2	7		
		Glossiphoniidae	<i>Glossiphonia</i>					2			1				5	5	3		15		
			<i>Helobdella</i>					2		1						2	1		3		
	TRICLADES	Planariidae	<i>Polycelis</i>				2	2	13	14					1	2	3		6		
	OLIGOCHETES	indéterminés		42	22	38		216		28	63			42	22	38		216	409		
HYDRACARIENS																			0		
Effectifs				74	79	277	592	464	336	355	1082	3259	104	815	353	1189	415	278	171	1079	4404
Richesse faunistique totale				7	18	22	20	11	21	25	27	54	16	31	30	22	23	10	17	24	54
Variété taxonomique, IBGN				40								41									
Groupe Indicateur IBGN				9 (Chloroperlidae, Perlodidae)								9 (Perlodidae)									
IBGN (/20)				19								20									



Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Chalaux  
Commune : BRASSY  
N° d'ordre : 03033272  
Station : Passerelle de "Rivière"

				09/05/2008								29/08/2008										
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
				2	3	9	5	6	4	6	9	3	5	6	2	7	4	8	6			
				3	1	3	5	5	3	3	4	1	3	5	1	3	3	3	3			
				20	5	5	10	10	20	10	15	10	5	15	5	5	15	15	10	Effectifs		
																Effectifs						
INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	1	6	13	6	1	2	7									36	0		
		Leuctridae	<i>Leuctra</i>				1					1	7	2		15	2	10	30	1	67	
		Nemouridae	<i>Nemoura</i>						1									4	1	1	17	
			<i>Protonemura</i>		8						1				20	16		56	4	9	96	
		Perlidae	<i>Perla</i>				1	8		1					15	1		1	7	10	24	
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>			18	6	10	1	1	79									115	0	
			<i>Perlodes</i>														2			0	2	
			Taeniopterygidae	<i>Brachyptera</i>					1		1									2	0	
		TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>		29	1	20				73			8				1		123	9
	<i>Oligopteryx</i>																			1	0	
	Glossosomatidae		<i>Glossosoma</i>								1									1	0	
	Goeridae		<i>Silo</i>				2	6		2				5		2		3	4	10	14	
	Hydropsychidae		<i>Cheumatopsyche</i>				1	3		1	2				10				3	6	7	19
			<i>Hydropsyche</i>				10	15		6	37		2	41	2	12	1	56	36	68	150	
	Hydroptilidae		<i>Hydroptila</i>				1													1	0	
	Lepidostomatidae		<i>Lepidostoma</i>					1	1		1		7	2		12	6	6	1	3	34	
	Leptoceridae		<i>Mystacides</i>				1													1	0	
			<i>Oecetis</i>		1	2				12			14							15	14	
	Limnephilidae		<i>Anabolia</i>							1										1	0	
			<i>Halesus</i>						1	5	1	1								8	0	
			<i>Limnephilinae ind.</i>		1			1												2	0	
	Polycentropodidae		<i>Polycentropus</i>										3				2			0	5	
	Psychomyiidae		<i>Lype</i>								1									1	0	
			<i>Psychomyia</i>						1											1	0	
	Rhyacophilidae		<i>Rhyacophila</i>				2	9		1	6		1	7		1		5	4	18	18	
	Sericostomatidae		<i>Sericostoma</i>														1		3	0	4	
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	1	1	16	6	11	44	8	10	2	15	76		17	23	45	45	97	223	
		Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>				1													1	0	
			<i>Serratella</i>		1	62	7		12	4	9						1		2	95	3	
			<i>Torleya</i>				1			1				1		4			3	2	8	
		Ephemeridae	<i>Ephemerella</i>	9	6	4				2	2	12			1	2		3		23	18	
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>					1	1	1	11	1	1	3		1			13	14	19	
			<i>Epeorus</i>				1		7		1				11					9	21	
			<i>Rhithrogena</i>				51	41		3	1				2					96	8	
		Leptophlebiidae	<i>Paraleptophlebia</i>							2	1	44	1		1	1			3	47		
		ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>							2	2				2	4			2	8	
	Gomphidae		<i>Gomphus</i>		1						1					1			1	2		
			<i>Onychogomphus</i>								1	2				1	2			3	3	
	COLEOPTERES	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	1		4	61	20		8	6		1	73		2	1	22	37	100	136	
			<i>Elmis</i>			2		2			1	6	22		23	2	25	5		5	83	
			<i>Esolus</i>					5						2					1	5	3	
			<i>Limnius</i>																3	0	3	
			<i>Oulimnius</i>				1					1			1	1	1	6	1	1	11	
		Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>								1			1		3	2	2	1	8		
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>			3	5	2		1	3		11				5	7	14	23			
HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>	2		3				1	5	1			7		6		11	14			
DIPTERES	Athericidae	indéterminés				1	1			1								3	0			
	Blephariceridae	indéterminés				5	8											13	0			
	Ceratopogonidae	indéterminés								1								1	0			
	Chironomidae	indéterminés	248	432	338	28	96	64	5	120	1331	48	2	52	7	12	26	420	42	609		
	Empididae	indéterminés								1			1		1			1	2			
	Limoniidae	indéterminés	1		1	1	2			2	7	1	2	3			5	1	7	12		
	Psychodidae	indéterminés				1													1	0		
	Simuliidae	indéterminés					4			1					4	6	60		5	70		
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>		10	102	4	2	36	7	68	229	108	1	3		162	28	68	7	377	
DECAPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>										0				1	1		1	3		
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>		18	1			6			25					2		2	4		
	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>									0							1	1		
VERS	NEMATHELMINTHES	Nematodes					1					1							1	0		
	TRICLADES	Planariidae	<i>Polycelis</i>							1							2	1	2			
	OLIGOCHETES	indéterminés		120	144		30	16	1	1	2	314	18	20	2	1	2	1	120	1	165	
HYDRACARIENS											1							1	0			

Effectifs	382	616	605	243	296	194	70	445	2851	283	51	374	12	311	110	940	291	2372
Richesse faunistique totale	7	11	22	23	28	19	23	30	56	18	10	25	5	29	17	28	26	43
Variété taxonomique, IBGN	41									33								
Groupe Indicateur IBGN	9 (Chloroperlidae, Perlidae, Perlodidae)									9 (Perlidae)								
IBGN (/20)	20									18								

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : ru de Soevvre  
Commune : PIERRE PERTHUIS  
N° d'ordre : 03033555  
Station : 200 m amont confl Cure

Code S  
IBGN V  
Hauteur d'eau (cm) H

				05/05/2008								28/08/2008										
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
				9	6	5	1	2	9	7	6	9	6	7	7	6	2	1	9			
				3	5	3	3	1	1	3	3	5	5	3	1	3	1	3	3			
				20	20	10	15	10	10	20	10	5	10	20	5	10	10	10	3	Effectifs		
INSECTES	PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra</i>		1	1													2			
			<i>Leuctra</i>																	0		
																					0	
			Perlodidae	<i>Isoperla</i>	4	6	3		1	1											15	
		TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>		13	8														22	101
				<i>Hydroptila</i>								2									2	
				Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>				1			1									2	
				Leptoceridae	<i>Mystacides</i>					1											1	
					<i>Oecetis</i>														1		0	
					<i>Anabolia</i>								1	1							2	
				<i>Halesus</i>				1					1	2						4	1	
				<i>Limnephilinae ind.</i>																3		
				<i>Polycentropus</i>																3		
				<i>Lype</i>																0		
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	18	22	36	4	6	63	1										150	13	
			<i>Serratella</i>	13	10	4	11	1	62	3	18										122	60
			<i>Ephemera</i>															1			0	
			Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>						1											4	
			Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>				1		2		3	2								8	
				<i>Paraleptophlebia</i>																	0	
				<i>Boyeria</i>															3	1	0	
				<i>Calopteryx</i>									1	1							2	
				<i>indéterminés</i>																	0	
				<i>Elmis</i>	48	30	8	5		11	3	2									107	76
	COLEOPTERES		<i>Elmis</i>		2	1		1	1											5		
			<i>Limnius</i>			5		1												6		
			<i>Oulimnius</i>	26	1	1		1	20	1	3									53	7	
			<i>Riolus</i>	14	8	2	7		8	2	4									45	11	
			Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>																	0	3
			Helophoridae	<i>Helophorus</i>																	0	1
			Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	5	1					1										7	5
			Scirtidae	<i>Elodes</i>																	0	22
				<i>indéterminés</i>																	0	
				<i>indéterminés</i>																	0	
			<i>indéterminés</i>																	1		
			<i>indéterminés</i>	150	132	4	168	54	144	88	96									836	150	
			<i>indéterminés</i>				1				2									3		
			<i>indéterminés</i>				1				1									1		
			<i>indéterminés</i>	2					2											4	1	
			<i>indéterminés</i>	24	5	28		1	38											96	24	
		<i>indéterminés</i>																	0			
		<i>indéterminés</i>																	0	4		
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	60	156	138	48	156	234	22	72								886	60		
	DECAPODES		<i>Larvule indéterminée</i>																0			
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>																0	1		
	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>		4	8				1	3								16	4		
		Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>																0	1		
		Lymnaeidae	<i>Galba</i>					1											1			
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	<i>Erpobdella</i>		1														1	1		
	TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>		3	4													7	1		
	NEMATHELMINTHES	Nematodes						1											1			
	OLIGOCHETES		<i>indéterminés</i>	3	312			30			26								371	3		
HYDRACARIENS				1															1			

Effectifs	369	414	576	247	256	588	128	240	2818	465	1002	238	246	250	479	126	189	2995
Richesse faunistique totale	13	20	22	10	13	14	13	16	38	18	26	16	10	16	23	7	13	41
Variété taxonomique, IBGN	32								37									
Groupe Indicateur IBGN	9 (Perlodidae)								7 (Leuctridae, Leptophlebiidae)									
IBGN (/20)	17								17									

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008**  
**PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE**

BASSIN : SEREIN  
Cours d'eau : ru de Saulieu  
Commune : VILLARGOIX  
N° d'ordre : 03034254  
Station : Pont de Villargoix

		05/05/2008								Effectifs
		PRELEVEMENTS								
	Code S	1	2	3	4	5	6	7	8	
		9	6	6	2	4	5	7	3	
	IBGN V	5	5	3	3	3	3	1	3	
	Hauteur d'eau (cm) H	10	15	15	10	5	10	15	10	

		28/08/2008								Effectifs
		PRELEVEMENTS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		2	6	5	1	4	9	6	6	
		3	3	3	5	1	5	5	5	
		5	5	1	1	20	5	10	15	

INSECTES	TRICHOPTERES	Goeridae	<i>Goera</i>								
		Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche</i>	2							
			<i>Hydropsyche</i>	39	8		34	15	6		
		Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>								
		Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>	2		1	27	1	1		
		Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>							2	
			<i>Mystacides</i>							2	16
		Limnephilidae	<i>Chaetopteryx</i>				2		1		
			<i>Halesus</i>				1				
			<i>Limnephilus</i>				2	2	2		
			<i>Limnephilinae ind.</i>				1				
		Psychomyiidae	<i>Psychomyia</i>			1					1
		Rhyacophiliidae	<i>Rhyacophila</i>	11	8	20	4	3	1		
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	4	1		1	1	3		
		Caenidae	<i>Caenis</i>							1	
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>	27	5	1	1	21	5	9	
		Heptageniidae	<i>Epeorus</i>								0
	ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>						1	2	
		Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	3							3
		Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>						1	7	
	COLEOPTERES	Elmidae	<i>Dupophilus</i>				1				1
			<i>Elmis</i>	28	3	7	9	4	3	1	55
			<i>Esolus</i>		1						1
			<i>Limnius</i>	1							1
			<i>Oulimnius</i>	24	23		6	6	1	2	62
		Hydraenidae	<i>Hydraena</i>		4	1		1			6
	HETEROPTERES	Notonectidae	<i>Notonecta</i>								0
		Velliidae	indéterminés								0
	DIPTERES	Athericidae	indéterminés								0
		Ceratopogonidae	indéterminés					1			1
		Chironomidae	indéterminés	1278	48	48	30	120	72	432	28
		Limoniidae	indéterminés	6	1	6		1	4		18
		Psychodidae	indéterminés							1	1
		Simuliidae	indéterminés		1		3				4
		Tipulidae	indéterminés								0
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	144	24	10	1	160	18	3	2
	ISOPODES	Asellidae	indéterminés	1			2		5	2	10
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>	2	2	2	1	1			8
		Lymnaeidae	<i>Radix</i>				3	1	1		5
		Physidae	<i>Physa</i>							1	1
		Planorbidae	<i>Armiger</i>								0
			<i>Gyraulus</i>								1
	BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>			1					1
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	<i>Erpobdella</i>					1			2
	TRICLADES	Dendrocoelidae	<i>Dendrocoelum</i>					1			1
		Planariidae	<i>Polycelis</i>					2			2
	OLIGOCHETES	indéterminés		288	1	22	12	24	30	38	210

Effectifs	1860	130	120	47	422	161	514	281	3535	154	156	653	81	152	345	547	405	2493
Richesse faunistique totale	16	14	12	7	19	13	20	18	39	14	18	16	12	19	13	14	20	32
Variété taxonomique, IBGN	30								27									
Groupe Indicateur IBGN	6 (Lepidostomatidae)								7 (Goeridae)									
IBGN (/20)	14								14									

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : SEREIN  
Cours d'eau : Argentalet  
Commune : LA ROCHE EN BRENIL  
N° d'ordre : Code prov : ARG  
Station : Pont D70

			05/05/2008								28/08/2008										
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
S	V	Code IBGN	9	8	4	2	6	3	5	7	2	5	6	7	4	6	8	8			
			10	20	20	15	15	10	20	15	20	20	15	20	10	10	10	20			
			Effectifs								Effectifs										
INSECTES	PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra</i>	2			2		5												
			<i>Leuctra</i>																		
		Nemouridae	<i>Amphinemura</i>	4	1									7	33	3	2	4	2	3	
			<i>Nemoura</i>	1	2				1	1									1		
		Perlodidae	<i>Isoperla</i>	7	3			2													
		TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>					11	1	19										
			Goeridae	<i>Goera</i>													1		1		
				<i>Silo</i>										7	7	23	1		4	2	7
				<i>Nymphe ind.</i>					1												
			Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche</i>												1					
	<i>Hydropsyche</i>			3	7	1		3		2			2	19		3		9	4		
	Hydroptilidae		<i>Hydroptila</i>												1		3	1			
	Lepidostomatidae		<i>Lepidostoma</i>																6		
	Leptoceridae		<i>Athripsodes</i>	8	9	2	2		3	9			2	20	4			4	3	1	
			<i>Mystacides</i>				2							7		6	9	1		2	
			<i>Oecetis</i>	3	2	1			1							2	2	1		3	
	Limnephilidae		<i>Anabolia</i>				3		3	6											
			<i>Halesus</i>	2				1													
			<i>Nymphe ind.</i>	1												1			1		
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	1					2					1		1		5				
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia</i>															1				
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila</i>	1	2			2										1		1		
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	7	9	1		1		3		1	1	4			9	9	2		
			<i>Centroptilum</i>						1								3		1		
		Caenidae	<i>Caenis</i>		1	2			2	1											
		Ephemerellidae	<i>Serratella</i>	406	567	122	9	99	144	120										2	
		Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	1			2	3	1	2			1	15		1	2	3		1	
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	1	2			1							2						
			<i>Heptagenia</i>															1			
		Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	1																	
			<i>Paraleptophlebia</i>	3	1	3								2	19	4	3	9	1	5	
	Siphonuridae	<i>Siphonurus</i>				5		1													
	ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>			5				1					1	3	4		2		
		Gomphidae	<i>Gomphus</i>			1	2							1		3	3				
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	3		1		4		7			1	6					1			
																5					
	COLEOPTERES	Dytiscidae	<i>Platambus</i>																1		
		Elmidae	<i>Esolus</i>	1				1							4						
			<i>Limnius</i>												1		1				
<i>Oulimnius</i>			4	8			3		2			4	21	96	4	1	20	108	22		
Gyrinidae		<i>Orectochilus</i>										7	1	3	2	1	1				
Hydraenidae	<i>Hydraena</i>											2	14	1	1	1	8	3			
HETEROPTERES	Gerridae	<i>Gerris</i>													1						
	Notonectidae	<i>Notonecta</i>				1															
DIPTERES	Athericidae	indéterminés		2	1	1			1			2		1		1	4	1			
	Ceratopogonidae	indéterminés	1	2		1		1	1					1				1			
	Chironomidae	indéterminés	278	42	36	28	128	62	22	36	632	66	106	24	54	162	84	318	132		
	Empididae	indéterminés	1						1						2						
	Psychodidae	indéterminés																1			
	Simuliidae	indéterminés	28	5	1												100	18			
	Tabanidae	indéterminés										1	2								
Tipulidae	indéterminés															1					
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	1		1												3			
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Astacidae	<i>Pacifastacus</i>											3	1		1				
		Ancylidae	<i>Ancylus</i>					2					4	3	4	3	7				
BIVALVES	Unionidae	<i>Radix</i>				1												0			
		<i>Pisidium</i>	1		5	4		4	5		5	10		2	9	2		28			
		<i>Unio</i>									1							1			
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	<i>Erpobdella</i>												1						
	NEMATHELMINTHES	Nematodes	indéterminés						1									1			
OLIGOCHETES	indéterminés			10		24	84	7	3						58	3	20	1			
HYDRACARIENS				1														0			

Effectifs	779	667	217	136	271	231	208	36	2545	120	285	288	93	275	172	595	225	2053
Richesse faunistique totale	27	18	20	11	17	16	18	1	43	11	18	24	18	19	24	20	24	48
Variété taxonomique, IBGN	34									39								
Groupe Indicateur IBGN	9 (Perlodidae)									7 (Leuctridae)								
IBGN (/20)	18									17								

Observatoire de la qualité des eaux du Morvan - Parc Naturel Régional du Morvan, Agence de l'Eau Seine-Normandie  
Programme 2008

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : SEREIN

Cours d'eau : Serein

Commune : LA MOTTE TERNANT

N° d'ordre : Code prov : SER

Station : Le Meix Chausserosse

			05/05/2008								28/08/2008									
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS									
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
		Code S	9	8	5	4	2	6	6	7	5	6	4	8	2	7	6	6		
		IBGN V	3	5	5	1	1	5	3	1	3	3	1	5	1	3	5	1		
		Hauteur d'eau (cm) H	15	15	10	15	10	20	20	40	10	15	20	20	15	20	15	25	Effectifs	
INSECTES	PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra</i>		1	2			7	1									11	
			<i>Leuctra</i>																0	
			<i>Nemoura</i>																	1
			<i>Isoperla</i>		1	1					1									3
			<i>Taeniopteryx</i>																	0
	TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>				1			1	1									3
			<i>Goera</i>				2				6								1	8
			<i>Silo</i>				1													1
			<i>Cheumatopsyche</i>		23	16	54	1		86	7	8								195
			<i>Hydropsyche</i>				1			5		1								7
		<i>Hydroptilidae</i>	<i>Hydroptila</i>																	0
		Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>																	0
		Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>			4	2	3		1	1									11
			<i>Ceraclea</i>																	3
			<i>(Mystacides)</i>																	3
			<i>Oecetis</i>					3												0
			<i>(Trienodes)</i>																	0
		Limnephilidae	<i>Anabolia</i>							2	7	18								50
			<i>Halesus</i>		1	1	2	12			3	1								20
			<i>Limnephilinae ind.</i>									1								1
	<i>Limnephilus</i>						12				1								13	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>								4									4	
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia</i>							3										5	
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila</i>		5	8	5			21	2	1								42	
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>		7	42	12			6	1									68	
		<i>Centroptilum</i>					16			1	1									18
		<i>Caenis</i>					2	14		2	4									22
	Ephemerellidae	<i>Serratella</i>		490	193	137	14	2	212	29	2								1079	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>					1	2		1									4	
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>									3	1								4
		<i>Paraleptophlebia</i>																		0
	ODONATES	Aeshnidae	<i>Boyeria</i>																	0
		Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>																	0
Corduliidae		<i>Somatoclora</i>																	1	
Gomphidae		<i>Gomphus</i>						1												4
		<i>Onychogomphus</i>									5									9
Platycnemididae		<i>Platycnemis</i>					6												6	
COLEOPTERES		Dytiscidae	<i>Dytiscinae</i>																	0
	<i>Autres ind.</i>																		0	
	Elmidae	<i>Elmis</i>		4	3					7	2									16
		<i>Esolus</i>								1										4
		<i>Limnius</i>																		3
		<i>Oulimnius</i>		36	20	32	8			32	5									133
		<i>Riolus</i>																		0
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>																	0	
	Helophoridae	<i>Helophorus</i>																	0	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>		12	5	2				5										24
		<i>Ochtebius</i>																		0
	Hydrophilidae	indéterminés																	0	
	HETEROPTERES	Corixidae	<i>larvules ind.</i>																	0
Gerridae		<i>Gerris</i>					2												2	
DIPTERES	Athericidae	indéterminés																	0	
	Ceratopogonidae	indéterminés							1										1	
	Chironomidae	indéterminés	312	54	510	48	96	458	54	18									1550	
	Empididae	indéterminés							1										1	
	Limoniidae	indéterminés		1					1										2	
	Psychodidae	indéterminés		3															3	
	Simuliidae	indéterminés		2	48														50	
	Tabanidae	indéterminés							1										1	
	Tipulidae	indéterminés																	0	
	CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	72	4	3	16		9	18									122
ISOPODES		Asellidae	indéterminés				1												1	
DECAPODES		Cambaridae	<i>Orconectes</i>																0	
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Acroloxidae	<i>Acroloxus</i>						1										1	
		Ancylidae	<i>Ancylus</i>							7									10	
		Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>		1				2	14	1	18								36
		Lymnaeidae	<i>Radix</i>							2										4
		Physidae	<i>Physa</i>								1									1
		Planorbidae	<i>Gyraulus</i>							1										1
			<i>Pisidium</i>							1	2	4	4	2						13
		<i>Sphaerium</i>								1									1	
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>																1		
VERS	ACHETES	Erbpobdellidae	<i>Erbpobdella</i>						1										1	
	OLIGOCHETES	indéterminés		2	30	90			2	12	1								137	
	TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>																0	
HYDRACARIENS																		0		

Effectifs	972	438	871	187	119	880	186	61	3714	702	224	707	271	108	691	225	79	3007
Richesse faunistique totale	16	20	25	20	6	24	26	16	53	31	16	26	25	11	29	21	20	61
Variété taxonomique, IBGN	39								46									
Groupe Indicateur IBGN	9 (Perlodidae)								9 (Taeniopterygidae)									
IBGN (/20)	19								20									

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>YONNE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Anguison</b>
<b>N° D'ORDRE</b>	<b>3024530</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VAUCLAIX</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont de Vauclair</b>
<b>DATE</b>	<b>09/05/2008</b>

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents :	Stable
-----------------------------------	--------

Conditions de prélèvement :	Facile	x	Pourquoi ? :
	Difficile		

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :	Type mouille	x	Type radier	x
	Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
	Type plat	x	Bras mort, Flaque	
	Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			8	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				5
		P				5
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N	8	4	1	
		P	10	10	10	
		S	galets	bloc	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			7	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				3
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				2
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				6
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>YONNE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Anguison</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3024530</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VAUCLAIX</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont de Vauclaix</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	x	Type radier	x
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	x	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			7	
		P			15	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			5	
		P			20	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		6-2	8	
		P		1020	10	
		S		bloc-galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				4
		P				15
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				1
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N			3	
		P			15	
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>YONNE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Anguison</b>
<b>N° D'ORDRE</b>	<b>3024565</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>CORBIGNY</b>
<b>STATION</b>	<b>Chemin amont Corbigny</b>
<b>DATE</b>	<b>09/05/2008</b>

Hydrologie instantanée :	Flaques	<input type="checkbox"/>
	Etiage sévère	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basses eaux	<input type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :	Stable
-----------------------------------	--------

Conditions de prélèvement :	Facile	<input checked="" type="checkbox"/>	Pourquoi ? :
	Difficile	<input type="checkbox"/>	

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :	Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
	Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
	Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
	Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			8	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				3
		P				20
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N			6	
		P			10	
		S			bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		1		
		P		20		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				7
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				5
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>YONNE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Anguisson</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3024565</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>CORBIGNY</b>
<b>STATION</b>	<b>Chemin amont Corbigny</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		7		
		P		5		
		S		bryo rase		
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N		8		4
		P		5		15
		S				chevelus
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		1	6	
		P		10	10	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			5	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				3
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				2
		P				15
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>COUSIN</b>
RIVIERE	Tournesac
N°D'ORDRE	3032550
COMMUNE	LA ROCHE-EN-BRENIL
STATION	Passerelle à "Revenue de Bierre"
DATE	05/05/2008

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile  Pourquoi ? :

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
Bryophytes	9	N		7		
		P		10		
		S				
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
Éléments organiques grossiers (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				1
		P				30
		S				litière
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		4	8	
		P		15	15	
		S		bloc	galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N			5	
		P			10	
		S				
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N				6
		P				10
		S				
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				2
		P				10
		S				
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				3
		P				15
		S				sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
Algues ou à défaut marne et argile	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>COUSIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Tournesac</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3032550</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>LA ROCHE-EN-BRENIL</b>
<b>STATION</b>	<b>Passerelle à "Revenue de Bierre"</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

Hydrologie instantanée :	Flaques	<input type="checkbox"/>
	Etiage sévère	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basses eaux	<input type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :	Stable
-----------------------------------	--------

Conditions de prélèvement :	Facile	<input checked="" type="checkbox"/>	Pourquoi ? :
	Difficile	<input type="checkbox"/>	

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :	Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
	Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
	Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
	Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			3	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			8	
		P			10	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N			4	7
		P			10	10
		S			galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			2	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				6
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				5
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :** Limons piégés dans les galets et bryophytes

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>COUSIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Cousin</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3032920</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>AVALLON</b>
<b>STATION</b>	<b>Bord D427 passerelle ancien moulin</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			3	8
		P			20	10
		S			chevelus	chevelus
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		1	4	
		P		15	10	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			6	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				7
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				2
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N			5	
		P			10	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>COUSIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Cousin</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3032920</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>AVALLON</b>
<b>STATION</b>	<b>Bord D427 passerelle ancien moulin</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			8	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				3
		P				10
		S				chevelus-lit
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		4	2	5
		P		10	15	10
		S			galets	bloc
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			6	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				7
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				5
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N			7	
		P			10	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Lyonnet</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033030</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>MOUX-en-MORVAN</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D501</b>
<b>DATE</b>	<b>10/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	x	Type radier	x
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	x	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			7	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			6	
		P			20	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		4	8	
		P		10	20	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			2	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				3
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				1
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				5
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Lyonnet</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033030</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>MOUX-en-MORVAN</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D501</b>
<b>DATE</b>	<b>29/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			4	3
		P			15	10
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		5	6	8
		P		10	10	20
		S		bloc	bloc	bloc
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			1	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				7
		P				15
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				2
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Bridier</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033090</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>GOULOUX</b>
<b>STATION</b>	<b>Gué chemin GR 13 "Les Comtes"</b>
<b>DATE</b>	<b>07/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	<input type="checkbox"/>
	Etiage sévère	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basses eaux	<input type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**  
 Type mouille  Type radier   
 Type chenal lentique  Type rapide, cascade   
 Type plat  Bras mort, Flaque   
 Zone de bordure (H et V très faibles)

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		6		
		P		20		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N		1		
		P		15		
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		7-8		
		P		15-10		
		S		galets-bloc		
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			5	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				2
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				3
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
 N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
 P : Profondeur en cm  
 S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Bridier</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033090</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>GOULOUX</b>
<b>STATION</b>	<b>Gué chemin GR 13 "Les Comtes"</b>
<b>DATE</b>	<b>29/08/2008</b>

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile  Pourquoi ? :

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		3		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N		1		
		P		10		
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		7	5	
		P		10	20	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		8	2	
		P		15	15	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				4
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				6
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	Cure
<b>N°D'ORDRE</b>	3033130
<b>COMMUNE</b>	DUN-LES-PLACES
<b>STATION</b>	Gué chemin GR 13 "Les Comtes"
<b>DATE</b>	09/05/2008

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents : Stable

Conditions de prélèvement :	Facile		Pourquoi ? : fort débit et courant élevé dans le chenal
	Difficile	x	

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :	Type mouille	x	Type radier	x
	Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
	Type plat	x	Bras mort, Flaque	
	Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		4		
		P		15		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			3	7
		P			10	20
		S			chevelus	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N	6	8		
		P	40	30		
		S	galets	blocs		
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			2	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N		5		
		P		20		
		S		roche		
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
RIVIERE	Cure
N°D'ORDRE	3033130
COMMUNE	DUN-LES-PLACES
STATION	Gué chemin GR 13 "Les Comtes"
DATE	29/08/2008

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement :	Facile	x	<input type="text" value="Pourquoi ? : fort débit et courant élevé dans le chenal"/>
	Difficile		

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :	Type mouille	x	Type radier	x
	Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
	Type plat	x	Bras mort, Flaque	
	Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
Bryophytes	9	N	2			6
		P	5			10
		S				
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
Éléments organiques grossiers (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				3-8
		P				20-10
		S				litière-chev
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N	5	4	7	
		P	20	15	15	
		S	blocs	galets	bloc	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N				
		P				
		S				
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N				
		P				
		S				
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N			1	
		P			15	
		S			sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
Algues ou à défaut marne et argile	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Palluds</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033215</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>QUARRE-LES-TOMBES</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D 128</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			8	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			4	5
		P			10	5
		S			chevelus	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		6	7	
		P		20	10	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				3
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				2
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Palluds</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033215</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>QUARRE-LES-TOMBES</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D 128</b>
<b>DATE</b>	<b>29/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

<b>Conditions de prélèvement :</b>	Facile	x	Pourquoi ? :
	Difficile		

<b>faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :</b>	Type mouille	x	Type radier	x
	Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
	Type plat	x	Bras mort, Flaque	
	Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		4		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes immergés ("herbiers")</b>	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers (Litière, Branchages ou Racines)</b>	7	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm</b>	6	N		8		3
		P		20		5
		S		blocs		bloc
<b>Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm</b>	5	N			7	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents (hélrophytes)</b>	4	N				5
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre &lt; 0,1 mm</b>	3	N				2
		P				10
		S				
<b>Granulats fins (sables et limons) diamètre &lt; 2,5 mm</b>	2	N				1
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs &gt; 250 mm</b>	1	N		6		
		P		5		
		S		dalle		
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Tancoin</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033215</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>QUARRE-LES-TOMBES</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D 129</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	x	Type radier	x
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	x	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				4
		P				10
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			3-8	6
		P			10	10
		S			chevelus	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N				
		P				
		S				
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		2		
		P		10		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				5
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N		7		
		P		5		
		S		sols		
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :** Forte représentation du sable

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Tancoin</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033215</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>QUARRE-LES-TOMBES</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont D 129</b>
<b>DATE</b>	<b>29/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<b>x</b>	Type radier	<b>x</b>
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	<b>x</b>	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			6	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N		8	3-7	2
		P		15	5-10	10
		S		chevelus	litière-chev	chevelus
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N				
		P				
		S				
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		5		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N			4	1
		P			5	5
		S			limons	sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :** Forte représentation du sable

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Chaloux</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033272</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>BRASSY</b>
<b>STATION</b>	<b>Passerelle de Rivière</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**  
Type mouille x Type radier x  
Type chenal lentique  Type rapide, cascade   
Type plat x Bras mort, Flaque   
Zone de bordure (H et V très faibles)

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N	8		3	
		P	15		5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				3
		P				20
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		5	7	
		P		10	10	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		4		
		P		20		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N			6	
		P			20	
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				2
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Chaloux</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033272</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>BRASSY</b>
<b>STATION</b>	<b>Passerelle de Rivière</b>
<b>DATE</b>	<b>29/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile **x**  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<b>x</b>	Type radier	<b>x</b>
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	<b>x</b>	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			7	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			5	
		P			5	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		3	8	
		P		15	10	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			2	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N			6	
		P			15	
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				1
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Soeuvre</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033555</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>PIERRE-PERTHUIS</b>
<b>STATION</b>	<b>200 m amont confluence Cure</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile x  
Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	x	Type radier	x
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	x	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			1	6
		P			20	10
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			7	
		P			20	
		S			litière	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		2	8	
		P		20	10	
		S		bloc	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			3	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				5
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N			4	
		P			15	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :** encroûtement calcaire des fonds

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>CURE</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Soeuvre</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3033555</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>PIERRE-PERTHUIS</b>
<b>STATION</b>	<b>200 m amont confluence Cure</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	<input type="checkbox"/>
	Etiage sévère	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basses eaux	<input type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**  
 Type mouille  Type radier   
 Type chenal lentique  Type rapide, cascade   
 Type plat  Bras mort, Flaque   
 Zone de bordure (H et V très faibles)

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			8	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				3
		P				20
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N			6	
		P			10	
		S			bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		1		
		P		20		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				7
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				5
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
 N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
 P : Profondeur en cm  
 S : Description du support

**Remarques :** encroûtement calcaire des fonds

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Saulieu</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3034254</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont de Villargoix</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		1		
		P		10		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				7
		P				20
		S				chevelus
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		2	3	
		P		15	15	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			6	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				5
		P				5
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				8
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Saulieu</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>3034254</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont de Villargoix</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N		6		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		7-8	2	
		P		10	5	
		S		galets-bloc	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			3	
		P			1	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				5
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N		4		
		P		1		
		S		dalle		
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Serein</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>SER</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>LA MOTTE-TERNANT</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	<b>x</b>
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :** Stable

**Conditions de prélèvement :** Facile **x**  
Difficile Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<b>x</b>	Type radier	<b>x</b>
Type chenal lentique		Type rapide, cascade	
Type plat	<b>x</b>	Bras mort, Flaque	
Zone de bordure (H et V très faibles)			

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			1	
		P			15	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			2	
		P			15	
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				8
		P				40
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		6	7	
		P		20	20	
		S		galets	bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		3		
		P		10		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N				4
		P				15
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				5
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Serein</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>SER</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>LA MOTTE-TERNANT</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N		4		
		P		20		
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			6	
		P			20	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N		7	2	8
		P		15	15	5
		S		blocs	galets	blocs
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			1	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				3
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				5
		P				15
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Argentalet</b>
<b>N°D'ORDRE</b>	<b>ARG</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>LA ROCHE-EN-BRENIL</b>
<b>DATE</b>	<b>05/05/2008</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile  Pourquoi ? :

**faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :**

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2	4	5	3	1
		v > 150 cm/s	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N			1	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N		2		
		P		20		
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N			8	
		P			15	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N			5	
		P			15	
		S			galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N			7	
		P			20	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				3
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				6
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				4
		P				15
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

**Remarques :**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2008  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

<b>BASSIN</b>	<b>SEREIN</b>
<b>RIVIERE</b>	<b>Argentalet</b>
<b>N° D'ORDRE</b>	<b>ARG</b>
<b>COMMUNE</b>	<b>VILLARGOIX</b>
<b>STATION</b>	<b>LA ROCHE-EN-BRENIL</b>
<b>DATE</b>	<b>28/08/2008</b>

Hydrologie instantanée :	Flaques	
	Etiage sévère	
	Etiage	x
	Basses eaux	
	Moyennes eaux	

Hydrologie des jours précédents : Stable

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile  Pourquoi ? :

faciès d'écoulement englobant les supports échantillonnés :

Type mouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Type radier	<input checked="" type="checkbox"/>
Type chenal lentique	<input type="checkbox"/>	Type rapide, cascade	<input type="checkbox"/>
Type plat	<input checked="" type="checkbox"/>	Bras mort, Flaque	<input type="checkbox"/>
Zone de bordure (H et V très faibles)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Supports échantillonnés	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
	Codes	2 v > 150 cm/s	4 150 > v > 75	5 75 > v > 25	3 25 > v > 5	1 v < 5 cm/s
<b>Bryophytes</b>	9	N				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N			7	8
		P			10	10
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N				4
		P				20
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N			3-6	
		P			15-10	
		S			galets-bloc	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N		2		
		P		20		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N				5
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N				1
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N				
		P				
		S				

**Légende :**  
N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

Remarques :



**Annexe 3 : Principaux ouvrages consultés pour la détermination des  
invertébrés aquatiques.**

AUBERT (J.). 1959.- Plecoptera. Insecta Helvetica Fauna. Société entomologique Suisse, 1 : 39 p.  
⇒ *Genres, Larves ; Espèces, Imagos ; Plécoptères.*

BAUERNFEIND E. & HUMPESCH U. H. 2001. – Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta : Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien. 239 p.  
⇒ *Espèces, Larves, Imagos ; Éphéméroptères.*

BERTRAND (H.), 1954. - Les insectes aquatiques d'Europe. Lechevalier. 2 vol. 1103 p.  
⇒ *Genres, Larves, Nymphes, Imagos ; Collemboles, Hémiptères, Odonates, Plécoptères, Éphéméroptères, Mégaloptères, Planipennes, Coléoptères, Trichoptères, Lépidoptères, Diptères, Hyménoptères.*

DESPAX (R.). 1951.- Plécoptères. In faune de France, 55 : 280 p.  
⇒ *Genres, Larves ; Espèces, Imagos ; Plécoptères.*

EISELER (B.), 2005. -Bildbestimmungsschlüssel für die Eintagsfliegenlarven der deutschen Mittelgebirge und des Tieflands. Lauterbornia, 53. 112 p.  
⇒ *Espèces, Larves ; Éphéméroptères.*

EDINGTON (J.M.), HILDREW (A.G.). 1981.-Caseless Caddis Larvae of the British Isles. Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass., 43 : 1-91.  
⇒ *Genres (espèces), Larves ; Trichoptères sans fourreau.*

FAESSEL (B.). 1985.- Les Trichoptères, données écologiques, éthologiques. Clés de détermination larvaire des familles et des principaux genres de France. Bull. Fr. Pêche Piscic., 299 : 1-41. ⇒ *Genres, Larves ; Trichoptères.*

HENRY (J.P.), MAGNIEZ (G.), 1983.- Crustacés Isopodes (principalement Asellotes). Association Française de Limnologie, 4, 39 p.  
⇒ *Espèces, Isopodes.*

ILLIES (J), 1955.-Steinfliegen oder Plecoptera. Die Tierwelt Deutschlands, 43 : 1-150.  
⇒ *Espèces, Larves, Imagos ; Plécoptères.*

LAFONT (M.) 1983.- Annélides Oligochètes. Association Française de Limnologie, 3, 29 p.  
⇒ *Familles, Genres ; Oligochètes.*

MALICKY (H) 2004.- Atlas of European Trichoptera. Second Edition. 359p  
⇒ *Espèces, Imagos ; Trichoptères.*

MACAN (T.T.). 1961.- A key to the nymphes of British species of Ephemeroptera with notes with their ecology. Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass., 20 : 1-63.  
⇒ *Espèces, Larves ; Éphéméroptères.*

MACAN (T.T.). 1973.- A key to the adultes of the British Trichoptera. Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass., 28 : 1-143.  
⇒ *Espèces, Imagos ; Trichoptères.*

MATHIEU (J.), PARIS (L.). 1998.- Les Écrevisses en Morvan. Cahiers scientifiques N°1. PNR du Morvan. 68 p.  
⇒ *Espèces.*

MOUTHON (J.), 1982.- Les mollusques dulcicoles – données biologiques et écologiques – Clés de détermination des principaux genres de Bivalves et de Gastéropodes de France. Bull. Fr. Pêche Piscic., 27p.

MOOG OTTO (Ed.), 1995.- Fauna aquatica austriaca. Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen österreichs. Teil III B : Saprobielle Valenzen. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, 410 p.

⇒ *Espèces (écologie)*

NILSSON (A.), 1996.- Aquatic Insects of North Europe. A taxonomic handbook. Volume 1 : Ephemeroptera, Plecoptera, Heteroptera, Neuroptera, Megaloptera, Coleoptera, Trichoptera, Lepidoptera. Apollo books, Stenstrup, 274p.

⇒ *Genres, Espèces, Larves, Nymphes, Imagos.*

PITSCH (T.), 1993.- Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta : Trichoptera). Technischen Universität Berlin, 316p.

⇒ *Espèces, Larves ; Trichoptères (écologie).*

RICHOUX (P.), 1982.- Coléoptères aquatiques. (genres : adultes et larves). Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 51 : 107-128, 257-272, 289-303.

⇒ *Genres, Laves, Adultes. Coléoptères.*

STUEMANN (D), LANDOLT (P), SARTORI (M), HEFTI (D), TOMKA (I). 1992.- Ephemeroptera. Insecta Helvetica Fauna. Société entomologique Suisse, 9 : 172 p.

⇒ *Genres, Larves ; Espèces, Imagos ; Ephéméroptères.*

TACHET (H.), RICHOUX (P.), BOURNAUD (M.), USSEGLIO-POLATERA (P). 2000.-Invertébrés d'eau douce - Systématique, biologie et écologie. CNRS Editions. 588 p

⇒ *Genres, Espèces, (Larves).*

TOBIAS D. & TOBIAS W. 1981. Trichoptera germanica, vol. 1&2, Imagines. Senckenbergische Naturforschende Gemeinschaft, Frankfurt a.M. 671 pp.

⇒ *Trichoptères Espèces, Imagos .*

VERGON J.P. & BOURGEOIS C., 1993. Diptères Chironomides (larves aquatiques) : tome I : Caractères généraux – Sous familles et tribus. Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 62, 4 : 101-132.

VIGNEUX E., Détermination rapide des Ecrevisses. CSP, Centre du Paraclat.

⇒ *Espèces.*

WALLACE (I.D.), WALLACE (B.), PHILIPSON (G.N.). 1990.- A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Elliot ed. Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass., 51 : 1-237.

⇒ *Genres (espèces), Larves ; Trichoptères à fourreau.*

WARINGER J. & GRAF W. 1997. Atlas der Österreichischen Köcherfliegen unter Einschluss des angrenzenden Gebiete. Wien, Facultas – Universitätsverlag. 286 p.

⇒ *Espèces, larves; Trichoptères.*

ZWICK (P). 2004.- A key to the West Palaearctic genera of stoneflies (Plecoptera) in the larval stage. Limnologica 34(4): 315-348.

⇒ *Espèces, larves ; Plécoptères.*