

# Suivi de l'impact des actions du contrat global « Cure-Yonne »



Le Vau de Bouche à Voutenay-sur-Cure

## Résultats 2010



# Suivi de l'impact des actions du contrat global « Cure-Yonne »

**Résultats 2010**

## **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>1</b>
<b>2. METHODOLOGIE .....</b>	<b>2</b>
2.1 METHODOLOGIE GENERALE .....	2
2.2 METHODOLOGIE LIEE A LA PHYSICO-CHIMIE DE L'EAU .....	2
2.2.1 PRELEVEMENT ET ANALYSES .....	2
2.3 METHODOLOGIE LIEE A LA MACRO-FAUNE BENTHIQUE.....	4
2.3.1 TECHNIQUE DE PRELEVEMENT.....	4
2.3.2 TRAVAUX EN LABORATOIRE .....	4
2.3.2.1 Tri de la faune .....	4
2.3.2.2 Niveau de détermination.....	5
2.4 GRILLES D'INTERPRETATION ET REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS.....	6
2.4.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE.....	6
2.4.2 INVERTEBRES AQUATIQUES .....	7
2.4.3 ETAT ECOLOGIQUE DU COURS D'EAU .....	7
<b>3. REPERTOIRE DES STATIONS D'ETUDE ET FICHES SYNTHETIQUES.....</b>	<b>8</b>
<b>4. RESULTATS ET SYNTHESE .....</b>	<b>40</b>
4.1 ETAT DES ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX.....	40
4.2 QUALITE MULTI-RESIDUS DU RUISSEAU DES MINIMES ET DU RUISSEAU DU POTOT.....	43
4.3 PEUPELEMENTS INVERTEBRES BENTHIQUES.....	45
<b>ANNEXES .....</b>	<b>50</b>

## 1. PREAMBULE

---

La connaissance des cours d'eau du bassin de la Seine s'est poursuivie en 2010 sur 12 stations avec pour objectif d'étudier les impacts de différentes actions destinées à améliorer l'assainissement des communes mises en œuvre dans le cadre du Contrat global « Cure-Yonne ».

Les 14 stations retenues en 2010 n'ont jamais été étudiées auparavant sauf celle située sur le ruisseau de la Chaise à Planchez.

Elles sont situées sur des petits cours d'eau dans les bassins du Cousin, de la Cure et de l'Yonne.

Pour 12 d'entre elles, le suivi se fait sur 4 campagnes Il prend en compte les paramètres classiques de la physico-chimie appelés « éléments généraux dans le cadre de la DCE » (reprise des paramètres du SEQ-Eau-version 2) et la biologie (invertébrés aquatiques).

Pour le ruisseau des Minimes et le ruisseau du Potot à Avallon, le suivi concerne des analyses multi-résiduelles sur une campagne (recherche de micro-polluants).

Les principaux résultats acquis sur d'autres stations situées dans ou à proximité du PNR du Morvan (RCS) sont également pris en compte 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 d'Etat écologique ainsi qu'un récapitulatif des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2),
- une synthèse de la qualité physico-chimique et biologique de l'eau,
- des annexes où figurent :
  - un tableau récapitulatif des Etats de qualité obtenus en 2010 sur l'ensemble des stations,
  - les listes faunistiques des stations propres à l'Observatoire,
  - les ouvrages utilisés pour la détermination des invertébrés aquatiques.

## **2. METHODOLOGIE**

---

### **2.1 METHODOLOGIE GENERALE**

Les investigations menées sur les stations du Contrat Global « Cure-Yonne » 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 printanière : le 31 mars 2010 (physico-chimie),
- à la fin du printemps : les 01 et 02 juin 2010 (physico-chimie, invertébrés),
- en été : les 15 et 16 septembre 2011 (physico-chimie, invertébrés),
- en automne : les 13 et 14 octobre (physico-chimie).

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

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

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").

Les analyses multi-résiduelles portent sur un ensemble de 558 molécules (micro-polluants et métaux lourds). Elles ont été réalisées par le Laboratoire Départemental d'Analyse de la Drôme à Valence.

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

PARAMETRES	Limites de quantification validée dans le cadre de la démarche qualité du laboratoire	Limites de quantification autorisée par la méthode de mesure mais non validée dans le cadre de la démarche qualité du laboratoire	NORMES
<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. La liste au genre est ainsi comparable avec celle prévue dans la norme IBGN-RCS XP T 90-388 de juin 2010.
- 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, simules 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

La qualité des cours d'eau est évaluée selon la nouvelle grille de l'Etat Ecologique qui découle de l'application de la Directive Cadre européenne pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. En France elle a fait l'objet du Guide Technique de l'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole (mars 2009) et plus récemment de l'Arrêté ministériel du 8 juillet 2010, qui précisent les seuils des paramètres physico-chimiques et biologiques entrant dans la définition de l'Etat Ecologique et les modalités de son évaluation. Les Etats de qualité sont donnés distinctement pour chacun des 2 groupes d'éléments pris en compte : la qualité physico-chimique d'une part, les invertébrés pour la qualité biologique d'autre part.

### 2.4.1 Qualité physico-chimique

Il existe plusieurs éléments physico-chimique pour définir l'Etat écologique. Les paramètres suivis dans le cadre de cette étude font partie de la grille des éléments physico-chimiques généraux, plus particulièrement de 3 des 5 groupes d'éléments de qualité (Bilan en oxygène, température de l'eau, nutriments). Les limites de seuils sont très proches de celles définies dans la grille du SEQ-Eau (version 2).

Les stations échantillonnées couvrent 2 hydroécorégions (HER1 10 Bazois-Auxois et HER1 21 Morvan-Charollais : uniquement l'Auxois et le ruisseau de la Chaise). Le tableau suivant regroupe les seuils de changement de classes de qualité et les indices de qualité pour chaque paramètre caractérisant l'Etat de qualité physico-chimique général et pour chaque HER :

Pour le COD, la grille utilisée est celle des cours d'eau naturellement riches en matières organiques pour ceux qui sont situés sur l'HER 21 (cf grille spécifique du Tableau n°6 de l'AM du 8 juillet 2010), la grille générale pour ceux situés sur la HER 1 10 du Bazois-Auxois. Pour les sulfates, l'AM du 8 juillet 2010, précise que les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuil fiables.

La représentation cartographique de l'Etat qualité Physico-chimique est basée sur la classe prise par le paramètre le plus pénalisant sur les 6 campagnes d'analyse, tout élément de qualité confondu. Pour les stations du RCS, la règle du percentile est appliquée (12 prélèvements).

Eléments de Qualité	Paramètres Eléments Physico-chimiques généraux		Limites des classes d'état				
			Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
			Très Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Température	Eau salmonicole	°C	≥ 20	≥ 21.5	≥ 25	≥ 28	> 28
Bilan de l'Oxygène	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 HR 21	mgO2/l	≤ 8	≤ 9	≤ 10	≤ 15	> 15
	COD HR 10	mgO2/l	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 15	> 15
Nutriments	NH4	mg/l-NH4	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 2	≤ 5	> 5
	NO2	mg/l-NO2	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.5	≤ 1	> 1
	NO3	mg/l-NO3	≤ 10	≤ 50	/	/	/
	PO4	mg/l-PO4	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 1	≤ 2	> 2
	P total	mg/l P	≤ 0.05	≤ 0.2	≤ 0.5	≤ 1	> 1

## 2.4.2 Invertébrés aquatiques

La qualité biologique est évaluée à partir de l'Indice Biologique Global Normalisé (NF T90 350).

Les valeurs des limites de classes pour chacune des 2 hydroécotémoins (HR1 21 Morvan-Charollais et HR1 10 Bazois-Auxois) sont données dans le tableau ci-après.

Excepté l'Auxois et le ruisseau de la Chaise, tous les autres cours d'eau, de part leur appartenance à l'HR 1 10 et au rang des Petits cours d'eau ou des Très Petits cours d'eau, voient les seuils de qualité du paramètre invertébrés abaissés par rapport au cas général.

		Qualité Biologique		Limites des classes d'état				
		Invertébrés Note IBGN/20		Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
			Très Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
HR21		≥ 18	17 – 15	14 – 11	11 – 6	< 6		
HR10 Très Petit – Petit cours d'eau		≥ 15	14 – 13	12 – 9	8 – 6	< 6		

L'Etat du paramètre invertébré pour 2010 est défini par la note la plus basse des deux campagnes, laquelle sert à la représentation cartographique de l'Etat invertébré 2010.

## 2.4.3 Etat Ecologique du cours d'eau

La règle d'agrégation des éléments de qualité dans la classification de l'état écologique est celle du principe de l'élément de qualité déclassant. La classification de l'état écologique répond à un ordre défini avec prioritairement la biologie puis la physico-chimie, l'hydromorphologie (pas prise en compte ici) venant ensuite seulement dans le cas d'une classification en très bon état des paramètres précédents.

S'agissant des indices biologiques, le principe du paramètre déclassant est appliqué pour l'attribution d'une classe d'état au niveau de l'élément de qualité. En d'autres termes, l'état de qualité correspond à la plus basse des valeurs de l'état des paramètres invertébrés et diatomées.

L'Etat écologique, ainsi défini pour chaque station, est reporté pour information dans le tableau récapitulatif en annexe et dans chaque fiche stationnelle. Il n'est pas fait de représentation cartographique de l'Etat écologique agrégé.



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

---

L'ensemble des 14 stations de l'observatoire 2010 du bassin de la Seine est regroupé dans le tableau ci-après puis représenté sur la carte de la page suivante.

Chaque station 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, les indices et sous-indices de l'IBGN, les Etats de qualité correspondants ainsi que le rappel des classes de qualité du SDEQ-eau (V2).

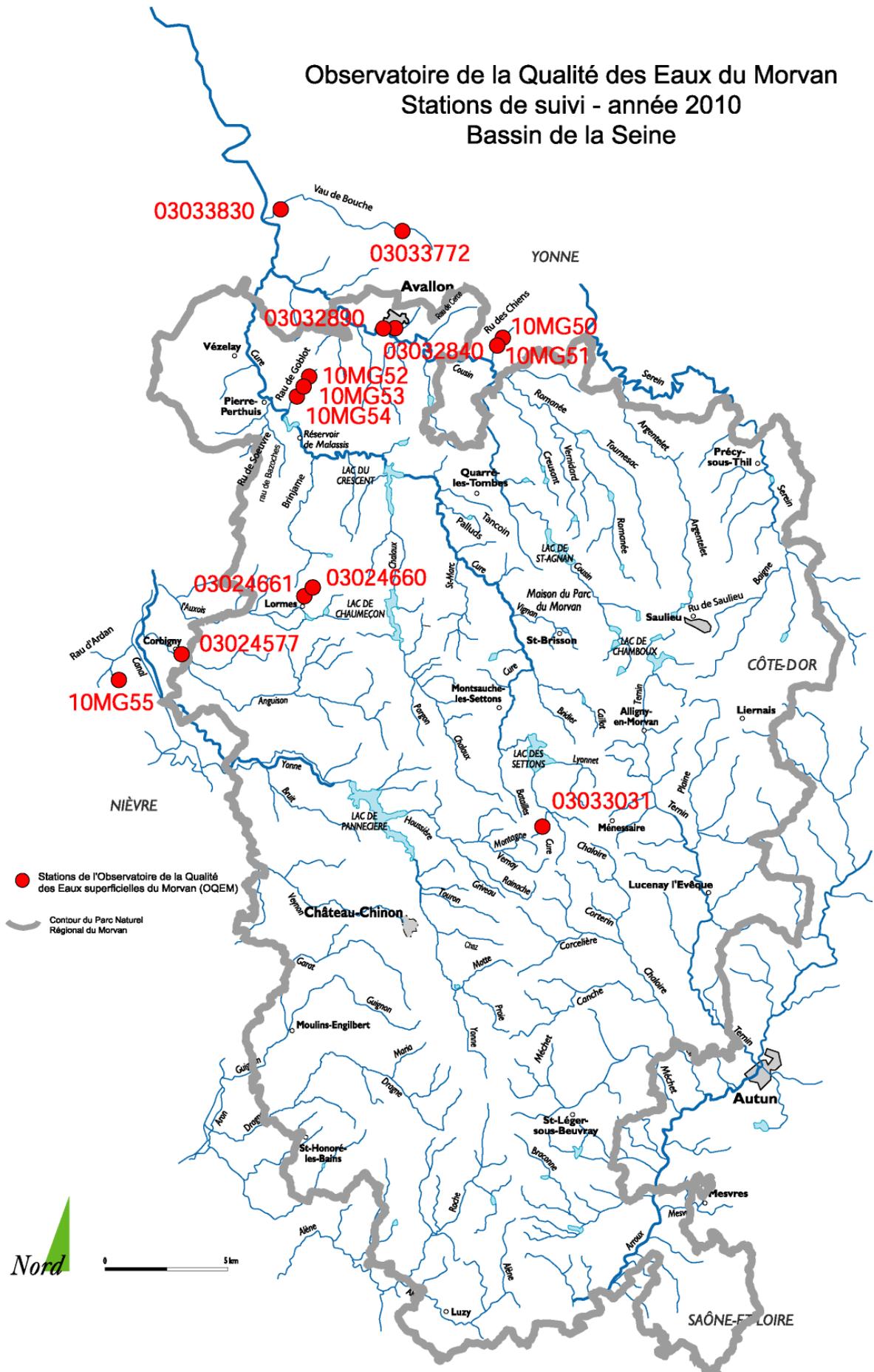
La fiche comporte le cas échéant un récapitulatif des qualités physico-chimiques et biologiques des années précédentes.

Ces fiches sont présentées ci-après par bassin dans l'ordre d'apparition du Cousin, de la Cure et de l'Yonne.

**Liste des stations d'étude - année 2010 - Bassin de la Seine**  
**Observatoire de la Qualité des eaux superficielles du Parc Naturel Régional du Morvan**

code (provisoire ou définitif)	Hydroécologie	Bassin	Rivière	Commune	Dépt	Localisation	Réseau	X LII	Y LII
10MG50	HER21	COUSIN	Ru des Chiens	CUSSY-les-FORGES	89	Amont step Cussy les Forges, le long RD33 aval dernière maison bourg	OQEM	726856,76	2275402,59
10MG51	HER21	COUSIN	Ru des Chiens	CUSSY-les-FORGES	89	Aval step Cussy les Forges amont pont "Moulin de la Rochette"	OQEM	726369,74	2275104,25
03032840	HER21	COUSIN	Ruisseau des Minimes	AVALLON	89	Aval bourg d'Avallon, environ 50 m amont conflue Cousin	OQEM	718476,27	2277130
03032890	HER21	COUSIN	Ruisseau des Potots	AVALLON	89	Aval bourg d'Avallon, le long RD 127 amont passerelle dans jardin	OQEM	718 020	2277420
03033772	HER10	CURE	Vau de Bouche	ETAULE	89	Aval pont chemin "Vassy"- "La Vaire"	OQEM	719654,59	2284095,96
03033830	HER10	CURE	Vau de Bouche	VOUTENAY-sur-CURE	89	Amont Voutenay, amont maison long RD9 (face la	OQEM	709075,21	2286060,11
03033031	HER21	CURE	Ruisseau de la Chaise	PLANCHEZ	58	Aval STEP de l'Huis Prunelle/La Chaise	OQEM	731 418,72	2 238 054,63
10MG52	HER10	CURE	Ruisseau de Goblot	MENADES	58	Aval bourg de Menades, env 150 m aval pont RD 53	OQEM	711786,67	2272347,65
10MG53	HER10	CURE	Ruisseau de Goblot	DOMECY-sur-CURE	58	Amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36	OQEM	711397,14	2271748,8
10MG54	HER10	CURE	Ruisseau de Goblot	DOMECY-sur-CURE	58	Aval rejet STEP d'Usy, env 180 m aval pont RD36	OQEM	711186,57	2271526,77
03024660	HER21	YONNE	Auxois	LORMES	58	Amont STEP bourg, aval la Maladière, 20m aval pont RD6	OQEM	710889,61	2255675,56
03024661	HER21	YONNE	Auxois	LORMES	58	Aval STEP du bourg aval la Maladière, env 300 m aval pont RD6	OQEM	710850	2255470
03024577	HER10	YONNE	Anguisson	CORBIGNY	58	Aval bourg Corbigny, env 50 m aval pont Corbigny (canal des Tanneurs)	OQEM	702013,04	2251861,95
10MG55	HER10	YONNE	Ruisseau de l'Embauche	PAZY	58	Env 300 m aval de l'Embauche de Prélichy	OQEM	696560	2248821,56

## Observatoire de la Qualité des Eaux du Morvan Stations de suivi - année 2010 Bassin de la Seine



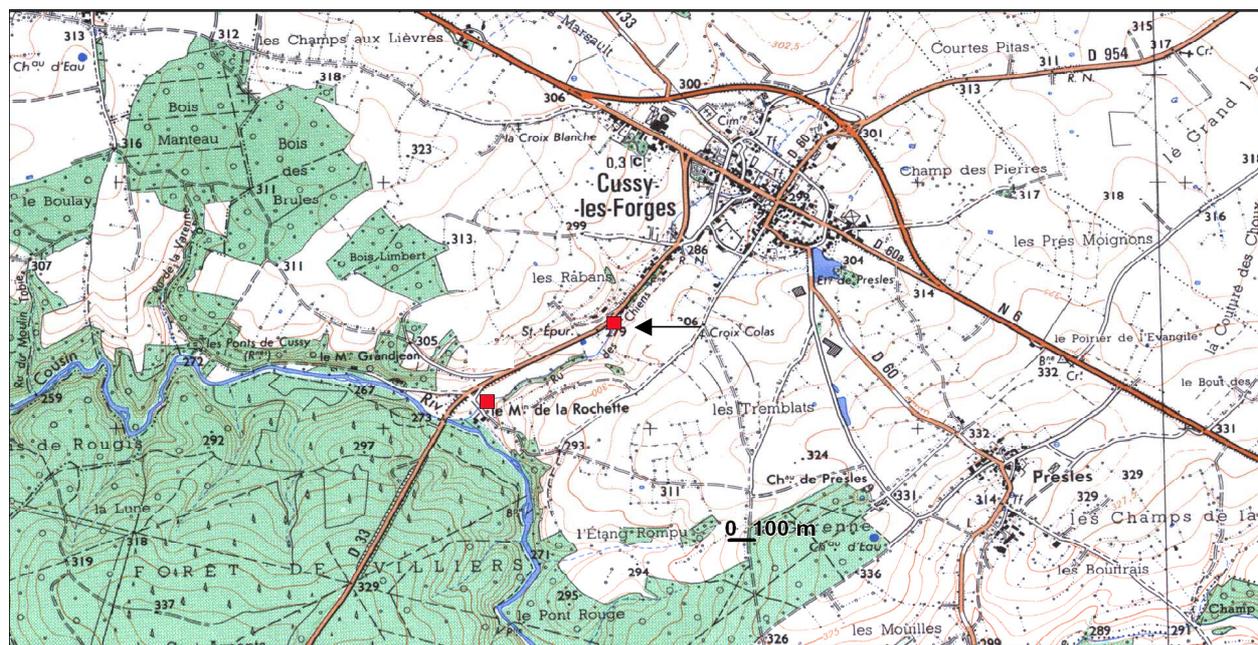
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Ru des Chiens	<b>Localisation :</b>	amont step bourg, le long RD33 aval dernière maison
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG50		
<b>Commune :</b>	CUSSY-LES-FORGES (89)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 726856,76
<b>Critère de choix :</b>	Etat zéro avant travaux d'amélioration sur step et réseau	<b>étendues (m)</b>	Y : 2275402,59

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR53	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 1,9 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	275 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

La qualité physico-chimique est marquée principalement par un excès de phosphore qui dégrade l'Etat Ecologique en niveau Médiocre. La qualité biologique témoigne d'une nette insuffisance de la qualité de l'eau aux deux campagnes. Dans le meilleur des cas l'IBGN ne dépasse pas 14/20 et le GI plafonne à 7.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : COUSIN - Ruisseau des Chiens (code prov 10MG50)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	74	/		<b>74</b>	<b>74</b>
température de l'eau (°C)	7	12,1	8,1	9	<b>Très Bon</b>	<b>8,1</b> (15/09/10)	<b>12,1</b> (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	11,8	9,6	12,6	10,7	<b>Très Bon</b>	<b>9,6</b> (01/06/10)	<b>12,6</b> (15/09/10)
saturation en oxygène (%)	97	91	107	93	<b>Très Bon</b>	<b>91</b> (01/06/10)	<b>107</b> (15/09/10)
conductivité (µS/cm)	326	478	505	361		<b>326</b> (31/03/10)	<b>505</b> (15/09/10)
pH	7,3	7,5	7,4	7,3		<b>7,3</b>	<b>7,5</b>
matières en suspension (mg/l)	19	11	6,6	13		<b>6,6</b> (15/09/10)	<b>19</b> (31/03/10)
nitrate (mgNO3/l)	<b>21,2</b>	<b>13,1</b>	<b>15,6</b>	<b>14,9</b>	<b>Bon</b>	<b>13,1</b> (01/06/10)	<b>21,2</b> (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,07	0,10	0,07	0,09	<b>Très Bon</b>	<b>0,07</b> (31mar,15sep)	<b>0,1</b> (01/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	<b>0,11</b>	0,08	<0,05	0,08	<b>Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (15/09/10)	<b>0,11</b> (31/03/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,26	0,96	<b>1,37</b>	0,34	<b>Médiocre</b>	<b>0,26</b> (31/03/10)	<b>1,37</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	0,19	0,38	<b>0,6</b>	0,25	<b>Médiocre</b>	<b>0,19</b> (31/03/10)	<b>0,6</b> (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	6,4	3,7	3,9	4,5	<b>Très Bon</b>	<b>3,7</b> (01/06/10)	<b>6,4</b> (31/03/10)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte  
(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	2
	Leuctridae	Baetidae
Variété taxonomique	28	25
Classe de variété	8	8
Note /20	<b>14</b>	<b>9</b>
Densité (nb ind/m²)	25 785	8 185
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	47
Total Plécoptères	1
Total Trichoptères	10
Total Ephéméroptères	5
Total Coléoptères	8

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

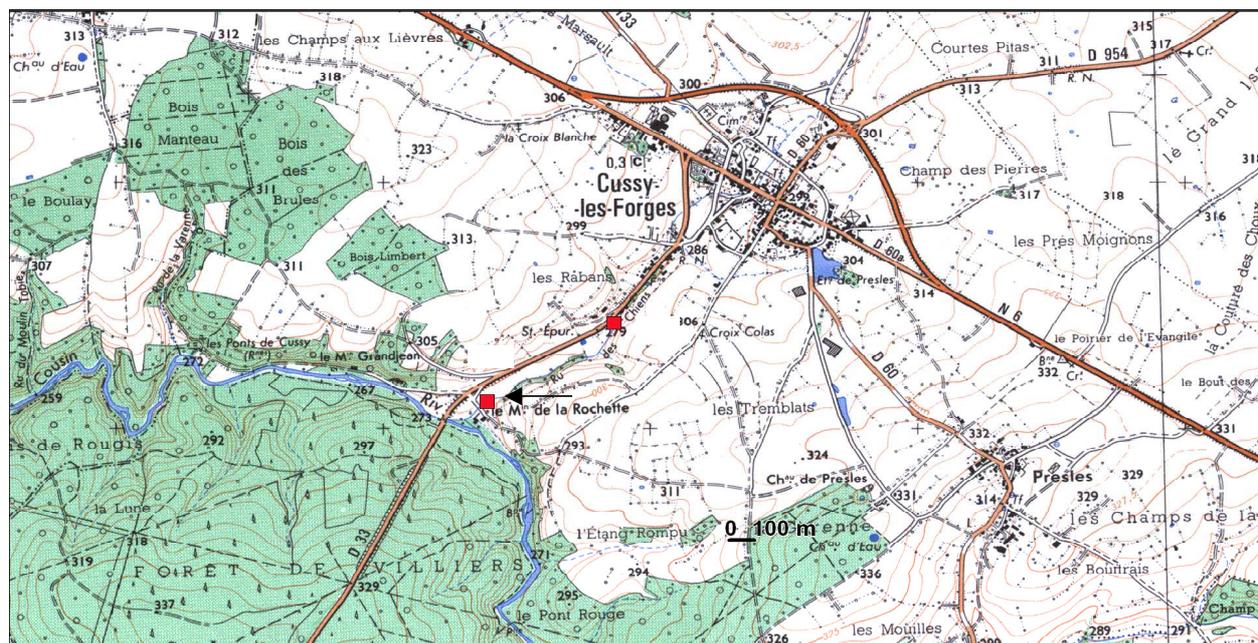
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Ru des Chiens	<b>Localisation :</b>	aval step Cussy les Forges amont pont "Moulin de la Rochette"
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG51		
<b>Commune :</b>	CUSSY-LES-FORGES (89)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 726369,74
<b>Critère de choix :</b>	Etat zéro avant travaux d'amélioration sur step et réseau	<b>étendues (m)</b>	Y : 2275104,25

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR53	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 2,5 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	270 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

La qualité physico-chimique se dégrade très fortement par rapport à l'amont sous l'effet du rejet de la station d'épuration de Cussy-les-Forges. Les nutriments atteignent un Mauvais état écologique ("rouge"). Cette dégradation se ressent sur la qualité biologique puisque les insectes Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères disparaissent pratiquement tous en été (Médiocre état écologique)

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : COUSIN - Ruisseau des Chiens (code prov 10MG51)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	71	/		71	71
température de l'eau (°C)	6,9	13,1	11,4	9,2	<b>Très Bon</b>	11,4 (15/09/10)	13,1 (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	5,6	7,8	14,9	9,2	<b>Moyen</b>	5,6 (31/03/10)	14,9 (15/09/10)
saturation en oxygène (%)	48	76	134	80	<b>Médiocre</b>	48 (31/03/10)	134 (15/09/10)
conductivité (µS/cm)	336	491	524	365		336 (31/03/10)	524 (15/09/10)
pH	7,5	7,4	7,6	7,4		7,4 (2010)	7,6 (15/09/10)
matières en suspension (mg/l)	26	8,4	6,2	19		6,2 (15/09/10)	26 (31/03/10)
nitrate (mgNO3/l)	19,8	13,7	17,9	16,2	<b>Bon</b>	13,7 (01/06/10)	19,8 (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,09	1,03	1,22	0,14	<b>Mauvais</b>	0,09 (31/03/10)	1,22 (15/09/10)
ammonium (mgNH4/l)	0,25	1,42	1,46	0,24	<b>Moyen</b>	0,24 (13/10/10)	1,46 (15/09/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,36	1,37	2,11	0,56	<b>Mauvais</b>	0,36 (31/03/10)	2,11 (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	0,27	0,62	1,03	0,36	<b>Mauvais</b>	0,27 (31/03/10)	1,03 (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<3	<3
carbone organique dissous (mgO2/l)	6,5	5,1	6,3	6,4	<b>Très Bon</b>	5,1 (01/06/10)	6,5 (31/03/10)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte  
(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	
	4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	2	2
	Gammaridae	Gammaridae
Variété taxonomique	27	26
Classe de variété	8	8
Note /20	<b>9</b>	<b>9</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	19 880	9 617
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	40
Total Plécoptères	0
Total Trichoptères	1
Total Ephéméroptères	1
Total Coléoptères	8

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

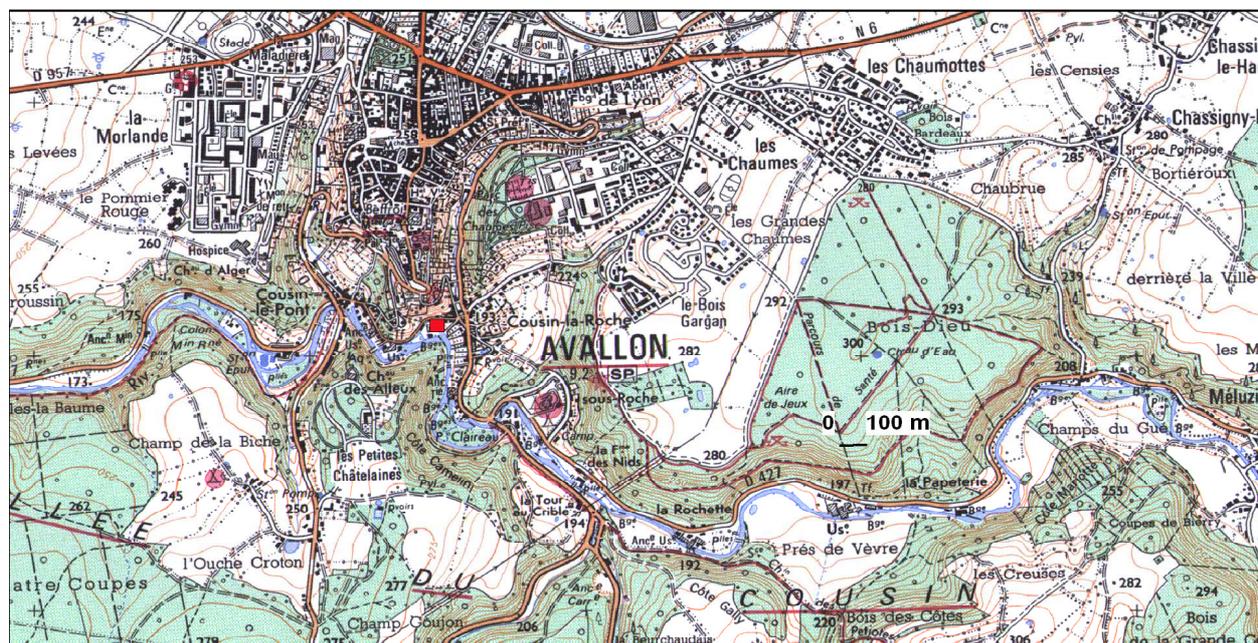
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Ru des Minines	<b>Localisation :</b>	aval bourg d'Avallon, environ 50 m amont conflue Cousin
<b>N° d'ordre :</b>	03032840	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 718476,27
<b>Commune :</b>	AVALLON (89)	<b>étendues (m)</b>	Y : 2277130
<b>Critère de choix :</b>	Etat zéro avant travaux d'amélioration sur le réseau		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR53	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.T. 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Distance aux sources :</b>	env 4,6 km	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Altitude :</b>	190 m	<b>Débit de référence</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Les sédiments sont contaminés par de nombreux HAP (qualité de niveau moyen selon le SEQ-Eau version 2), des métaux lourds (qualité de niveau moyen selon le SEQ-Eau version 2), un insecticide (l'Anthraquinone) et par un phtalate (le Bis 2 éthylhexylphtalate).

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

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
 Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : COUSIN - Ruisseau des Minines (03032840)**

**Analyses Multirésidus sur sédiment - liste des substances trouvées parmi les 558 micro-polluants et métaux recherchés**

résultats bruts - prélèvement du 03/10/2010 - Classe de qualité selon le SEQ-EAU (version 2)			
micro-polluants	concentration en µg/kg/MS	famille	méthode
Acénaphthylène	80,00	HAP	XP X33012
Antrhacène	54,00	HAP	XP X33012
Benzo (a) anthracène	187,00	HAP	XP X33012
Benzo (a) pyrène	254,00	HAP	XP X33012
Benzo (b) fluoranthène	285,00	HAP	XP X33012
Benzo (ghi) perylène	92,00	HAP	XP X33012
Benzo (k) fluoranthène	157,00	HAP	XP X33012
Chrysène	209,00	HAP	XP X33012
Dibenzo (a,h) anthracène	58,00	HAP	XP X33012
Fluoranthène	523,00	HAP	XP X33012
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	242,00	HAP	XP X33012
Méthyl 2 fluoranthène	53,00	HAP	XP X33012
Phénanthrène	238,00	HAP	XP X33012
Pyrène	238,00	HAP	XP X33012
Anthraquinone	43,00	Insecticide	CMO-MT06
Bis 2 éthylhexylphtalate	615,00	Plastifiant	GC MS
métaux	concentration en mg/kg/MS		
Arsenic	30,00		
Barium	499,00		
Bore	11,00		
Cobalt	5,00		
Chrome	30,00		
Cuivre	12,00		
Manganèse	388,00		
Nickel	7,00		
Plomb	77,00		
Etain	9,00		
Strontium	74,00		
Titane	618,00		
Vanadium	21,00		
Zinc	109,00		

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

Année	2010
HAP sur sédiment	
Micropolluants minéraux sur sédiment	
Année	Aucune donnée ant à 2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

\* 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	Aucune donnée historique
Groupe Indicateur	
Variété taxonomique	
Classe de variété	
Note /20	
Densité (nb ind/m²)	

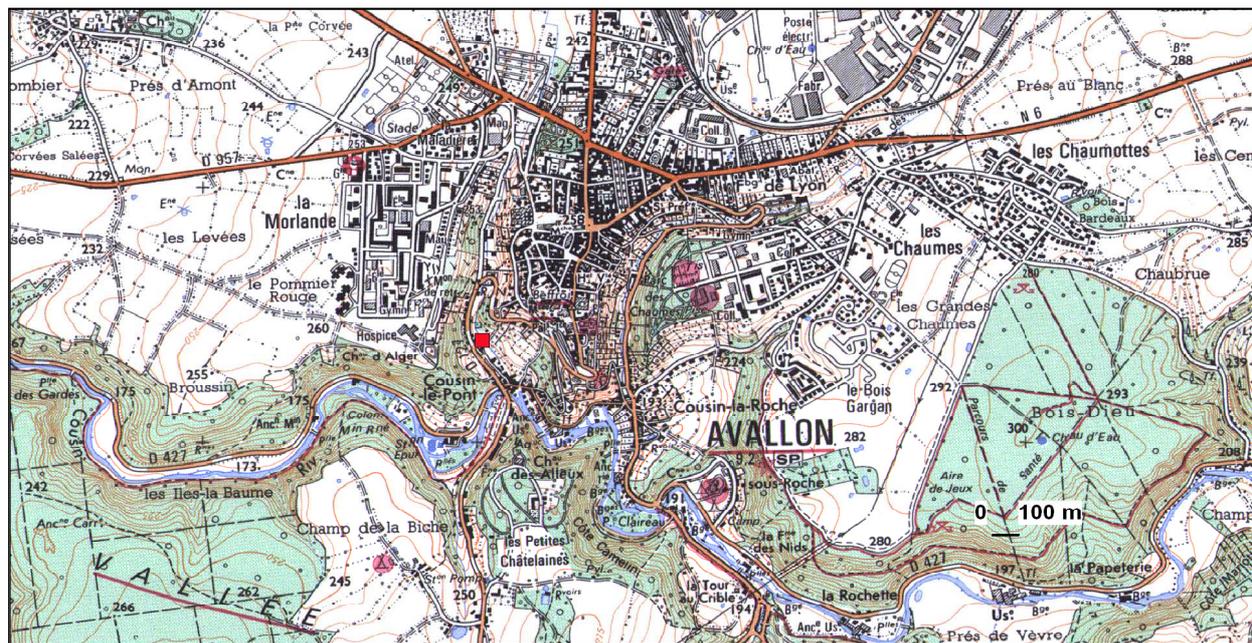
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Ru du Potot	<b>Localisation :</b>	aval bourg d'Avallon, le long RD 127 amont passerelle dans jardin
<b>N° d'ordre :</b>	03032890	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 718 020 Y : 2277 420
<b>Commune :</b>	AVALLON (89)		
<b>Critère de choix :</b>	Etat zéro avant travaux d'amélioration sur le réseau		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR53	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.T. 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 2,8 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	195 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Les sédiments sont contaminés par de nombreux HAP (qualité de niveau médiocre selon le SEQ-Eau version 2), des métaux lourds (qualité de niveau médiocre selon le SEQ-Eau version 2), un insecticide (l'Antraquinone) et par un phtalate (le Bis 2 éthylhexylphtalate).

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

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
 Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : COUSIN - Ruisseau du Potot (03032890)**

**Analyses Multirésidus sur sédiment - liste des substances trouvées parmi les 558 micro-polluants et métaux recherchés**

résultats bruts - prélèvement du 03/10/2010 - Classe de qualité selon le SEQ-EAU (version 2)			
micro-polluants	concentration en µg/kg/MS	famille	méthode
Acénaphène	126,00		
Acénaphthylène	601,00	HAP	XP X33012
Anthracène	996,00	HAP	XP X33012
Benzo (a) anthracène	1504,00	HAP	XP X33012
Benzo (a) pyrène	1440,00	HAP	XP X33012
Benzo (b) fluoranthène	1365,00	HAP	XP X33012
Benzo (ghi) perylène	621,00	HAP	XP X33012
Benzo (k) fluoranthène	795,00	HAP	XP X33012
Chrysène	1543,00	HAP	XP X33012
Dibenzo (a,h) anthracène	214,00	HAP	XP X33012
Fluoranthène	5762,00	HAP	XP X33012
Fluorène	508,00	HAP	XP X33012
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1076,00	HAP	XP X33012
Méthyl 2 fluoranthène	383,00	HAP	XP X33012
Méthyl 2 naphthalène	53,00	HAP	XP X33012
Phénanthrène	4457,00	HAP	XP X33012
Pyrène	3946,00	HAP	XP X33012
Anthraquinone	617,00	Insecticide	CMO-MT06
Toluène	6,00	BTEX	NFISO 22155
Bis 2 éthylhexylphtalate	2530,00	Plastifiant	GC MS
métaux	concentration en mg/kg/MS		
Arsenic	57,00		
Barium	711,00		
Bore	12,00		
Beryllium	3,20		
Cobalt	5,00		
Chrome	11,00		
Cuivre	9,00		
Manganèse	354,00		
Nickel	8,00		
Plomb	164,00		
Etain	10,00		
Strontium	88,00		
Titane	830,00		
Thallium	68,00		
Vanadium	21,00		
Zinc	245,00		

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

Année	2010
HAP sur sédiment	
Micropolluants minéraux sur sédiment	
Année	
Matières organiques et oxydables*	Aucune donnée ant à 2010
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	
* Sans le COD	

**Hydrobiologie (IBGN, Diatomée,...) : Aucune donnée historique**

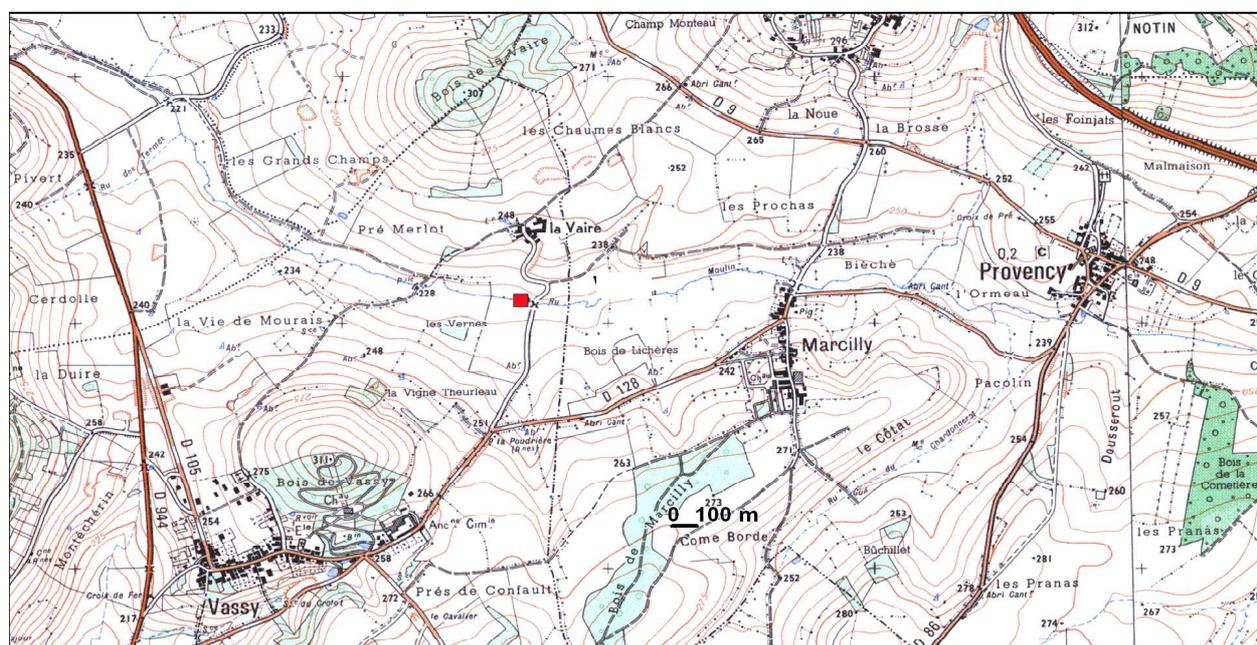
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Vau de Bouche	<b>Localisation :</b>	aval pont chemin "Vassy"- "La Vaire"
<b>N° d'ordre :</b>	03033772		
<b>Commune :</b>	ETAULE (89)	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 719654,59 Y : 2284095,96
<b>Critère de choix :</b>	point zéro avant les actions de lutte contre le piétinement		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR 10 ( Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR54	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 6 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	230 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Cette station apicale sur le Vau de Bouche présente un Bon état écologique à la fois par rapport à la physico-chimie et la biologie (invertébrés aquatiques). Pour autant l'examen des listes faunistiques montre l'absence de nombreux groupes sensibles à la pollution notamment parmi les insectes.

## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

### Bassin : CURE - Vau de Bouche (03033772)

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	156,6	/		<b>156,6</b>	<b>156,6</b>
température de l'eau (°C)	7,1	13,5	12,3	11,1	<b>Très Bon</b>	<b>12,3</b> (15/09/10)	<b>13,5</b> (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	10,5	9,1	8	10,5	<b>Très Bon</b>	<b>8</b> (15/09/10)	<b>10,5</b> (mars,oct 10)
saturation en oxygène (%)	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>Bon</b>	<b>75</b> (15/09/10)	<b>95</b> (13/10/10)
conductivité (µS/cm)	679	845	946	818		<b>679</b> (31/03/10)	<b>946</b> (15/09/10)
pH	7,4	7,5	7,6	7,2		<b>7,2</b> (13/10/10)	<b>7,6</b> (15/09/10)
matières en suspension (mg/l)	44	11	9,1	16,3		<b>9,1</b> (15/09/10)	<b>44</b> (31/03/10)
nitrate (mgNO3/l)	<b>23,1</b>	5,6	10	<b>12,6</b>	<b>Bon</b>	<b>5,6</b> (01/06/10)	<b>23,1</b> (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,08	<b>0,26</b>	<0,05	0,08	<b>Bon</b>	<b>0,05</b> (15/09/10)	<b>0,26</b> (01/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	0,06	<b>0,25</b>	0,06	<b>0,12</b>	<b>Bon</b>	<b>0,06</b> (mars, sept10)	<b>0,25</b> (01/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,10	<b>0,15</b>	<b>0,26</b>	<b>0,21</b>	<b>Bon</b>	<b>0,10</b> (31/03/10)	<b>0,26</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,15</b>	<b>0,18</b>	<b>Bon</b>	<b>0,13</b> (01/06/10)	<b>0,18</b> (13/10/10)
DBO5 (mgO2/l)	3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	4,1	4,8	3,8	4,2	<b>Très Bon</b>	<b>3,8</b> (15/09/10)	<b>4,8</b> (01/06/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	<b>Bon</b>
Matières azotées hors nitrates	<b>Bon</b>
Nitrates	<b>Bon</b>
Matières phosphorées	<b>Bon</b>

4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	6
	Leptophlebiidae	Sericostomatidae
Variété taxonomique	28	26
Classe de variété	8	8
Note /20	<b>14</b>	<b>13</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	9 022	49 962
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	44
Total Plécoptères	0
Total Trichoptères	9
Total Epheméroptères	4
Total Coléoptères	10

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

#### Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant

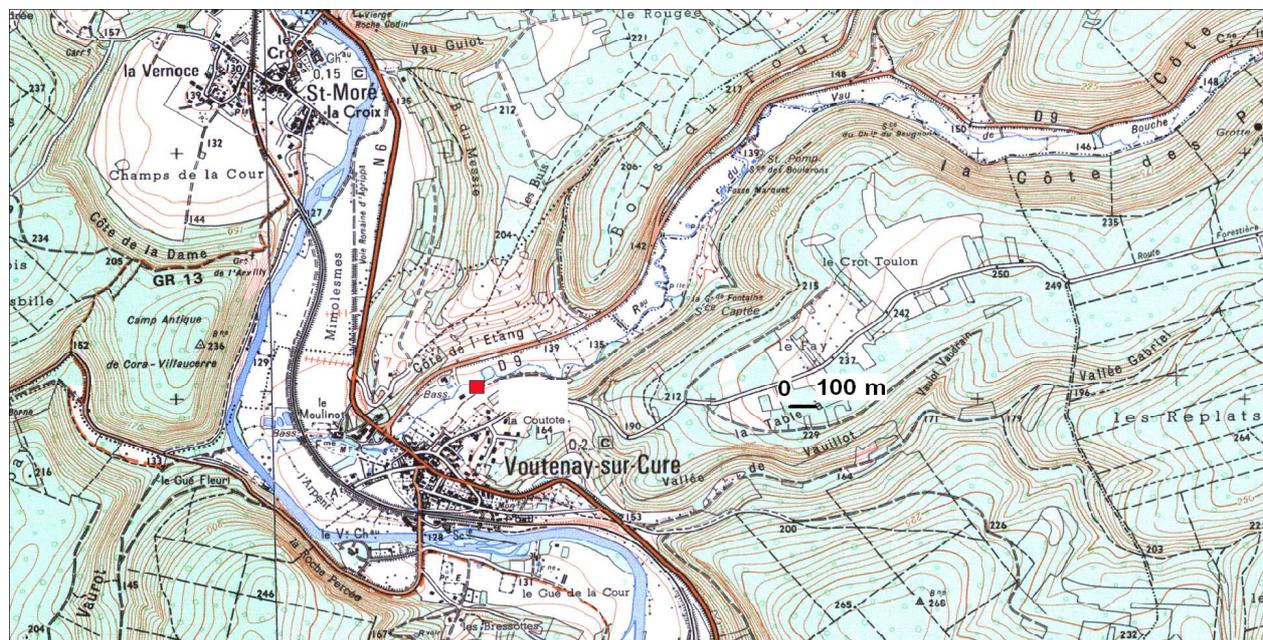
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Vau de Bouche	<b>Localisation :</b>	Amont Voutenay, amont maison long RD9 (face la "Coutote")
<b>N° d'ordre :</b>	03033830	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 709075,21 Y : 2286060,11
<b>Commune :</b>	VOUTENAY-SUR-CURE (89)		
<b>Critère de choix :</b>	point zéro avant les actions de lutte contre le piétinement		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR 10 (Côte calcaire)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR54	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Petit	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Distance aux sources :</b>	env 15 km	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Altitude :</b>	130 m	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/		



#### Commentaires :

L'état écologique du cours aval du Vau de Bouche se maintient à son bon niveau de l'amont y compris pour les invertébrés aquatiques qui montrent une nette diversification en particulier dans les groupes d'insectes Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères. Les formes les plus exigeantes restent toujours absentes des échantillons.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Vau de Bouche (03033830)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	132,3	/		<b>132,3</b>	<b>132,3</b>
température de l'eau (°C)	8,8	11,8	11,4	10,8	<b>Très Bon</b>	<b>11,4</b> (15/09/10)	<b>11,8</b> (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	11	10,1	12	10,9	<b>Très Bon</b>	<b>10,1</b> (01/06/10)	<b>12</b> (15/09/10)
saturation en oxygène (%)	93	94	100	98	<b>Très Bon</b>	<b>93</b> (31/03/10)	<b>100</b> (15/09/10)
conductivité (µS/cm)	638	694	502	542		<b>502</b> (15/09/10)	<b>699</b> (01/06/10)
pH	7,5	7,6	7,5	7,4		<b>7,4</b> (13/10/10)	<b>7,6</b> (01/06/10)
matières en suspension (mg/l)	41	<2	<2	4,2		<b>&lt;2</b> (juin, sept10)	<b>41</b> (31/03/10)
nitrate (mgNO3/l)	<b>26,4</b>	<b>15,9</b>	<b>27,6</b>	<b>27,1</b>	<b>Bon</b>	<b>15,9</b> (01/06/10)	<b>127,6</b> (15/09/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (2010)	<b>0,07</b> (01/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<b>0,18</b>	<0,05	0,07	<b>Bon</b>	<b>0,05</b> (mars, sept10)	<b>0,18</b> (01/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,15</b>	<b>0,11</b>	<b>Bon</b>	<b>0,11</b> (juin, oct 10)	<b>0,15</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	<b>0,14</b>	<b>0,06</b>	<b>0,10</b>	<b>0,06</b>	<b>Bon</b>	<b>0,06</b> (01/06/10)	<b>0,14</b> (13/10/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>3</b> (13/10/10)
carbone organique dissous (mgO2/l)	3,5	2,2	2,9	3,6	<b>Très Bon</b>	<b>2,2</b> (01/06/10)	<b>3,6</b> (13/10/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	7
	Leuctridae	Leuctridae
Variété taxonomique	29	26
Classe de variété	9	8
Note /20	<b>15</b>	<b>14</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	11 847	7 775
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Très Bon</b>	<b>Bon</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	45
Total Plécoptères	3
Total Trichoptères	10
Total Ephemeroptères	6
Total Coléoptères	7

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

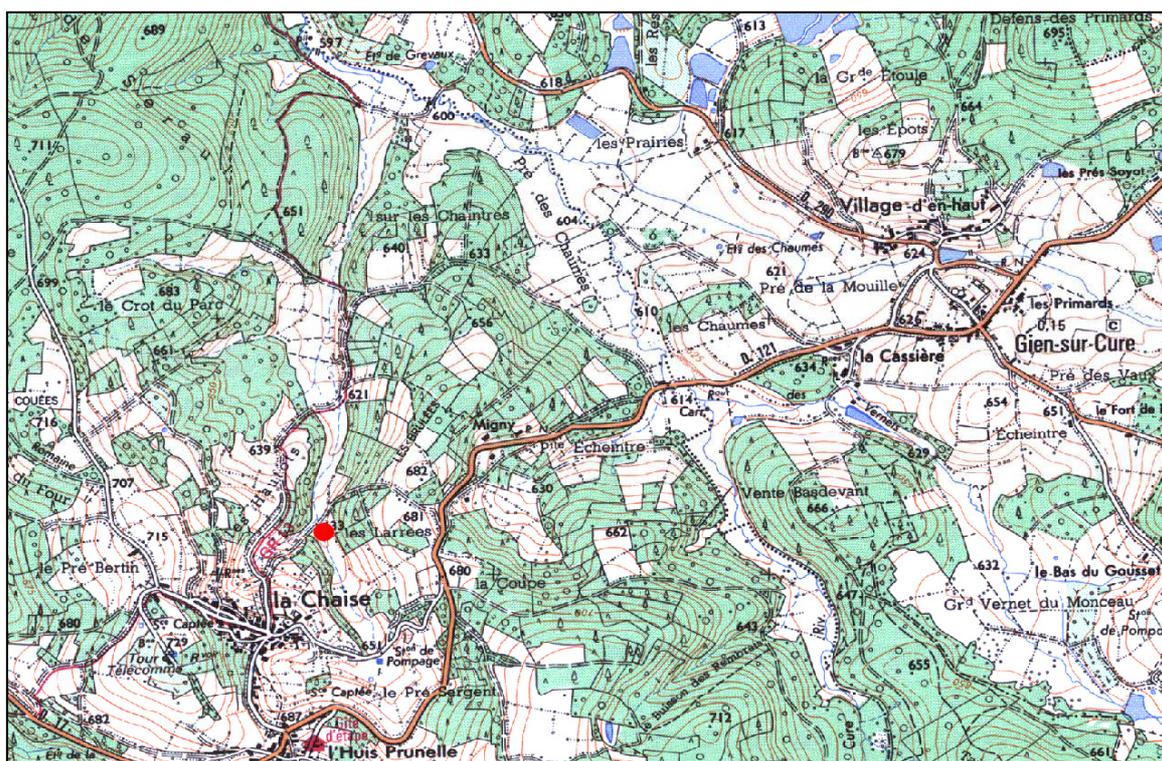
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Ruisseau de la Chaise	<b>Localisation :</b>	Pont chemin "les Larrées"
<b>N° d'ordre :</b>	03033031		
<b>Commune :</b>	PLANCHEZ	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 731418,72
<b>Critère de choix :</b>	Impact des rejets traités (STEP) du bourg de La Chaise	<b>étendues (m)</b>	Y : 2238 054,63

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR49A	<b>Police de l'eau :</b>	DDAF 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	0,65 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	632 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Les mesures ont été réalisées alors que la station d'épuration est en fonctionnement depuis 2 ans. Il n'apparaît pas d'évolution majeure par rapport à 2004 ou 2007, ni en biologie où les formes les plus polluosensibles se maintiennent, ni en physico-chimie où la contamination du milieu par l'azote et le phosphore ne semble pas s'accroître globalement.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : CURE - Rau de la Chaise à PLANCHEZ (03033031)

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes détectées années 2004, 2007, 2010 (9 analyses)	
	01/04/2010	03/06/2010	16/09/2010	14/10/2010		2010	mini*
débit (m <sup>3</sup> /s)	/	/	/	/			
calcium (mg/l)	/	/	6	/		4,8	6 (2010)
température de l'eau (°C)	5,6	10	11,6	6,8	Très Bon	11,4 (04/09/07)	15,2 (08/09/04)
oxygène dissous (mgO2/l)	11,7	9,6	9	11,4	Très Bon	8,9 (08/09/04)	11,8 (08/11/07)
saturation en oxygène (%)	93	92	85	96	Bon	85 (16/09/10)	106 (08/11/07)
conductivité (µS/cm)	56	62	69	78		56 (01/04/10)	78 (08/11/07)
pH	7	7,1	7,3	7,2		6,9 (04/09/07)	7,3 (04, 07)
matières en suspension (mg/l)	7,6	8,4	6,4	6,2		6,2 (07,10)	12,8 (06/06/07)
nitrites (mgNO3/l)	<5	<5	6,3	5,6	Très Bon	4,4 (08/09/04)	7,1 (08/11/07)
nitrites (mgNO2/l)	<0,05	<0,05	0,15	0,03	Bon	0,024 (28/03/07)	0,09 (04/09/07)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	0,07	0,13	<0,05	Bon	<0,05 (04, 07, 10)	0,13 (16/09/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	<0,05	0,13	0,11	0,08	Bon	<0,05 (07,10)	0,13 (16/09/10)
phosphore total (mgP/l)	< 0,045	0,07	0,09	0,07	Bon	0,035 (28/03/07)	0,090 (16/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	Très Bon	<3	<3
carbone organique dissous (mgO2/l)	2,4	3,3	3,2	2,8	Très Bon	2,4 (01/04/10)	3,3 (03/06/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010 (Pour le COD cf grille des cours d'eau naturellement riche en MO)

**RAPPEL 2004 : Enregistrement in situ de la qualité physico-chimique de l'eau - suivi continu du lundi 06/09/04 au jeudi 09/09/04**

Maximum et minimum thermique

sur 1 même nyctémère :

15,6°C - 11,1°C

Pic de désoxygénation : 4,6 mgO2/l à 11H29 le 07/09

Déficit le plus marqué en mgO2/l (au moins 60 mn consécutives) :

60 mn consécutives en dessous de 6 mgO2/l

105 mn consécutives en dessous de 7 mgO2/l

**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

	2004	2007	2010
Matières organiques et oxydables*			
Matières azotées hors nitrates			
Nitrates			
Matières phosphorées			
	1 échantillon	4 échantillons	4 échantillons

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

IBGN	09/09/2004	05/06/2007	03/09/2007	03/06/2010	16/09/2010
	9	9	7	9	9
Groupe Indicateur	Chloroperlidae, Perlodidae	Chloroperlidae, Perlodidae	Leuctridae, Leptophlebiidae	Chloroperlidae	Chloroperlidae, Perlodidae
Variété taxonomique	40	37	36	28	32
Classe de variété	11	11	10	8	9
Note /20	19	19	16	16	17
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	5 638	10 187	7 685	7 735	5 120
Etat Ecologique - IBGN (1)	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2004	2007	2010
Nombre de campagne	1	2	2
Total peuplement	51	56	48
Total Plécoptères	4	6	5
Total Trichoptères	10	13	15
Total Ephéméroptères	8	8	6
Total Coléoptères	9	9	6

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

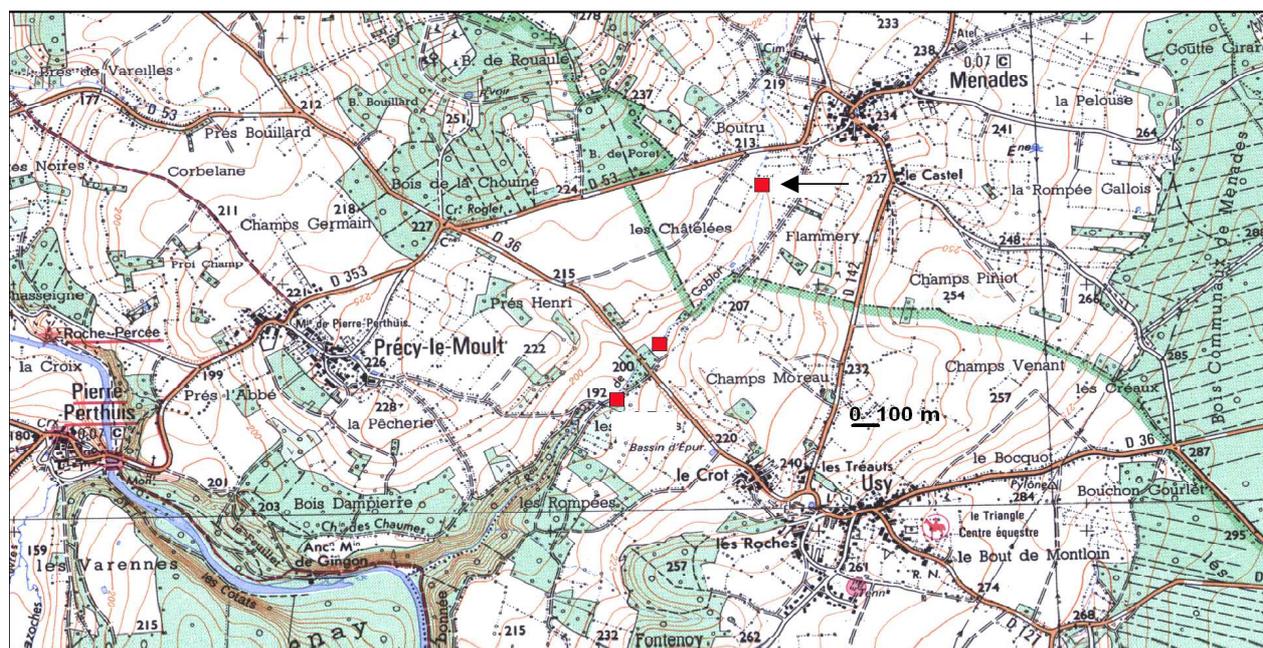
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Ruisseau de Goblot	<b>Localisation :</b>	Aval bourg de Menades, env 150 m aval pont RD
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG52		53
<b>Commune :</b>	MENADES (58)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 711786,67
<b>Critère de choix :</b>	Impact du bourg de Menades	<b>étendues (m)</b>	Y : 2272347,65

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR10 (Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR51	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 1,450 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	210 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Le bilan de l'oxygène n'est pas satisfaisant d'où un état écologique dégradé en état moyen. Cela se ressent sur la qualité biologique qui est médiocre et qui souffre sans doute aussi d'un engorgement généralisé des fonds.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Ruisseau de Goblot (code prov 10MG52)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	125,2	/		<b>125,2</b>	<b>125,2</b>
température de l'eau (°C)	6,7	11,7	12,5	8,2	<b>Très Bon</b>	<b>12,5</b> (15/09/10)	<b>12,5</b> (15/09/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	8,6	<b>6,5</b>	7,1	10,6	<b>Bon</b>	<b>6,5</b> (juin, sept 10)	<b>10,6</b> (13/10/10)
saturation en oxygène (%)	70	<b>62</b>	66	90	<b>Moyen</b>	<b>62</b> (01/06/10)	<b>90</b> (13/10/10)
conductivité (µS/cm)	236	571	613	322		<b>236</b> (31/03/10)	<b>613</b> (15/09/10)
pH	7,3	7,3	7,5	7,4		<b>7,3</b> (2010)	<b>7,5</b> (15/09/10)
matières en suspension (mg/l)	28	16	31	18		<b>16</b> (01/06/10)	<b>31</b> (15/09/10)
nitrate (mgNO3/l)	<5	<5	9,4	4	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;5</b> (mars, juin 10)	<b>9,4</b> (15/09/10)
nitrite (mgNO2/l)	<0,05	0,05	0,05	0,07	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,07</b> (13/10/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<b>0,11</b>	<0,05	0,06	<b>Bon</b>	<b>0,05</b> mars, sept 1	<b>0,11</b> (01/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,09	<b>0,36</b>	0,17	0,18	<b>Bon</b>	<b>0,09</b> (31/03/10)	<b>0,36</b> (01/06/10)
phosphore total (mgP/l)	0,12	0,14	0,2	<b>0,16</b>	<b>Bon</b>	<b>0,12</b> (31/03/10)	<b>0,16</b> (13/10/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	<b>9,2</b>	2,2	3,2	3,6	<b>Moyen</b>	<b>2,2</b> (01/06/10)	<b>9,2</b> (31/03/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	<b>Moyen</b>
Matières azotées hors nitrates	<b>Bon</b>
Nitrates	<b>Bon</b>
Matières phosphorées	<b>Bon</b>

4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	2
	Leptophlebiidae	Gammaridae
Variété taxonomique	19	15
Classe de variété	6	5
Note /20	<b>12</b>	<b>6</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	21 822	17 560
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	29
Total Plécoptères	2
Total Trichoptères	3
Total Epheméroptères	4
Total Coléoptères	5

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

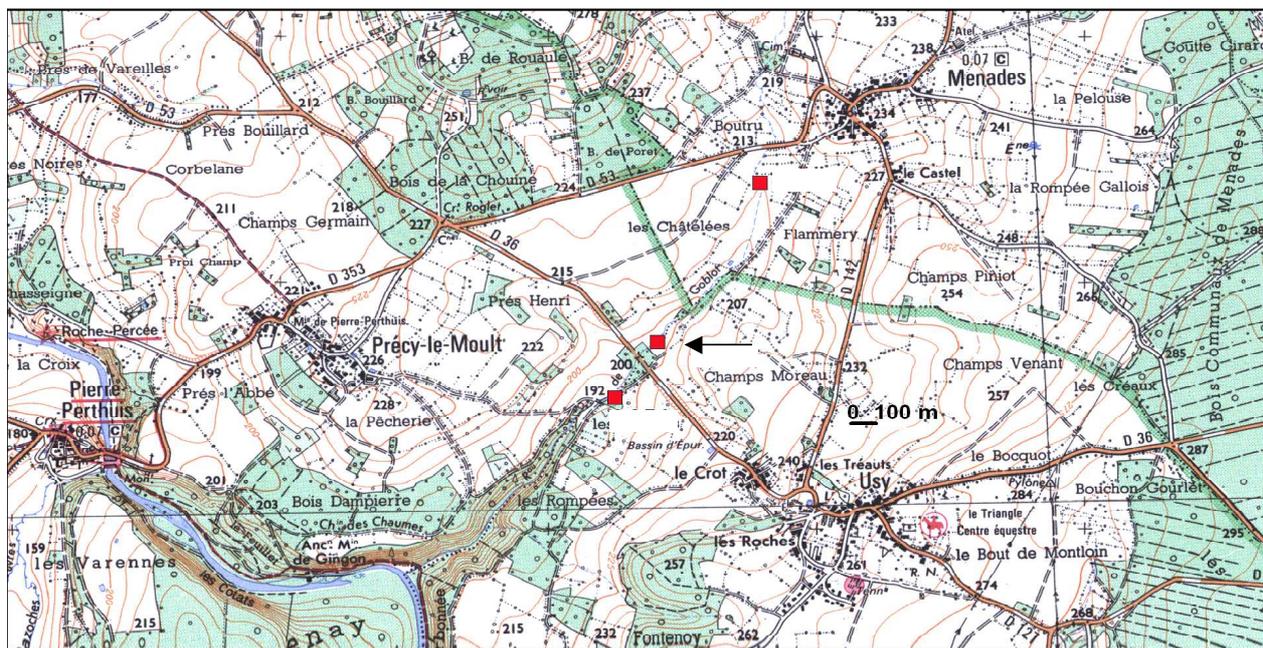
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Ruisseau de Goblot	<b>Localisation :</b>	amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG53	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 711397,14 Y : 2271748,8
<b>Commune :</b>	DOMECY-SUR-CURE (58)		
<b>Critère de choix :</b>	impact de la STEP d'Usy et point zéro futurs travaux		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR10 (Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR51	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Distance aux sources :</b>	env 2,3 km	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Altitude :</b>	203 m	<b>Débit de référence</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Le déficit en oxygène se dégrade par rapport à l'amont (état médiocre) et la qualité biologique ne parvient pas à s'améliorer malgré un habitat plus favorable (état médiocre).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Ruisseau de Goblot (code prov 10MG53)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	132,1	/		<b>132,1</b>	<b>132,1</b>
température de l'eau (°C)	6,8	14,5	13,2	8,5	<b>Très Bon</b>	<b>13,2</b> (15/09/10)	<b>14,5</b> (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	7,9	7,4	4,9	10	<b>Moyen</b>	<b>4,9</b> (15/09/10)	<b>10</b> (13/10/10)
saturation en oxygène (%)	65	75	47	85	<b>Médiocre</b>	<b>47</b> (15/09/10)	<b>85</b> (13/10/10)
conductivité (µS/cm)	324	596	723	398		<b>324</b> (31/03/10)	<b>723</b> (15/09/10)
pH	7,6	7,4	7,5	7,4		<b>7,4</b> (2010)	<b>7,6</b> (31/03/10)
matières en suspension (mg/l)	38	77	12	24		<b>12</b> (15/09/10)	<b>77</b> (01/06/10)
nitrate (mgNO3/l)	<5	5,5	10,5	6,2	<b>Bon</b>	<b>&lt;5</b> (31/03/10)	<b>10,5</b> (15/09/10)
nitrite (mgNO2/l)	<0,05	0,12	0,13	0,10	<b>Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,13</b> (15/09/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	0,15	<0,05	0,08	<b>Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (2010)	<b>0,15</b> (01/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,20	0,10	<0,05	0,12	<b>Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (15/09/10)	<b>0,20</b> (31/03/10)
phosphore total (mgP/l)	0,12	0,20	0,06	0,10	<b>Bon</b>	<b>0,06</b> (15/09/10)	<b>0,2</b> (01/06/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3		<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	6,8	3,8	3,7	4,1	<b>Bon</b>	<b>3,7</b> (15/09/10)	<b>6,8</b> (31/03/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	
	4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	2
	Leptophlebiidae	Gammaridae
Variété taxonomique	17	16
Classe de variété	6	5
Note /20	12	6
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	24 152	8 787
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	28
Total Plécoptères	1
Total Trichoptères	2
Total Epheméroptères	5
Total Coléoptères	2

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

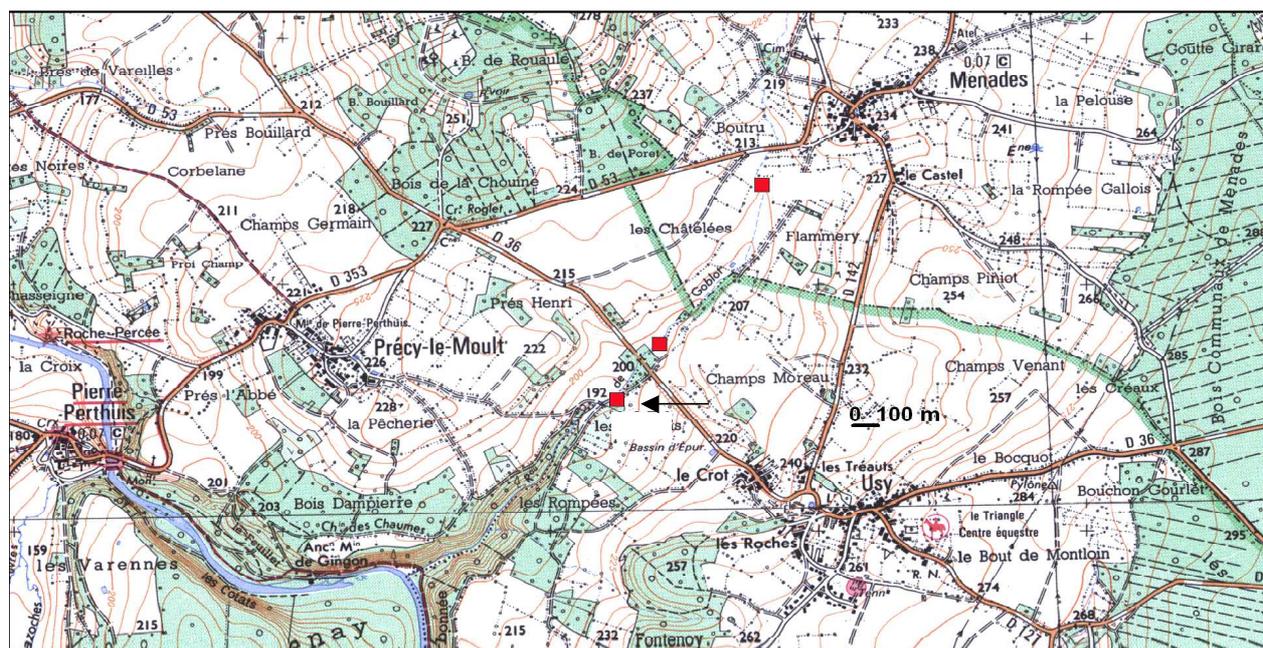
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Ruisseau de Goblot	<b>Localisation :</b>	Aval rejet STEP d'Usy, env 180 m aval pont RD36
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG54	<b>Coordonnées LAMBERT II étendues (m)</b>	X : 711186,57
<b>Commune :</b>	DOMECY-SUR-CURE (58)		Y : 2271526,77
<b>Critère de choix :</b>	impact de la STEP d'Usy et point zéro futurs travaux		

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR10 (Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR51	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 2,6 km	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domaniaal
<b>Altitude :</b>	198 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

L'oxygénation du milieu est tout à fait satisfaisante mais les nutriments azotés et phosphorés augmentent sensiblement sous l'effet du rejet de la station d'épuration d'Usy. Au final on assiste à une détérioration de la qualité biologique (état mauvais).

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : CURE - Ruisseau de Goblot (code prov 10MG54)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	01/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	103,7	/		<b>103,7</b>	<b>103,7</b>
température de l'eau (°C)	7,2	14,3	12,8	8,3	<b>Très Bon</b>	<b>12,8</b> (15/09/10)	<b>14,3</b> (01/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	8,9	8,5	7,5	10,8	<b>Très Bon</b>	<b>7,5</b> (15/09/10)	<b>10,8</b> (13/10/10)
saturation en oxygène (%)	<b>74</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>92</b>	<b>Bon</b>	<b>72</b> (15/09/10)	<b>92</b> (13/10/10)
conductivité (µS/cm)	332	564	637	341		<b>332</b> (31/03/10)	<b>637</b> (15/09/10)
pH	7,4	7,3	7,5	7,35		<b>7,3</b> (01/06/10)	<b>7,5</b> (15/09/10)
matières en suspension (mg/l)	44	41	32	31		<b>31</b> (13/10/10)	<b>44</b> (31/03/10)
nitrate (mgNO3/l)	7,2	<b>11,1</b>	<b>30,4</b>	<b>13,6</b>	<b>Bon</b>	<b>7,2</b> (31/03/10)	<b>30,4</b> (15/09/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,05	0,12	<b>0,41</b>	0,18	<b>Moyen</b>	<b>0,05</b> (31/03/10)	<b>0,41</b> (15/09/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	<b>0,14</b>	0,06	0,06	<b>Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,145</b> (01/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,15	0,30	<b>0,63</b>	0,28	<b>Moyen</b>	<b>0,15</b> (31/03/10)	<b>0,63</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	0,15	0,24	<b>0,35</b>	0,22	<b>Moyen</b>	<b>0,15</b> (31/03/10)	<b>0,35</b> (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	<b>5,9</b>	3,6	4,8	4,2	<b>Bon</b>	<b>3,6</b> (01/06/10)	<b>5,9</b> (31/03/10)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte  
(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

4 échantillons

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

IBGN	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	4	2
	Rhyacophilidae	Elmidae
Variété taxonomique	16	12
Classe de variété	5	4
Note /20	<b>8</b>	<b>5</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	25 885	9 637
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Mauvais</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	21
Total Plécoptères	0
Total Trichoptères	1
Total Ephéméroptères	3
Total Coléoptères	5

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

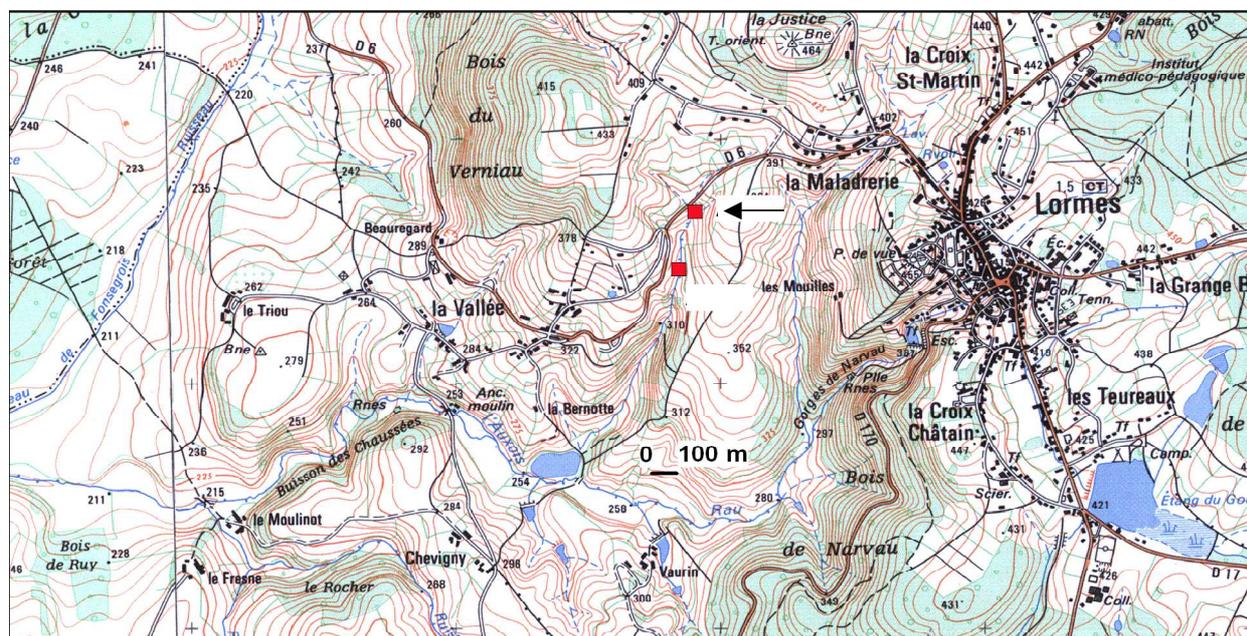
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Auxois	<b>Localisation :</b>	Amont STEP bourg, aval la Maladière, 20m aval pont RD6
<b>N° d'ordre :</b>	03024660		X : 710889,61
<b>Commune :</b>	LORMES (89)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	
<b>Critère de choix :</b>	point zéro avant les travaux d'amélioration sur le réseau de Lormes	<b>étendues (m)</b>	Y : 2255675,56

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR44	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 400 m	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	355 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Au plan de la chimie, seul le phosphore trahit véritablement la présence d'apports organiques en provenance de l'amont (Etat moyen). Au plan biologique l'absence de taxons réellement exigeants en terme de qualité d'eau et la modeste variété faunistique traduisent les faibles aptitudes du ruisseau pour les invertébrés.

## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

### Bassin : YONNE - Auxois (03024660)

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	02/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)	/	/	12,3	/		<b>12,3</b>	<b>12,3</b>
calcium (mg/l)	/	/	12,3	/		<b>12,3</b>	<b>12,3</b>
température de l'eau (°C)	9,6	12,7	13,8	10,6	<b>Très Bon</b>	<b>9,6</b> (31/03/10)	<b>13,8</b> (15/09/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	10,7	9,4	9	10,5	<b>Très Bon</b>	<b>9</b> (15/09/10)	<b>10,7</b> (31/03/10)
saturation en oxygène (%)	94	92	90	94	<b>Très Bon</b>	<b>90</b> (15/09/10)	<b>94</b> (juin, oct10)
conductivité (µS/cm)	109	107	109	110		<b>107</b> (02/06/10)	<b>110</b> (13/10/10)
pH	7,1	7,2	7	7,2		<b>7</b> (15/09/10)	<b>7,2</b> (juin, oct 10)
matières en suspension (mg/l)	11	48	190	18		<b>11</b> (31/03/10)	<b>190</b> (15/09/10)
nitrate (mgNO3/l)	7,9	5,2	<5	5,8	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;5</b> (15/09/10)	<b>7,9</b> (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	<0,05	0,07	<0,05	0,05	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (2010)	<b>0,07</b> (02/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	0,09	<0,05	0,06	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (2010)	<b>0,09</b> (02/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,07	0,12	0,15	0,09	<b>Bon</b>	<b>0,07</b> (31/03/10)	<b>0,15</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	0,07	0,15	0,38	0,07	<b>Moyen</b>	<b>0,07</b> (2010)	<b>0,38</b> (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	5	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>5</b> (02/06/10)
carbone organique dissous (mgO2/l)	5,6	6,3	6,1	6,3	<b>Très Bon</b>	<b>5,6</b> (31/03/10)	<b>6,3</b> (2010)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte  
(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010 (Pour le COD cf grille des cours d'eau naturellement riche en MO)

#### 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

2010

4 échantillons

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

IBGN	02/06/2010	15/09/2010
	6	6
Groupe Indicateur	Sericostomatidae	Sericostomatidae
Variété taxonomique	24	23
Classe de variété	7	7
Note /20	12	12
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	7 252	9 242
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	35
Total Plécoptères	2
Total Trichoptères	9
Total Ephéméroptères	3
Total Coléoptères	3

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

#### Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant

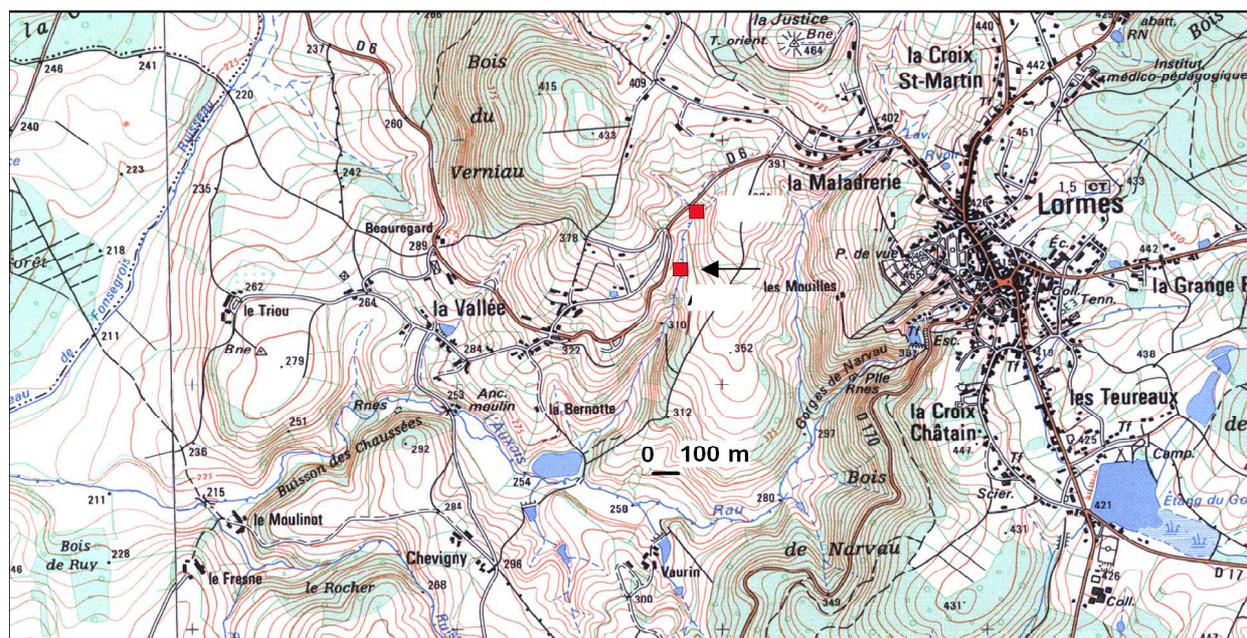
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : CURE

<b>Cours d'eau :</b>	Auxois	<b>Localisation :</b>	Aval STEP du bourg aval la Maladière, env 300 m aval pont RD6 X : 710850
<b>N° d'ordre :</b>	03024661		
<b>Commune :</b>	LORMES (89)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	
<b>Critère de choix :</b>	point zéro avant les travaux d'amélioration sur le réseau de Lormes	<b>étendues (m)</b>	Y : 2255470

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR21 (Morvan-Charollais)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR44	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 89
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 650 m	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domainial
<b>Altitude :</b>	340 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence</b>	/
		<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Sur la station aval on n'observe pas de dégradation de la qualité de l'eau (l'Etat écologique reste moyen à cause du phosphore). Quant à la qualité biologique elle semble plutôt progresser, tant en nature qu'en variété de la faune.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : YONNE - Auxois (03024661)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	02/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	12,2	/		<b>12,2</b>	<b>12,2</b>
température de l'eau (°C)	9,4	14,5	14	11	<b>Très Bon</b>	<b>9,4</b> (31/03/10)	<b>14,5</b> (02/06/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	9,3	<b>7,9</b>	8,3	9,8	<b>Bon</b>	<b>7,9</b> (02/06/10)	<b>9,8</b> (13/10/10)
saturation en oxygène (%)	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>89</b>	<b>Bon</b>	<b>80</b> (02/06/10)	<b>89</b> (13/10/10)
conductivité (µS/cm)	104	110	108	87		<b>87</b> (13/10/10)	<b>110</b> (02/06/10)
pH	7,1	7,1	7,2	7,1		<b>7,1</b> (2010)	<b>7,2</b> (15/09/10)
matières en suspension (mg/l)	20	57	160	31		<b>20</b> (31/03/10)	<b>160</b> (15/09/10)
nitrate (mgNO3/l)	6,5	<5	<5	4,1	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;5</b> (2010)	<b>6,5</b> (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	<0,05	0,07	0,06	0,05	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,07</b> (02/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	<0,05	0,09	0,08	0,08	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,09</b> (02/06/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,07	0,07	0,05	0,08	<b>Très Bon</b>	<b>0,05</b> (15/09/10)	<b>0,08</b> (13/10/10)
phosphore total (mgP/l)	0,08	0,19	<b>0,39</b>	<b>0,21</b>	<b>Moyen</b>	<b>0,08</b> (31/03/10)	<b>0,39</b> (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>3</b> (15/09/10)
carbone organique dissous (mgO2/l)	5,6	7,2	6,8	6,8	<b>Très Bon</b>	<b>5,6</b> (31/03/10)	<b>7,2</b> (02/06/10)

\* pour la température minimale, seuls les mois les plus chauds (juillet, août et septembre) sont pris en compte  
(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010 (Pour le COD cf grille des cours d'eau naturellement riche en MO)

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

\* Sans le COD  
4 échantillons

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

IBGN	02/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	8 Philopotamidae	7 Goeridae
Variété taxonomique	29	27
Classe de variété	8	7
Note /20	<b>16</b>	<b>14</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	8 925	7 175
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Bon</b>	<b>Moyen</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	38
Total Plécoptères	3
Total Trichoptères	11
Total Ephéméroptères	3
Total Coléoptères	3

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**

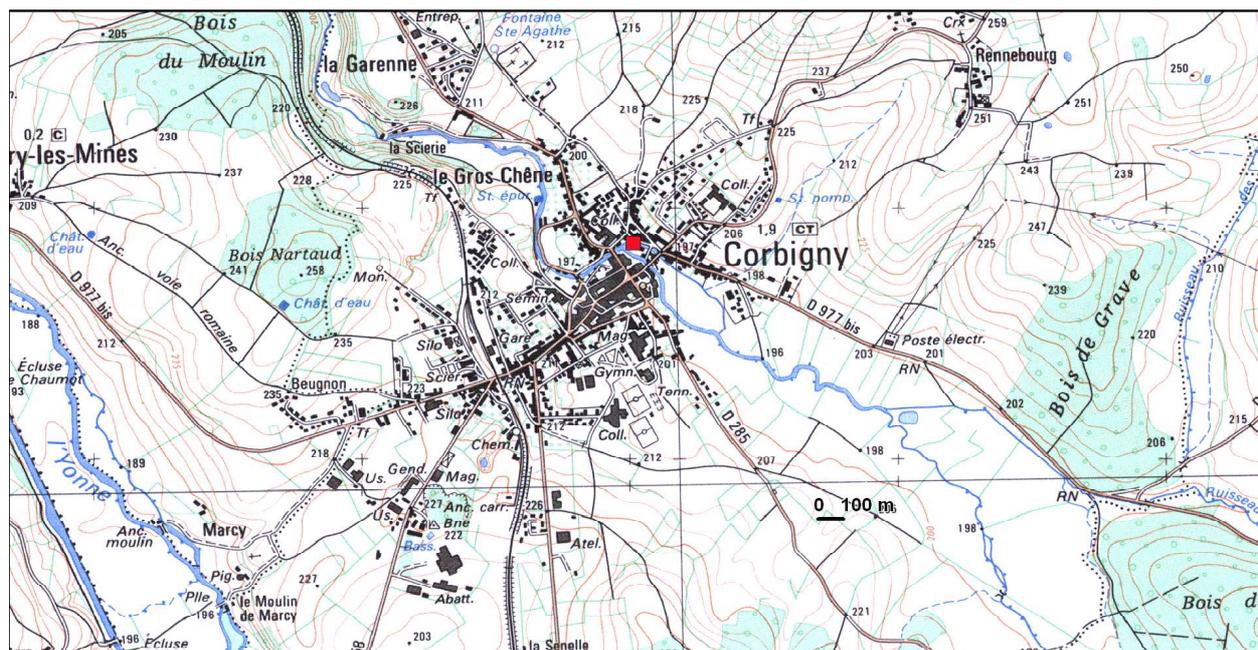
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Anguison (Canal des Tanneur)	<b>Localisation :</b>	Aval bourg Corbigny,
<b>N° d'ordre :</b>	03024577		env 50 m aval pont
<b>Commune :</b>	CORBIGNY (58)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 702013,04
<b>Critère de choix :</b>	Référence avant travaux d'assainissement	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 251861,95

<b>Hydroécorégion :</b>	HR10 (Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR43	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Petit	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Distance aux sources :</b>	/	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Altitude :</b>	195 m	<b>Débit de référence</b>	/
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>(QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

L'eau est chargée en nutriments azotés et phosphorés tandis que l'oxygénation à parfois du mal à s'établir (Etat écologique moyen). Malgré un habitat correct, les invertébrés ne parviennent pas à développer un peuplement équilibré qui souffre véritablement de l'insuffisance de la qualité de l'eau (polluosensibilité de niveau 4 au printemps et 2 en été). L'état écologique invertébrés est sévèrement dégradé (médiocre).

## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

Bassin : YONNE - Anguison à Corbigny - canal des Tanneurs (03024577)

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	02/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	28,6	/	/		<b>28,6</b> (02/06/10)	<b>28,6</b> (02/06/10)
température de l'eau (°C)	8,1	15,5	16,2	9	<b>Très Bon</b>	<b>16,2</b> (15/09/10)	<b>16,2</b> (15/09/10)
oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	10,5	9,1	<b>5,1</b>	10,3	<b>Moyen</b>	<b>5,1</b> (15/09/10)	<b>10,5</b> (31/03/10)
saturation en oxygène (%)	89	95	<b>53</b>	90	<b>Moyen</b>	<b>53</b> (15/09/10)	<b>95</b> (02/06/10)
conductivité (µS/cm)	164	181	196	169		<b>164</b> (31/03/10)	<b>196</b> (15/09/10)
pH	7,3	7,4	7,3	7,4		<b>7,3</b>	<b>7,4</b>
matières en suspension (mg/l)	49	12	21,5	23		<b>12</b> (02/06/10)	<b>49</b> (31/03/10)
nitrate (mgNO <sub>3</sub> /l)	5,2	<5	7,8	6	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;5</b> (02/06/10)	<b>7,8</b> (15/09/10)
nitrite (mgNO <sub>2</sub> /l)	<0,05	<b>0,35</b>	0,07	0,07	<b>Moyen</b>	<b>&lt;0,05</b> (02/06/10)	<b>0,35</b> (02/06/10)
ammonium (mgNH <sub>4</sub> /l)	<0,05	<b>0,85</b>	0,07	0,06	<b>Moyen</b>	<b>&lt;0,05</b> (31/03/10)	<b>0,85</b> (02/06/10)
orthophosphates (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,11	<b>0,62</b>	0,08	0,10	<b>Moyen</b>	<b>0,08</b> (15/09/10)	<b>0,62</b> (02/06/10)
phosphore total (mgP/l)	0,17	<b>0,32</b>	0,10	0,15	<b>Moyen</b>	<b>0,10</b> (15/09/10)	<b>0,32</b> (02/06/10)
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	<3	<b>4</b>	<3	<3	<b>Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>4</b>
carbone organique dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	<b>6,6</b>	<b>6,9</b>	2,3	<b>6,2</b>	<b>Bon</b>	<b>2,3</b> (15/09/10)	<b>6,9</b> (02/06/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	

4 échantillons  
4 échantillons

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

IBGN	02/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	4 Leptoceridae	2 Mollusques
Variété taxonomique	24	14
Classe de variété	7	5
Note /20	<b>10</b>	<b>6</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	6 127	7 202
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	31
Total Plécoptères	0
Total Trichoptères	4
Total Ephéméroptères	4
Total Coléoptères	3

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

### Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant

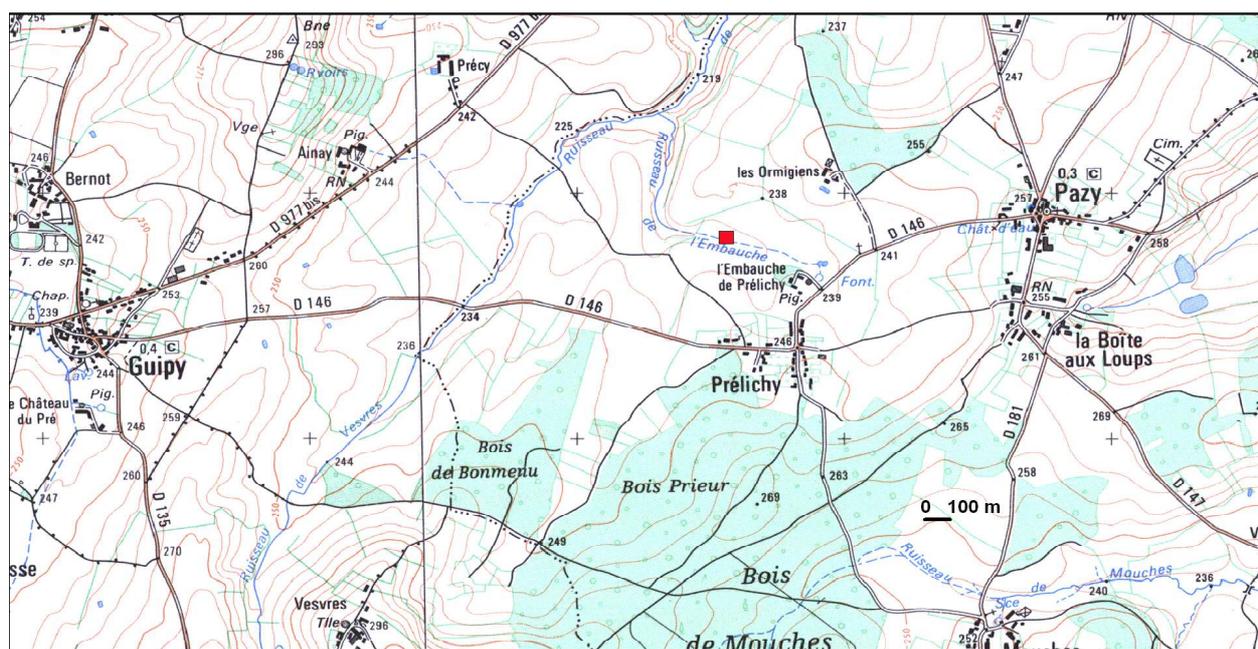
## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010

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

#### Bassin : YONNE

<b>Cours d'eau :</b>	Ruisseau de l'Embauche	<b>Localisation :</b>	Env 200 m aval de l'Embauche de Prélichy
<b>N° d'ordre :</b>	code prov 10MG55		
<b>Commune :</b>	PAZY (58)	<b>Coordonnées LAMBERT II</b>	X : 696560
<b>Critère de choix :</b>	Etat avant travaux de réhabilitation des assainissements	<b>étendues (m)</b>	Y : 2 248821,56

<b>Hydroécocorégion :</b>	HR10 (Bazois-Auxois)	<b>Catégorie piscicole :</b>	1
<b>Masse d'eau :</b>	HR42C	<b>Police de l'eau :</b>	D.D.A.F 58
<b>Catégorie de Taille de cours d'eau</b>	Très Petit		
<b>Distance aux sources :</b>	env 350 m	<b>Nature du cours d'eau :</b>	Non Domanial
<b>Altitude :</b>	233 m	<b>Objectif de qualité :</b>	Bon état
<b>Surface du bassin versant :</b>	/	<b>Débit de référence (QMNA2 en m3/s):</b>	/



#### Commentaires :

Ce ruisseau aux allures de fossé subit de fortes pressions agricoles et contient des concentrations très élevées en phosphore et en azote. Le déficit en oxygène dissous est important et régulier. L'IBGN ne dépasse pas 7/20 et correspond à un état écologique médiocre.

**SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - PROGRAMME 2010**  
Parc Naturel Régional du Morvan - Agence de l'Eau Seine-Normandie

Résultats bruts - physico-chimie année 2010  
Bilan de la qualité par année - physico-chimie et IBGN

**Bassin : YONNE - Ruisseau de l'Embauche (code prov 10MG55)**

paramètres	résultats bruts 2010				Etat Ecologique - Eléments phch généraux (1)	valeurs extrêmes année 2010 (4 analyses)	
	31/03/2010	02/06/2010	15/09/2010	13/10/2010		2010	mini* maxi
débit (m <sup>3</sup> /s)							
calcium (mg/l)	/	/	65,1	/		<b>65,1</b>	<b>65,1</b>
température de l'eau (°C)	9,9	13,9	15,5	10,1	<b>Très Bon</b>	<b>15,5</b> (15/09/10)	<b>15,5</b> (15/09/10)
oxygène dissous (mgO2/l)	4,2	3,9	5,1	4,8	<b>Médiocre</b>	<b>4,2</b> (31/03/10)	<b>5,1</b> (15/09/10)
saturation en oxygène (%)	37	38	52	42	<b>Médiocre</b>	<b>37</b> (31/03/10)	<b>52</b> (15/09/10)
conductivité (µS/cm)	385	612	512	487		<b>385</b> (31/03/10)	<b>612</b> (02/06/10)
pH	7,3	7,4	7,3	7,4		<b>7,3</b>	<b>7,4</b>
matières en suspension (mg/l)	17	16	130	20		<b>16</b> (02/06/10)	<b>130</b> (15/09/10)
nitrate (mgNO3/l)	22,5	15,8	11,5	12,8	<b>Bon</b>	<b>11,5</b> (15/09/10)	<b>22,5</b> (31/03/10)
nitrite (mgNO2/l)	0,12	0,95	0,68	0,64	<b>Médiocre</b>	<b>0,12</b> (31/03/10)	<b>0,95</b> (02/06/10)
ammonium (mgNH4/l)	0,11	0,81	11,69	0,23	<b>Mauvais</b>	<b>0,11</b> (31/03/10)	<b>11,69</b> (15/09/10)
orthophosphates (mgPO4/l)	0,42	0,33	2,89	0,62	<b>Mauvais</b>	<b>0,33</b> (02/06/10)	<b>2,89</b> (15/09/10)
phosphore total (mgP/l)	0,21	0,19	2,51	0,48	<b>Mauvais</b>	<b>0,19</b> (02/06/10)	<b>2,51</b> (15/09/10)
DBO5 (mgO2/l)	<3	<3	<3	<3	<b>Très Bon</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&lt;3</b>
carbone organique dissous (mgO2/l)	6,7	4,3	5,8	6,1	<b>Bon</b>	<b>4,3</b> (02/06/10)	<b>6,1</b> (13/10/10)

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

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Année	2010
Matières organiques et oxydables*	
Matières azotées hors nitrates	
Nitrates	
Matières phosphorées	
	4 échantillons

**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	15/09/2010
Groupe Indicateur	2	2
	Baetidae	Gammaridae
Variété taxonomique	18	15
Classe de variété	6	5
Note /20	7	6
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	8 167	12 865
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>

(1) selon l'Arrêté ministériel du 08 juillet 2010

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

Richesse faunistique*	2010
Nombre de campagnes	2
Total peuplement	24
Total Plécoptères	0
Total Trichoptères	1
Total Ephéméroptères	2
Total Coléoptères	2

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

**Hydrobiologie - Historique diatomées : Néant**



## 4. RESULTATS ET SYNTHESE

Les résultats de l'année 2010 pour les 12 points de mesure pris en compte sont portés sur la carte présentée page suivante et dans le tableau en annexe (hors stations bénéficiant d'analyses multi résiduelles).

### 4.1 ETAT DES ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX

Globalement la situation à l'égard de la chimie n'est pas satisfaisante puisque seules 3 stations atteignent le Bon état (classe « vert »). Il s'agit des deux stations du **ruisseau de Bouche** (à Etaule et Voutenay-sur-Cure) et du ruisseau de la **Chaise** à Planchez, à l'aval de la récente station d'épuration du hameau de l'Huis Prunelle/la Chaise.

Physico-chimie - Historique des classes de qualité selon le SEQ-Eau (version 2)  
Le ruisseau de la Chaise à la Chaise (Planchez)

Année	2004	2007	2010
Matières organiques et oxydables*	Orange	Orange	Orange
Matières azotées hors nitrates	Orange	Orange	Orange
Nitrates	Orange	Orange	Orange
Matières phosphorées	Orange	Orange	Orange

1 échantillon      4 échantillons      4 échantillons

Pour ce dernier, si on compare les résultats disponibles en 2004 et 2007 sur la base du SEQ-Eau (version 2), on constate une diminution de la qualité. La réalisation d'une seule campagne de mesure en 2004 contre 4 les années suivantes ne permet pas d'écarter un effet lié à l'échantillonnage, d'autant qu'en 2004 des mesures en continues de l'oxygène ont montré des déficits importants non visibles au moment du contrôle ponctuel qui témoignent de perturbations déjà à cette époque.

Dans les autres stations, les excès de nutriments et/ou le déficit en oxygène dissous, sont responsables de classements pouvant aller jusqu'au mauvais état écologique.

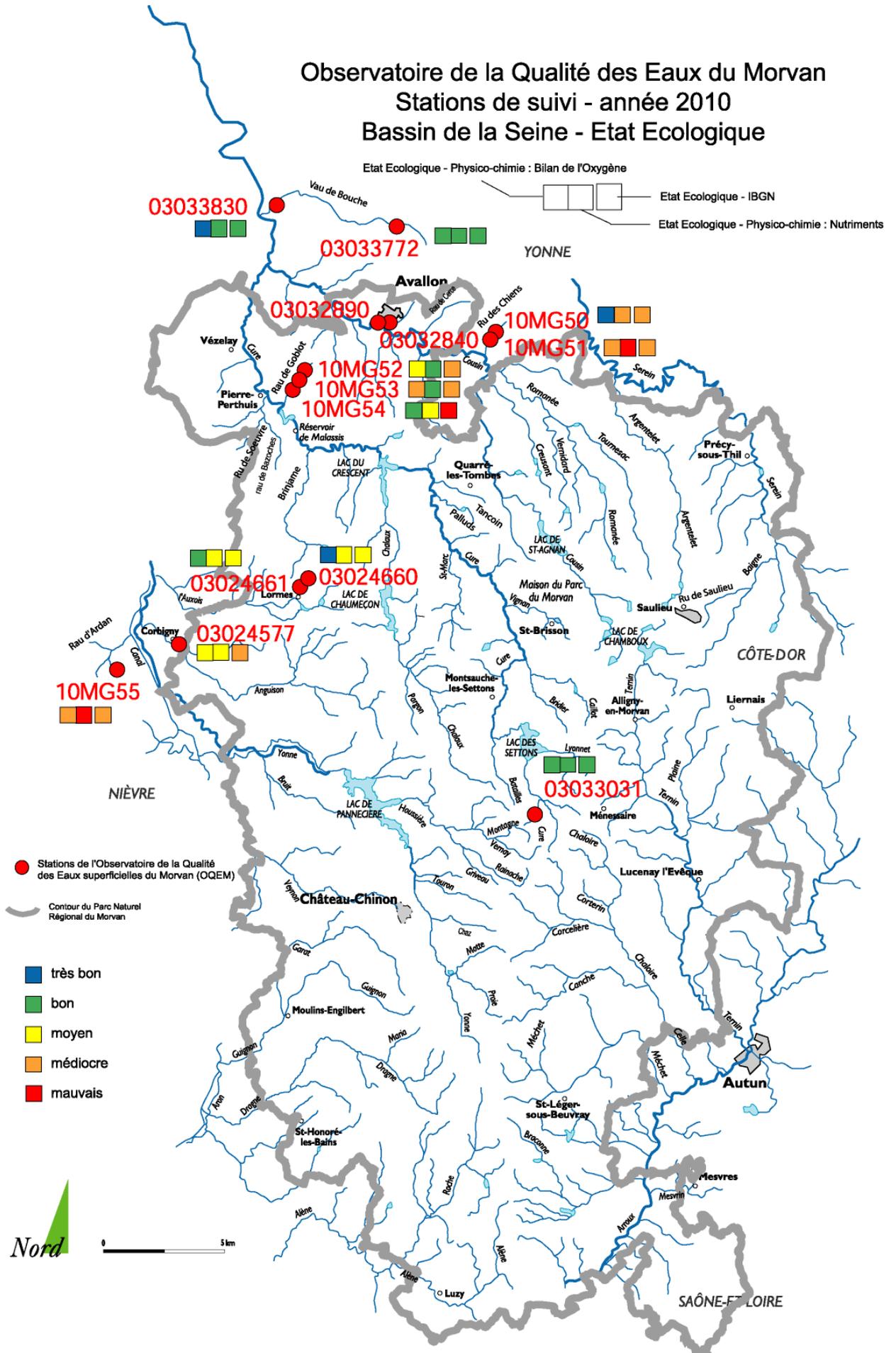
2 sites sont concernés par la plus mauvaise classe de la grille DCE (« rouge ») notamment à cause de quantités importantes de phosphore et d'azote. Il s'agit du **ruisseau de l'Embauche** qui reçoit les rejets non traités de la commune de Pazy et du **ruisseau des Chiens** à l'aval de la station d'épuration de Cussy-les-Forges. A noter que dans ce dernier cas, la contamination du cours d'eau par le phosphore est déjà importante à l'amont du rejet de la station d'épuration (Etat médiocre - classe « orange »).

Le phosphore, toujours, dégrade l'**Auxois** en classe « jaune » (Etat écologique moyen) de part et d'autre de la station d'épuration de Lormes. Dans ces deux stations, aucun des paramètres azotés n'entre en jeu dans la contamination du cours d'eau (Très bon état). On remarquera enfin que l'oxygène connaît un déficit modéré, mais régulier, dans la station aval uniquement.

---

Dès l'aval de Ménades, le ruisseau de **Gobiot** connaît des problèmes d'oxygénation (classe « jaune ») tandis que les nutriments sont en Bon état écologique. Ces derniers ne changent pas de classe dans la station plus à l'aval tandis que la désoxygénation du milieu, elle, s'accroît à cause d'un déficit important en septembre (état Médiocre – classe « orange »). Le très faible débit du ruisseau et sa faible pente lui confère sans doute une capacité d'aération réduite qui le rend particulièrement sensible à tout apport. Plus en aval, après avoir récupéré les rejets de la station d'épuration d'Uzy, le ruisseau de Gobiot subit une dégradation de la qualité physico-chimique qui est visible sur certains nutriments (nitrites et phosphore : Bon état à l'amont et état moyen à l'aval) et qui se traduit par une nette augmentation des nitrates (1 pic au-delà de 10 mgNO<sub>3</sub>/l à l'amont – 10,5 mg/l, contre 3 à l'aval : 1,1, 30,4 et 13,6 mgNO<sub>3</sub>/l). Le bilan en oxygène s'améliore, probablement avec l'aide d'apports en eau non négligeables.

Le canal des **Tanneurs**, sur l'Anguison à Corbigny, est affecté par une contamination azotée et phosphorée (Etat écologique Moyen de l'élément Nutriments – classe « jaune ») et par un déficit en oxygène qui lui vaut la même classe de qualité (« jaune »).



## 4.2 QUALITE MULTI-RESIDUS DU RUISSEAU DES MINIMES ET DU RUISSEAU DU POTOT

Sur les 558 molécules recherchées, 17 hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), 1 insecticide, 1 hydrocarbure monoaromatique, 1 plastifiant et plusieurs dizaines de métaux lourds ont été retrouvés dans les sédiments de ces deux ruisseaux (voir tableaux ci-après).

micro-polluants (µg/kg/MS)	résultats bruts - prélèvement du 03/10/2010	
	Ruisseau du Potot	Ruisseau des Minimés
Acénaphène	126,00	/
Acénaphylène	601,00	80,00
Anthracène	996,00	54,00
Benzo (a) anthracène	1504,00	187,00
Benzo (a) pyrène	1440,00	254,00
Benzo (b) fluoranthène	1365,00	285,00
Benzo (ghi) perylène	621,00	92,00
Benzo (k) fluoranthène	795,00	157,00
Chrysène	1543,00	209,00
Dibenzo (a,h) anthracène	214,00	58,00
Fluoranthène	5762,00	523,00
Fluorène	508,00	/
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1076,00	242,00
Méthyl 2 fluoranthène	383,00	53,00
Méthyl 2 naphthalène	53,00	/
Phénanthrène	4457,00	238,00
Pyrène	3946,00	238,00
Anthraquinone	617,00	43,00
Toluène	6,00	/
Bis 2 éthylhexylphtalate	2530,00	615,00

Les **HAP** sont la famille la plus représentée dans les deux ruisseaux. Ils sont tous mesurés à des quantités non négligeables : qualité moyenne (classe « jaune ») voire médiocre pour l'un d'eux (« orange ») selon la grille du SEQ-Eau-version 2.

On remarquera que certains sont considérés comme des polluants organiques persistants (POP) : benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k) fluoranthène et indéno(1,2,3 cd)pyrène et que le Benzo (a) Pyrène mesurés en quantité importante dans le ru des Minimés est un des plus toxiques.

Les émissions de HAP peuvent provenir d'une grande diversité de sources liées aux activités humaines. Ils sont rejetés dans l'environnement soit à partir de produits dérivés de combustibles fossiles (goudron, coke, créosote, dérivés du pétrole, etc.), soit suite à des combustions incomplètes de combustibles fossiles (véhicules automobiles, moteurs diesels en particulier), soit encore à partir de combustions incomplètes de biomasse (comme les incinérateurs d'ordures ménagères). L'émission par le milieu naturel est négligeable à l'exception des feux de forêt.

La présence dans les eaux est en grande partie provoquée par les mêmes sources, par le biais du ruissellement d'eaux en provenance de zones urbaines ou industrielles ou par celui de dépôts atmosphériques. D'autres sources de présence dans les eaux sont les rejets industriels et les huiles usagées.

Selon une étude de l'INERIS de 2006, les sources principales de HAP dans l'eau semblent être les suivantes :

- les eaux de ruissellement en milieu urbain (par temps de pluie, il s'agit d'une cause majeure de pollution des eaux de surface : notamment le ruissellement sur les voiries contaminées par la circulation automobile) ;
- les effluents urbains par temps sec;
- les huiles usagées (huiles de vidange notamment) ;
- les dépôts atmosphériques ;
- les produits de préservation du bois (bois traité à la créosote) ;
- les canalisations d'eau potable antérieures à 1949 ;

Outre les HAP, plusieurs micropolluants ont été détectés.

- Un **pesticide** que l'on retrouve dans les deux ruisseaux : l'**anthraquinone**. Cette molécule utilisée pour le traitement de semences sur céréales présente un effet répulsif à l'égard des oiseaux. Elle est interdite d'utilisation en France depuis peu (15 janvier 2010 cf Journal officiel du 14 mars 2009 sur le retrait des autorisations de mise sur le marché de certains produits phytosanitaires).
- Un ester, le **Bis 2 éthylhexylphtalate** ou di(2 éthylhexyl) phtalate (DEHP), trouvé également dans les 2 ruisseaux, qui sert de **plastifiant** dans l'industrie des polymères, et plus particulièrement dans la production de produits intermédiaires ou finis en PVC souple. Un rapport de l'INERIS sur cette molécule (2005) indique que les usages Industriels ou domestiques de PVC flexible et la présence de PVC plastifié dans l'environnement extérieur (incinération, décharges, déchetage de voitures) semblent expliquer une part significative des concentrations de DEHP dans les eaux.
- Un **hydrocarbure**, le **Toluène**, de la famille des BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) qui sont des composés organiques mono-aromatiques volatiles qui ont des propriétés toxiques. Il a été trouvé dans le ruisseau des Minimes uniquement. Les rejets de toluène proviennent pour l'essentiel de son utilisation, soit dans les essences (diesel dans une moindre mesure), soit en tant que solvant (peinture, encre, adhésifs mastics, vernis, agents de nettoyage ...). Selon une étude de l'INERIS sur le Toluène (2006), sa présence dans les milieux aquatiques est due tout d'abord aux rejets indirects engendrés par le trafic routier. Ces rejets proviennent soit de la vaporisation des essences (station d'essence, transport et stockage des carburants...), soit des gaz d'échappements des véhicules à essences (imbrûlés, volatilisation...).

S'agissant des métaux lourds, 16 éléments distincts ont été mesurés. Les classes de qualité pour ceux qui sont pris en compte dans le SEQ-Eau (Version2) correspondent à des niveaux de contamination faible (« vert ») : chrome, cuivre, nickel et vanadium dans les deux ruisseaux, moyen (« jaune ») pour l'arsenic et le plomb dans le ruisseau des Minimes ou médiocre (« orange ») pour ces deux même métaux dans le ruisseau du Poto.

métaux (mg/kg/MS)	résultats bruts - prélèvement du 03/10/2010	
	Ruisseau du Potot	Ruisseau des Minimes
Arsenic	57,00	30,00
Barium	711,00	499,00
Bore	12,00	11,00
Beryllium	3,20	/
Cobalt	5,00	5,00
Chrome	11,00	30,00
Cuivre	9,00	12,00
Manganèse	354,00	388,00
Nickel	8,00	7,00
Plomb	164,00	77,00
Etain	10,00	9,00
Strontium	88,00	74,00
Titane	830,00	618,00
Thallium	68,00	/
Vanadium	21,00	21,00
Zinc	245,00	109,00

#### 4.3 PEUPLEMENTS INVERTEBRES BENTHIQUES

Les listes faunistiques des inventaires réalisés à l'occasion de ce programme d'échantillonnage 2010 sont présentées en annexes avec les fiches correspondantes de description des micro-habitats.

**Aucune station n'est en Très Bon état écologique** sur les deux campagnes. Le Très Bon état est atteint uniquement en juin sur le ruisseau du **Vau de Bouche** à Voutenay-sur-Cure.

Si l'on ne retient que la note IBGN la plus faible des 2 campagnes, au final **le Bon état écologique** n'est atteint que dans 3 stations sur 12. Dans le **ruisseau de Bouche** à Etaule (IBGN =13/20) et à Voutenay-sur-Cure (IBGN =14/20) ainsi que dans **le ruisseau de la Chaise** à Planchez (IBGN =16/20).

Selon ce même raisonnement de la note la plus faible qui est déterminante, les autres stations ont un état écologique Moyen (les 2 stations sur l'Auxois), Médiocre (6 stations) ou Mauvais (1 station).

L'**Auxois** est jugé en état Moyen (« jaune ») à l'amont comme à l'aval du rejet de la station d'épuration. A l'aval, les notes IBGN et les groupes indicateurs traduisent cependant une amélioration de la qualité biologique par rapport à l'amont, visible aux deux campagnes.

	Auxois en amont de la station d'épuration (03024660)	Auxois en aval de la station d'épuration (03024661)
	02/06/2010	02/06/2010
Variété taxonomique	24	29
Groupe Indicateur	6 (Sericostomatidae)	8 (Philopotamidae)
IBGN (/20)	12	16
	15/09/2010	15/09/2010
Variété taxonomique	23	27
Groupe Indicateur	6 (Sericostomatidae)	7 (Goeridae)
IBGN (/20)	12	14

A l'image du constat établi à partir de la physico-chimie, la qualité biologique du **ruisseau des Chiens** à Cussy-les-Forges est déjà très nettement perturbée à l'amont du rejet de la station d'épuration comme le montrent les valeurs de l'IBGN (14/20 – état écologique Moyen et 9/20 – état écologique Médiocre, respectivement en juin et septembre).

	Ru des Chiens à Cussy-les-Forges			
	Amont station d'épuration		Aval station d'épuration	
	01/06/2010	15/09/2010	01/06/2010	15/09/2010
IBGN	7	2	2	2
Groupe Indicateur	Leuctridae	Baetidae	Gammaridae	Gammaridae
Variété taxonomique	28	25	27	26
Classe de variété	8	8	8	8
Note /20	14	9	9	9
Densité (nb ind/m²)	25 785	8 185	19 880	9 617
<b>Etat Ecologique - IBGN)</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>

A l'aval du rejet de la station d'épuration l'état écologique se maintient au niveau Médiocre aux deux campagnes.

Le **ruisseau de l'Embauche** se maintient à un état écologique de niveau Médiocre aux deux campagnes. La très faible richesse taxonomique et l'absence d'organismes des groupes indicateurs du GI9 au GI4 suggérant de profondes perturbations de la qualité de l'eau et du milieu.

	02/06/2000	15/09/2010
IBGN	2	2
Groupe Indicateur	Baetidae	Gammaridae
Variété taxonomique	18	15
Classe de variété	6	5
Note /20	7	6
Densité (nb ind/m²)	8 167	12 865
<b>Etat Ecologique - IBGN</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>

Ce ruisseau possède des caractéristiques physiques défavorables (lit rectiligne sur-élargi, très fort envasement, hydrophytes envahissantes) sans doute en relation avec des travaux anciens de recalibrage et la présence de bétail ayant un libre accès au cours d'eau.

La pression agricole y est forte comme nous avons pu le constater lors des prélèvements de la seconde campagne alors que les abords immédiats du ruisseau et le lit-même avaient été manifestement l'objet d'un traitement à l'herbicide (herbe et herbiers entièrement jaunis sur une bande régulière parallèle au cours d'eau).

Le **ruisseau de Goblot** présente une qualité biologique non satisfaisante sur les 3 stations étudiées. L'Etat écologique ne dépasse jamais le niveau Moyen y compris sur les 2 points à l'amont du rejet de la station d'épuration d'Usy. En septembre l'état écologique du ruisseau de Goblot atteint son plus mauvais niveau : Médiocre à l'amont de la station d'épuration et Mauvais, à l'aval.

IBGN	Ruisseau de Goblot					
	Aval Ménades (10MG52)		Amont step Usy (10MG53)		Aval step Usy (10MG54)	
	01/06/2010	15/09/2010	01/06/2010	15/09/2010	01/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	7	2	7	2	4	2
	Leptophlebiidae	Gammaridae	Leptophlebiidae	Gammaridae	Rhyacophilidae	Elmidae
Variété taxonomique	19	15	17	16	16	12
Classe de variété	6	5	6	5	5	4
Note /20	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	21 822	17 560	24 152	8 787	25 885	9 637
<b>Etat Ecologique - IBGN</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Mauvais</b>

Le potentiel biologique de ce ruisseau est probablement très diminué par des conditions d'habitat dégradées du fait de son tracé et gabarit (manifestement recalibré) et de l'existence de pressions agricoles (piétinement par le bétail au moins dans la station intermédiaire, très fort envasement et/ou colmatage par les fines).

Cela peut expliquer l'absence des taxons les plus exigeants (comme les gros Plécoptères du GI9 et plus généralement le GI 8) de la station la plus à l'amont (10MG52) qui n'ont aucun substrat grossier à leur disposition.

Plus à l'aval (stations 10MG53 et 10MG54) les pierres et galets qui sont suffisamment représentées peuvent théoriquement constituer des supports attractifs pour les gros Plécoptères en particulier. L'absence de ce groupe (GI9) est donc à relier à une nette insuffisance de la qualité de l'eau. Cette influence négative de la qualité de l'eau se fait particulièrement sentir à l'aval du rejet de la station d'épuration d'Usy (10MG54), surtout en juin (chute de 3 points du groupe indicateur par rapport au point amont – 10MG53).

La qualité biologique du **canal des Tanneurs** (Anguisson) à Corbigny reflète une très nette contamination de l'eau. Les habitats en place sont suffisamment variés pour héberger une faune beaucoup plus riche et de meilleure qualité que celle présente dans les deux échantillons.

	Canal des Tanneurs	
IBGN	02/06/2010	15/09/2010
Groupe Indicateur	4	2
	Leptoceridae	Mollusques
Variété taxonomique	24	14
Classe de variété	7	5
Note /20	<b>10</b>	<b>6</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	6 127	7 202
<b>Etat Ecologique - IBGN</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>

En septembre, les conditions de vie pour les invertébrés aquatiques semblent particulièrement dégradées. C'est ce que nous suggère la disparition, par rapport à juin, de tous les Ephéméroptères, de tous les Coléoptères et de la quasi-totalité des Trichoptères et enfin de la raréfaction des Crustacés *Gammaridae*. Face à cette évolution radicale on peut suspecter l'apparition d'anoxies sévères et/ou d'une contamination par des substances toxiques.

Le **ruisseau de Vau de Bouche** est crédité d'un Bon état écologique, voire d'un Très Bon état écologique en juin à Voutenau-sur-Cure, ce qui ne veut pas dire pour autant, que dans cette station, et d'un point de vue biologique, la structure du peuplement soit satisfaisante (IBGN=15/20, GI7) eu égard son potentiel physique. En effet on peut y remarquer l'absence totale de représentants des GI 9 et 8 et le caractère modeste de la richesse faunistique (moins de 30 taxons).

Par rapport à l'amont, le cours aval bénéficie d'une plus grande diversité du milieu et d'une meilleure attractivité des supports présents. Le colmatage par les fines y est pratiquement absent contrairement à la station amont où il est généralisé. C'est également dans le cours aval, qui bénéficie par ailleurs d'une résurgence permettant un bon soutien du débit, qu'on observe la plus forte diversité des groupes Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères.

	Ruisseau de Vau de Bouche			
	Etaule (03033772)		Voutenau-sur-Cure (03033830)	
	01/06/2010	15/09/2010	01/06/2010	15/09/2010
IBGN	7	6	7	7
Groupe Indicateur	Leptophlebiidae	Sericostomatidae	Leuctridae	Leuctridae
Variété taxonomique	28	26	29	26
Classe de variété	8	8	9	8
Note /20	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	9 022	49 962	11 847	7 775
<b>Etat Ecologique - IBGN (1)</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Très Bon</b>	<b>Bon</b>

L'absence des organismes les plus sensibles à la pollution permet aussi de mettre en cause la qualité de l'eau comme facteur réduisant l'aptitude biogène des deux stations.

Le **ruisseau de la Chaise** est le seul à posséder des Plécoptères du GI 9 en quantité significative pour être retenus comme groupe repère de la polluosensibilité, qui plus est dans les deux échantillons de juin et septembre. La richesse faunistique n'est pas assez fournie pour que cela se traduise par des notes IBGN élevées et un Très Bon état écologique (respectivement 16/20 et 17/20 en juin et septembre 2010).

<b>Ruisseau de la Chaise à l'aval de l'Huis Prunelle/la Chaise</b>					
IBGN	09/09/2004	05/06/2007	03/09/2007	03/06/2010	16/09/2010
	9	9	7	9	9
Groupe Indicateur	Chloroperlidae, Perlodidae	Chloroperlidae, Perlodidae	Leuctridae, Leptophlebiidae	Chloroperlidae	Chloroperlidae, Perlodidae
Variété taxonomique	40	37	36	28	32
Classe de variété	11	11	10	8	9
Note /20	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
Densité (nb ind/m <sup>2</sup> )	5 638	10 187	7 685	7 735	5 120
Etat Ecologique - IBGN	<b>Très Bon</b>	<b>Très Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>

Il est difficile de parler de baisse de la qualité biologique sur la période de recul disponible compte tenu de l'omniprésence des Plécoptères du GI9 comme groupe repère dans tous les échantillons, excepté en septembre 2007 où ils étaient totalement absents, mais y compris en septembre 2010 où deux familles de ce groupe sont de nouveau présentes. D'autres prélèvements sont nécessaires pour statuer sur l'évolution de la qualité et sur l'existence ou non d'un effet de la station d'épuration. On peut seulement souligner que le maintien en 2010 de l'écrevisse à Pieds blancs (présente dans l'échantillon de juin), déjà recensée en 2007, est plutôt un élément positif.

## ANNEXES

**Annexe 1 : Tableau récapitulatif des classes de qualité obtenues en 2010.**

**Annexe 2 : Listes faunistiques et fiches des micro-habitats échantillonnés par campagne en 2010.**

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

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des classes de qualité obtenues en 2010

**Qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau du MORVAN - Bassin de la Seine - 2010 - (tableau récapitulatif)**  
**Etat Ecologique (selon l'Arrêté ministériel du 8 juillet 2010)**

N°d'ordre ou à défaut code	Hydro-écorégion	Catégorie de Taille de cours d'eau	Bassin	Rivière	Commune	Dépt	Localisation	Réseau	Etat paramètre-IBGN et note/20	Etat écologique - Physico-chimie générale			
										Bilan de l'Oxygène	Température (eau salmonicole)	Nutriments	Etat écologique - Physico-ch générale
10MG50	HER21	Très Petit	COUSIN	Ru des Chiens	CUSSY-les-FORGES	89	Amont step Cussy les Forges, le long RD33 aval dernière maison bourg	OQEM	9			PO4, Ptot	
10MG51	HER21	Très Petit	COUSIN	Ru des Chiens	CUSSY-les-FORGES	89	Aval step Cussy les Forges amont pont "Moulin de la Rochette"	OQEM	9	%O2		NO2, PO4, Ptot	
03033772	HER10	Très Petit	CURE	Vau de Bouche	ETAULE	89	Aval pont chemin "Vassy"- "La Vaire"	OQEM	13	%O2		NO3, NO2, NH4, PO4, Ptot	
03033830	HER10	Petit	CURE	Vau de Bouche	VOUTENAY-sur-CURE	89	Amont Voutenay, amont maison long RD9 (face la	OQEM	14			NO3, NH4, PO4, Ptot	
03024660	HER21	Très Petit	YONNE	Auxois	LORMES	58	Amont STEP bourg, aval la Maladière, 20m aval pont RD6	OQEM	12			Ptot	
03024661	HER21	Très Petit	YONNE	Auxois	LORMES	58	Aval STEP du bourg aval la Maladière, env 300 m aval pont RD6	OQEM	14	O2, %O2		Ptot	
03024577	HER10	Petit	YONNE	Anguisson	CORBIGNY	58	Aval bourg Corbigny, env 50 m aval pont Corbigny	OQEM	6	O2, %O2		NO2, NH4, PO4, Ptot	
10MG55	HER10	Très Petit	YONNE	Ruisseau de l'Embauche	PAZY	58	Env 300 m aval de l'Embauche de Préligny	OQEM	6	O2, %O2		NH4, PO4, Ptot	
03032840	HER21	Très Petit	COUSIN	Ruisseau des Minimes	AVALLON	89	Aval bourg d'Avallon, environ 50 m amont conflce Cousin	OQEM	/	/	/	/	/
03032890	HER21	Très Petit	COUSIN	Ruisseau des Potots	AVALLON	89	Aval bourg d'Avallon, le long RD 127 amont passerelle dans jardin	OQEM	/	/	/	/	/
03033031	HER21	Très Petit	CURE	Ruisseau de la Chaise	PLANCHEZ	58	Aval STEP de l'Huis Prunelle/La Chaise	OQEM	16	%O2		NO2, NH4, PO4, Ptot	
10MG52	HER10	Très Petit	CURE	Ruisseau de Goblot	MENADES	58	Aval bourg de Menades, env 150 m aval pont RD 53	OQEM	6	%O2, COD		NH4, PO4, Ptot	
10MG53	HER10	Très Petit	CURE	Ruisseau de Goblot	DOMECY-sur-CURE	58	Amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36	OQEM	6	%O2		NO3, NO2, NH4, PO4, Ptot	
10MG54	HER10	Très Petit	CURE	Ruisseau de Goblot	DOMECY-sur-CURE	58	Aval rejet STEP d'Usy, env 180 m aval pont RD36	OQEM	5	%O2		NO2, PO4, Ptot	

**Annexe 2 : Listes faunistiques et fiches des micro-habitats échantillonnés par campagne en 2010.**

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : COUSIN  
Cours d'eau : Ru des Chiens  
Commune : CUSSY-LES-FORGES  
N° d'ordre : Code Prov AE : 10MG50  
Station : amont step Cussy les Forges, long RD33 aval dernière maison bourg

Code

IBGN

Hauteur d'eau (cm)

		01/06/2010								15/09/2010										
		PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
S	V	5	6	2	5	4	3	7	6	3	5	6	6	4	3	6	5			
H	H	5	5	5	5	10	20	20	10	20	5	5	10	15	20	10	5	Effectifs		
INSECTES	PLECOPTERES	<i>Leuctridae</i>	<i>Leuctra</i>	1	1	1											3	0		
	TRICHOPTERES	<i>Goeridae</i>	<i>indéterminés (nymphe)</i>			1											1	0		
		<i>Hydropsychidae</i>	<i>Hydropsyche</i>		1												1	0		
		<i>Leptoceridae</i>	<i>Mystacides</i>					2									2	0		
		<i>Limnephilidae</i>	<i>Allogamus</i>		71	1		1	6								79	0		
			<i>Anabolia</i>			1											1	0		
			<i>(Chaetopteryx)</i>	13	6	25	4			8							56	5		
			<i>Halesus</i>	2	1					1	2				2	1	6	0		
			<i>Limnephilus</i>					2									2	0		
		<i>Psychomyiidae</i>	<i>Tinodes</i>													2	2	0		
		<i>Rhyacophilidae</i>	<i>Rhyacophila</i>	1	6	1											8	0		
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>	2	4	1	1										8	12		
			<i>Cloëon</i>											3			0	3		
		<i>Ephemerellidae</i>	<i>Serratella</i>	40	37	1	31	2	1	2	5						119	0		
		<i>Ephemeridae</i>	<i>Ephemera</i>			1											1	1		
		<i>Siphonuridae</i>	<i>Siphonurus</i>					1									1	0		
	ODONATES	<i>Platycnemididae</i>	<i>Platycnemis</i>					1									1	0		
	COLEOPTERES	<i>Dytiscidae</i>	<i>Colymbetinae</i>											10			0	10		
			<i>Dytiscinae</i>					1									1	0		
			<i>Hydroponinae</i>					1									1	0		
		<i>Elmidae</i>	<i>Elmis</i>	40	29	1	2				1						73	10		
			<i>Esolus</i>					1									1	0		
			<i>Oulimnius</i>	1							1						2	1		
		<i>Halplidae</i>	<i>Halplus</i>					1									1	1		
		<i>Hydraenidae</i>	<i>Hydraena</i>	1	3												4	0		
	MEGALOPTERES	<i>Sialidae</i>	<i>Sialis</i>														0	1		
	DIPTERES	<i>Ceratopogonidae</i>	<i>indéterminés</i>			2											2	0		
		<i>Chironomidae</i>	<i>indéterminés</i>	42	30	84	54	50	72	27	26						385	555		
		<i>Limoniidae</i>	<i>indéterminés</i>			3											3	2		
		<i>Psychodidae</i>	<i>indéterminés</i>			1											1	1		
		<i>Tabanidae</i>	<i>indéterminés</i>	1													1	1		
		<i>Stratiomyidae</i>	<i>indéterminés</i>														0	1		
	HETEROPTERES	<i>Corixidae</i>	<i>Micronecta</i>														0	2		
			<i>Sigara</i>					1									1	31		
		<i>Gerridae</i>	<i>Gerris</i>											28	3		0	1		
		<i>Nepidae</i>	<i>Nepa</i>											1			0	1		
		<i>Veliidae</i>	<i>Microvelia</i>											2			0	2		
														9			0	9		
CRUSTACES	AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>	<i>Gammarus</i>	828	1026	120	126	66	16		270						2452	578		
	CONCHOSTRACES					12		2480	2080	32	32						4636	3		
	ISOPODES	<i>Asellidae</i>	<i>indéterminés</i>														0	1		
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Lymnaeidae</i>	<i>Radix</i>														0	3		
		<i>Planorbidae</i>	<i>Gyraulus</i>														0	1		
	BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>	87	7	512	9	84	1320		92						2111	871		
VERS	ACHETES	<i>Erpobdellidae</i>	<i>Erpobdella</i>	4		5					1						10	20		
		<i>Glossiphoniidae</i>	<i>Glossiphonia</i>			2					7						9	11		
			<i>Helobdella</i>							1	1						2	16		
	OLIGOCHETES		<i>indéterminés</i>	28		24		24	244	7							327	1521		
Effectifs				1091	1224	793	231	2715	3737	69	454						10314			
Richesse faunistique totale				15	14	15	11	14	9	5	14						36			
Variété taxonomique, IBGN				28								25								
Groupe Indicateur IBGN				7 (Leuctridae)								2 (Baetidae)								
IBGN (/20)				14								9								

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : COUSIN  
Cours d'eau : Ru des Chiens  
Commune : CUSSY-LES-FORGES  
N° d'ordre : Code Prov AE : 10MG51  
Station : aval step Cussy les Forges, amont pont "Moulin de la Rochette"

			01/06/2010								15/09/2010												
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS												
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
Code	S		2	6	4	5	6	3	4	0	6	4	8	5	2	2	6	4					
IBGN	V		3	3	1	3	5	1	3	1	5	1	5	5	1	1	3	5					
Hauteur d'eau (cm)	H		5	10	20	10	5	10	10	10	10	10	5	10	10	5	20	10					
			Effectifs								Effectifs												
INSECTES	TRICHOPTERES	<i>Limnephilidae</i>				1													0				
	EPHEMEROPTERES	<i>Ephemereillidae</i>				4			3										0				
	ODONATES	<i>Calopterygidae</i>				2											3		3				
		<i>Coenagrionidae</i>				1													0				
		<i>Cordulegasteridae</i>														1			1				
	COLEOPTERES	<i>Curculionidae</i>								1									0				
		<i>Dytiscidae</i>														1			1				
		<i>Elmidae</i>				7													0				
		<i>Halplidae</i>						2										1	1				
		<i>Helophoridae</i>				6						1		1					2				
		<i>Hydraenidae</i>				4			1										0				
		<i>Hydrophilidae</i>																2	2				
		<i>Hydrophilidae</i>				1												1	1				
	DIPTERES	<i>Anthomyiidae</i>																	1	1			
		<i>Ceratopogonidae</i>																	1	0			
		<i>Chironomidae</i>	396	1008	408	288	450	36	336	264	3186	110	3	90	38		420	216	84	961			
		<i>Psychodidae</i>				1				1	2								1	1	2		
		<i>Simuliidae</i>						4		42	46	5							3	18	26		
		<i>Stratiomyidae</i>									0	1							2		3		
		<i>Tipulidae</i>						3			3			1	1						2		
	HETEROPTERES	<i>Corixidae</i>									0						14			14			
		<i>Sigara</i>									0					1	14			16			
		<i>Gerridae</i>				1					1		1							1	1		
		<i>Mesoveliidae</i>									0								1	1			
		<i>Nepidae</i>				3					3	1	1					1		3			
		<i>Notonectidae</i>									0	1								1			
		<i>Veliidae</i>								1	1									0			
CRUSTACES	AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>				18	594	84	75	2	60	26	859	42	8	68	24		125	180	447		
	CONCHOSTRACES		11	768	17					3	799										0		
	ISOPODES	<i>Asellidae</i>				3	2			1	6	1		1		1	3	3		9			
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Lymnaeidae</i>				1	3			4	8									1	1		
	BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>				21	12	11	6		136	3	189			1	4	42			47		
VERS	ACHETES	<i>Erpobdellidae</i>				1	22	7	19	22	11	3	4	89	4	14	114	14	5	5	3	3	162
		<i>Glossiphoniidae</i>				4	2				3	9	1	3	1	2		3	4			14	
		<i>Helobdella</i>				3	2	3	2	1	1	10	22	7	36	222	58	38	62	51	4		478
		<i>Hemicleipsis</i>				1					1	2	2	2	12							14	
	TRICLADES	<i>Dugesiiidae</i>											0							1	1		
		<i>Planariidae</i>								1	1										0		
	OLIGOCHETES	<i>indéterminés</i>	240	540	216	460	360	648	63	165	2692	160	210	94	50	216	864	38				1632	
Effectifs			669	2382	1287	866	918	837	516	477	7952	334	279	602	189	265	1427	450	301			3847	
Richesse faunistique totale			5	13	18	9	8	7	12	9	29	11	11	8	9	6	11	12	14			29	
Variété taxonomique, IBGN							27									26							
Groupe Indicateur IBGN							2 (Gammaridae)									2 (Gammaridae)							
IBGN (/20)							9									9							

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Vau de Bouche  
Commune : ETAULE  
N° d'ordre : Code : 03033772  
Station : Aval pont chemin "Vassy"-La Vaire"

				01/06/2010								15/09/2010										
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
				IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN	IBGN			
				Hauteur d'eau (cm)								Hauteur d'eau (cm)										
				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H			
INSECTES	TRICHOPTERES	<i>Beraeidae</i>	<i>Beraeodes</i>																	0		
		<i>Limnephilidae</i>	<i>Anabolia</i>	4	1																5	
			<i>(Chaetopteryx)</i>	4																	4	
			<i>Halesus</i>	1				1													2	
			<i>Limnephilus</i>	1	4		4					1									10	
			<i>Potamophylax</i>								3										3	
			<i>Polycentropodidae</i>			1															1	
			<i>Plectrocnemia</i>																		1	
			<i>Rhyacophila</i>					8													8	
			<i>Sericostomatidae</i>		<i>Notidibia</i>																0	
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>			1		17	3	3									5		19	
			<i>Autres ind.</i>															1	3		4	
		<i>Ephemerellidae</i>	<i>Serratella</i>						2												2	
		<i>Leptophlebiidae</i>	<i>Habrophlebia</i>	44	50	9	39	57	4	36											239	
	ODONATES	<i>Calopterygidae</i>	<i>Calopteryx</i>		1	2														1	1	
		<i>Platycnemididae</i>	<i>Platycnemis</i>		1	2														2	12	
	COLEOPTERES	<i>Dryopidae</i>	<i>Dryops</i>		1																1	
		<i>Dytiscidae</i>	indéterminés											1							1	
		<i>Elmidae</i>	<i>Elmis</i>		2	3	1	5	320	142	28	16		2	5		27			7	41	
			<i>Esolus</i>											1							1	
			<i>Limnius</i>								1						1				1	
			<i>Oulimnius</i>		10	11	10	14	154	51	41	34		13	55	3	1	19	2	15	110	218
			<i>Riolus</i>		3				10	1	5							1	1	1		3
		<i>Halplidae</i>	<i>Halplus</i>		1	2					2			1	1				1		3	
		<i>Hydraenidae</i>	<i>Hydraena</i>						1												0	
		<i>Scirtidae</i>	<i>Elodes</i>							1											1	
	DIPTERES	<i>Ceratopogonidae</i>	indéterminés																	1	1	
		<i>Chironomidae</i>	indéterminés		11	66	210	144	180	26	30	10		2	9	28	3		36	42	120	
		<i>Limoniidae</i>	indéterminés																1		1	
		<i>Psychodidae</i>	indéterminés						1								1				1	
		<i>Tabanidae</i>	indéterminés				3	2							1					2	3	
		<i>Tipulidae</i>	indéterminés						2	3	3									1	1	
	MEGALOPTERES	<i>Sialidae</i>	<i>Sialis</i>											1							0	
	CRUSTACES	<i>Amphipodes</i>	<i>Gammaridae</i>	<i>Gammarus</i>	3	240	72	32	248	3	270	234		18	30		102	168	9		327	
	MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Ancylidae</i>	<i>Ancylus</i>					1								1				1	
			<i>Bithyniidae</i>	<i>Bithynia</i>		1	1								1				6		7	
			<i>Hydrobiidae</i>	<i>Potamopyrgus</i>	6	28	84	14	7	7	26	10		8351	8869	456	6	1044	1	149	25	18901
			<i>Lymnaeidae</i>	<i>Radix</i>								1		1	1					2	4	
			<i>Planorbidae</i>	<i>(Gyraulus)</i>												2						2
		BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>		1	12	3		1				4	1				3	5	13	
VERS		ACHETES	<i>Erpobdellidae</i>	<i>Erpobdella</i>										2	1						3	
	<i>Glossiphoniidae</i>		<i>Glossiphonia</i>				2						1	5	1	1		2	14	24		
		<i>Helobdella</i>											1							1		
HYDROZOAIRE	HYDROIDES	<i>Hydridae</i>	<i>Hydra</i>	13	54	168	96	54	27	12	2		20	16	66	1	1	60	90	254		
HYDRACARIENS				1	1			5	3											9		
Effectifs				104	467	570	360	1066	277	448	317	3609	8426	9012	559	13	1197	4	452	322	19985	
Richesse faunistique totale				14	18	10	14	16	15	10	10	35	17	16	9	6	9	3	14	15	31	
Variété taxonomique, IBGN				28								26										
Groupe Indicateur IBGN				7 ( <i>Leptophlebiidae</i> )								6 ( <i>Sericostomatidae</i> )										
IBGN (/20)				14								13										

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Vau de Bouche  
Commune : VOUTENAY-SUR-CURE  
N° d'ordre : Code : 03033830  
Station : Amont Voutenay, amont maison long RD9  
(face la "Coutote")

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

			01/06/2010								15/09/2010												
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS												
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
			6	6	2	7	7	9	5	1	9	6	1	6	5	7	3	2					
			5	1	1	1	5	5	1	1	5	5	3	1	1	5	1	1					
			10	20	15	20	10	5	10	10	10	10	25	25	10	10	15	10	Effectifs				
INSECTES	PLECOPTERES	<i>Leuctridae</i>	<i>Euleuctra</i>	5	2	3				7								17					
			<i>Leuctra</i>	2						21								23					
		<i>Nemouridae</i>	<i>Protonemura</i>					4	10									1	14				
	TRICHOPTERES	<i>Glossosomatidae</i>	<i>(Agapetus)</i>			5				2									7				
			<i>Larvules et Nymphes ind.</i>		4														4				
		<i>Goeridae</i>	<i>Silo</i>							1				2		4			1				
		<i>Hydropsychidae</i>	<i>Hydropsyche</i>	3				2	3	2									10				
		<i>Limnephilidae</i>	<i>Chaetopteryx</i>	17	48	22	183	14	23	12	15			3	2	1	4	4	16	5	8	43	
			<i>Drusus</i>			2				2				5	1	1						7	
			<i>Potamophylax</i>			22																0	
		<i>Polycentropodidae</i>	<i>Polycentropus</i>	3	11										1	1						3	
		<i>Rhyacophilidae</i>	<i>Rhyacophila</i>	4				7	7					1	2				2			5	
	<i>Serocostomatidae</i>	<i>Sericostoma</i>			15		1		2				4	1		4	1	3	31		44		
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>	149			1	175	52	120	7			2	7			61			1	70	
		<i>Ephemerellidae</i>	<i>Serratella</i>	11		2		34	23	9	7											1	
		<i>Ephemeridae</i>	<i>Ephemera</i>			47	2	1	1					3	2	10	5	20		2	15	57	
		<i>Leptophlebiidae</i>	<i>(Habroleptoides)</i>													1						1	
			<i>Habrophlebia</i>		7																		0
	<i>Paraleptophlebia</i>		1																		0		
	COLEOPTERES	<i>Dytiscidae</i>	<i>Colymbetinae</i>											1		2	1					4	
		<i>Elmidae</i>	<i>Elmis</i>	15	4	12		10	84	66	4			218	39	8	32	21	30	2		350	
			<i>Esolus</i>							24					6	3	5	6	1				21
			<i>Limnius</i>	1		2			2	2				1	34	2	1	10	2		2		52
			<i>Oulimnius</i>															1	1				2
			<i>Riolus</i>							1	1			1		1							2
		<i>Hydraenidae</i>	<i>Hydraena</i>							5				1								1	
		<i>Megalopteres</i>	<i>Sialidae</i>	<i>Sialis</i>												2	3		5			10	
	DIPTERES	<i>Anthomyiidae</i>	indéterminés						1													0	
		<i>Ceratopogonidae</i>	indéterminés			6				1												0	
		<i>Chironomidae</i>	indéterminés	20	14	18	360	98	872	54	18		1454	36		12	46	3	2	2	120	221	
<i>Empididae</i>		indéterminés	1				1	2														0	
<i>Simuliidae</i>		indéterminés	1				40	1	5	2			24				23		1		48		
HETEROPTERES	<i>Mesoveliidae</i>	<i>Mesovelia</i>												1						1			
HYMENOPTERES	<i>Agriotypidae</i>	<i>Agriotypus</i>		2																	0		
CRUSTACES	AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>	<i>(Echinogammarus)</i>								2										0		
		<i>Gammarus</i>	60	36	190	84	240	266	288				1164	420	150	3	102	420	59	102	1256		
	ISOPODES	<i>Asellidae</i>	<i>Asellus</i>								0						1				1		
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Ancylidae</i>	<i>Ancylus</i>						4					23	2	4	2				31		
		<i>Hydrobiidae</i>	<i>Potamopyrgus</i>	4	9	26							39						4			4	
		<i>Lymnaeidae</i>	<i>Radix</i>			3	2					5							2			2	
	BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>			1					1										0		
VERS	ACHETES	<i>Erpobdellidae</i>	<i>Erpobdella</i>								0				1						1		
		<i>Glossiphoniidae</i>	<i>Glossiphonia</i>								0											3	
	TRICLADES	<i>Dugesidae</i>	<i>Dugesia</i>	1					5	4		10			6							6	
		OLIGOCHETES	indéterminés		18	462	1		84	60		625		60	4	12	150		24	600		850	
HYDRACARIENS			1		1				2											0			
Effectifs			298	178	817	633	627	1436	693	57	4739	711	346	48	223	653	206	43	880		3110		
Richesse faunistique totale			17	13	17	7	13	16	22	9	38	12	16	12	16	17	15	7	9		32		
Variété taxonomique, IBGN			29								26												
Groupe Indicateur IBGN			7 ( <i>Leuctridae</i> )								7 ( <i>Leuctridae</i> )												
IBGN (/20)			15								14												

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Rau la Chaise  
Commune : Planchez  
N° d'ordre : Code : 03033031

Station : Pont chemin "les Larrées" (aval step de l'Huis Prunelle/La Chaise)

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

03/06/2010							
PRELEVEMENTS							
1	2	3	4	5	6	7	8
6	7	9	7	2	6	4	3
10	10	5	2	5	5	10	10

16/09/2010							
PRELEVEMENTS							
1	2	3	4	5	6	7	8
7	5	2	6	9	6	4	3
5	5	1	3	5	5	1	1
10	5	5	15	5	10	15	10

INSECTES	PLECOPTERES	Chloroperlidae	Siphonoperla	03/06/2010								Effectifs	16/09/2010								Effectifs
				1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Leuctridae	Leuctra	2		5			13	9	2	31	29	5	1	31	56	8	1	131	
		Nemouridae	Nemoura								1	1	13	2						15	
			Protonemura	33		38	33	1	24	1	130	28			1	10	1			40	
		Perlodidae	Isoperla								0	0	1			2				3	
	TRICHOPTERES	Glossosomatida	Agapetus	3							3									0	
			Glossosoma	4					4		8									0	
		Goeridae	Silo								0			1	2		1			4	
		Hydropsychidae	Hydropsyche	2		1	2		3		8	1	1	1	1	1	1			5	
		Hydroptilidae	Ptilocolepus								0	1			1					2	
		Lepidostomatida	Lasiocephala								1									0	
		Leptoceridae	Adicella								0				1	1				2	
		Limnephilidae	"Chaetopteryx"	1	28	1	11	3		12	1	57	2							2	
			Halesus			2	1			2	5									0	
			Potamophylax				3		1		4									0	
			Limnephilinae								0	1								1	
		Polycentropodidae	Plectrocnemia							1	1									0	
		Psychomyiidae	Tinodes								0			6	10		2			18	
		Rhyacophilidae	Rhyacophila	1		1			3		5	10	4		1	6	1			22	
		Sericostomatida	Sericostoma						1		1	1		3				1		5	
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	Baetis	68		5			32	2	107			1	2	1				4	
		Ephemeridae	Ephemera		2			2		2	3	9	1		1	1				3	
		Heptageniidae	Ecdyonurus	2					2		4				1					1	
			Electrogena	1					3		4			1						1	
			Rhitrogena	31		5	2		36		74						3			3	
		Leptophlebiidae	Habrophlebia								0				2					2	
	ODONATES	Calopterygidae	Calopteryx							1	1								1	1	
	COLEOPTERES	Elmidae	Dupophilus						4		4		2		7	1	6			16	
			Elmis	2		5	2	1	11		21	2	1		6	9	5			23	
			Limnius						1		1			6	2		6			16	
		Hydraenidae	Hydraena	3		1			2		6	10	1		1	2	5			19	
			Limnebius								0				1					1	
		Hydrophilidae	Coelostoma								0				1					1	
		Scirtidae	Cyphon				2				2									0	
	DIPTERES	Ceratopogonidae	indéterminés								0			1		3	1			5	
		Chironomidae	indéterminés	64	36	1	20	30	10	110	48	319		84	10	28	20		38	12	192
		Limoniidae	indéterminés	9		12	2	20	3		46	2	4	4	2		3			15	
		Ptychopteridae	indéterminés								0			1						1	
		Simuliidae	indéterminés	14		70	42		28		154	28	40		30	2	2			102	
		Tipulidae	indéterminés								0				1					1	
		Tabanidae	indéterminés								3								1	2	
	CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	50	48	324	270	22	96	70	1	881	192	30	4	66	612	40	34	978	
		DECAPODES	Astacidae								1	1								0	
		ISOPODES	Asellidae				1				2									0	
	MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	14	1			1	42		58			10	14		3			27	
		BIVALVES	Sphaeriidae	1	51	3	2	22		12	29	120	2	2	32	2	4	12	7	61	
	VERS	TRICLADES	Planariidae	3	1	11			10	3	28	1				6				7	
		OLIGOCHETES	indéterminés	32	110	112	80	104	42	56	378	914	2	54	2	44	1	102	72	36	313
	Effectifs			340	279	596	472	206	371	286	464	3014	327	256	61	255	737	197	159	56	2048
	Richesse faunistique totale			21	9	17	14	10	22	18	8	35	19	20	11	22	20	20	7	4	48
	Variété taxonomique, IBGN			28								32									
	Groupe Indicateur IBGN			9 (Chloroperlidae)								9 (Chloroperlidae, Perlodidae)									
	IBGN (/20)			16								17									



SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : CURE  
Cours d'eau : Ruisseau de Goblot  
Commune : DOMECEY-SUR-CURE  
N° d'ordre : Code Prov AE : 10MG53  
Station : amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36

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

01/06/2010							
PRELEVEMENTS							
1	2	3	4	5	6	7	8
6	7	6	2	5	3	7	6
3	1	1	1	1	1	5	1
5	5	10	5	5	5	10	10

15/09/2010							
PRELEVEMENTS							
1	2	3	4	5	6	7	8
3	7	6	3	4	7	6	2
1	1	3	3	1	3	1	1
5	5	2	5	10	10	2	10

				01/06/2010								Effectifs	
				1	2	3	4	5	6	7	8		
INSECTES	PLECOPTERES	<i>Nemouridae</i>	<i>Nemoura</i>			1							1
	TRICHOPTERES	<i>Limnephilidae</i>	<i>Limnephilidae Ny ind.</i>	1								2	3
			<i>Limnephilus</i>		1								1
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>			1	1						2
			<i>Cloëon</i>										0
		<i>Ephemerellidae</i>	<i>Serratella</i>		1								1
		<i>Leptophlebiidae</i>	<i>Habrophlebia</i>								59	7	
	<i>Paraleptophlebia</i>										5		5
	COLEOPTERES	<i>Elmidae</i>	<i>Elmis</i>	11		2	5		1	1	2		22
		<i>Scirtidae</i>	<i>Elodes</i>								2		2
	MEGALOPTERES	<i>Sialidae</i>	<i>Sialis</i>										0
	DIPTERES	<i>Ceratopogonidae</i>	indéterminés				2						2
		<i>Chironomidae</i>	indéterminés	8		14				2	1		25
		<i>Culicidae</i>	indéterminés										0
		<i>Limoniidae</i>	indéterminés										0
		<i>Psychodidae</i>	indéterminés				1						1
		<i>Ptychopteridae</i>	indéterminés										0
		<i>Simuliidae</i>	indéterminés					1					1
	HETEROPTERES	<i>Tabanidae</i>	indéterminés			1			6				7
		<i>Corixidae</i>	<i>Sigara</i>										0
<i>Gerridae</i>		<i>Gerris</i>									1	1	
<i>Notonectidae</i>		<i>Notonecta</i>										0	
CRUSTACES	<i>Gammaridae</i>	<i>Gammarus</i>	762	1560	48	742	2376	1802	996	468		8754	
ISOPODES	<i>Asellidae</i>	<i>Asellus</i>										0	
MOLLUSQUES	BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>	2	45	1	130	19	110	1	3	311	
GASTEROPODES	<i>Hydrobiidae</i>	<i>Potamopyrgus</i>										0	
VERS	ACHETES	<i>Glossiphoniidae</i>	<i>Glossiphonia</i>	1	2							3	
	OLIGOCHETES	indéterminés		9	22	30	144	14	231	1	1	452	

	15/09/2010								Effectifs	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
										0
										0
										0
										1
										8
										0
										0
										0
										1
										0
										9
										0
										0
										0
										521
										4
										6
										0
										2
										0
										16
										6
										0
										1
										566
										8
										1479
										1
										20
										866

Effectifs	796	1629	96	1027	2411	2150	1067	485	9661	883	224	349	345	613	569	182	350	3515
Richesse faunistique totale	9	4	6	9	5	5	8	8	19	7	9	5	7	7	8	7	6	17
Variété taxonomique, IBGN	17								16									
Groupe Indicateur IBGN	7 ( <i>Leptophlebiidae</i> )								2 ( <i>Gammaridae</i> )									
IBGN (/20)	12								6									





SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : YONNE  
Cours d'eau : Auxois  
Commune : Lormes  
N° d'ordre : Code : 03024661

Station : aval STEP bourg, aval la Maladière, env  
300m aval pont RD6

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

				02/06/2010								15/09/2010										
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS										
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
				2	7	6	5	3	4	6	1	6	6	1	3	5	5	4	2			
				1	3	3	3	1	1	1	3	3	5	3	1	3	5	3	1			
				5	2	5	5	2	10	5	2	2	5	2	10	5	2	10	10	Effectifs		
INSECTES	PLECOPTERES	Nemouridae	Nemoura																0			
			Protonemura																	1		
		Periodidae	Isoperla																	1		
	TRICHOPTERES	Goeridae	Silo																	0		
		Hydropsychidae	Diplectrona																	1		
		Leptoceridae	Adicella																	0		
		Limnephilidae	Chaetopteryx		5		1	2			6	1									15	
			Limnephilini ind.		1																1	
			(Limnephilus)																		2	
			Potamophylax		1		1					1									4	
		Philopotamidae	Philopotamus																	0		
		Polycentropodidae	Plectrocnemia																	0		
		Rhyacophilidae	Rhyacophila																	0		
	Sericostomatidae	Sericostoma																	0			
	EPHEMEROPTERES	Baetidae	Baetis	3	3	70	15	2	8	65	59	225	2	1	1						5	
		Caenidae	Brachycercus									1									0	
		Heptageniidae	Rhithrogena									12									0	
	ODONATES	Cordulegasteridae	Cordulegaster									2	1							7		
	COLEOPTERES	Dryopidae	Dryops										0								1	
		Elmidae	Elmis										54								22	
		Scirtidae	Elodes										15	2	3	3					59	
	DIPTERES	Ceratopogonidae	indéterminés	2									4								1	
		Chironomidae	indéterminés	38	48	180	48	92	162	120	156	844	34	42	12	20	12	48	202	132	502	
		Limoniidae	indéterminés	2									3	1							7	
		Psychodidae	indéterminés										25								0	
		Simuliidae	indéterminés	18									245	36	4	8		48	3	3	30	132
		Tabanidae	indéterminés										0	1	1		2				5	12
	CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	Gammarus	264	84	150	144	108	464	312	64	1590	196	450	60	80	216	280	222	240	1744
		ISOPODES	Asellidae	indéterminés									5									4
	MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	Radix									5									7
Planorbidae			Gyraulus									1	1								1	
BIVALVES		Sphaeriidae	Pisidium	1								10									10	
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	Erpobdella	1	1	1						4	1								2	
		Glossiphoniidae	Glossiphonia									4									1	
		Helobdella		2								11									16	
	TRICLADES	Planariidae	Polycelis									81	2	1							26	
		OLIGOCHETES	indéterminés	72	24	1							279	30	4							266
HYDRACARIENS											1									1		
Effectifs				410	193	507	329	358	768	587	418	3570	313	530	96	103	332	464	566	466	2870	
Richesse faunistique totale				13	13	20	15	12	15	17	14	33	15	15	11	4	13	11	16	10	28	
Variété taxonomique, IBGN				29								27										
Groupe Indicateur IBGN				8 (Philopotamidae)								7 (Goeridae)										
IBGN (/20)				16								14										

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : YONNE  
Cours d'eau : Anguison (Canal des Tanneurs)  
Commune : Corbigny  
N° d'ordre : Code : 03024577  
Station : 20 m aval pont dans Corbigny

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

				02/06/2010								15/09/2010								
				PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS								
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
INSECTES	TRICHOPTERES	<i>Brachycentridae</i>	<i>Brachycentrus</i>	1					1										2	
		<i>Goeridae</i>	indéterminés (nymphé)						1											1
		<i>Hydropsychidae</i>	<i>Hydropsyche</i>																	0
		<i>Leptoceridae</i>	<i>Athripsodes</i>	1						1	1									3
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>			1														1
			<i>Procloeon</i>															1		1
		<i>Ephemereleidae</i>	<i>Serratella</i>			3	25	16			19	1								64
		<i>Leptophlebiidae</i>	<i>Habrophlebia</i>			1		1	2											4
	ODONATES	<i>Gomphidae</i>	<i>Onychogomphus</i>			1	1													2
		<i>Platycnemididae</i>	<i>Platycnemis</i>									1								1
	COLEOPTERES	<i>Elmidae</i>	<i>Dupophilus</i>				1	1			1	1								4
			<i>Esolus</i>					1	3											4
		<i>Hydrophilidae</i>	<i>Coelostoma</i>			4	1	1												6
	DIPTERES	<i>Chironomidae</i>	indéterminés		24	48	50	102	14	16	10									264
<i>Psychodidae</i>		indéterminés								2	1								3	
<i>Simuliidae</i>		indéterminés																	0	
<i>Tipulidae</i>		indéterminés																	0	
HETEROPTERES	<i>Aphelocheiridae</i>	<i>Aphelocheirus</i>				1													1	
	<i>Notonectidae</i>	<i>Notonecta</i>								1									1	
CRUSTACES	AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>	<i>Gammarus</i>			48	7			42									97	
	ISOPODES	<i>Asellidae</i>	indéterminés			3	2			48									53	
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Ancylidae</i>	<i>Ancylus</i>							1									1	
		<i>Bithyniidae</i>	<i>Bithynia</i>			2			4										6	
		<i>Hydrobiidae</i>	<i>Potamopyrgus</i>	64	19	82	144	10	116	19	88									542
		<i>Lymnaeidae</i>	<i>Galba</i>								1									1
			<i>Radix</i>														1			0
	<i>Planorbidae</i>	<i>Gyraulus</i>				8		1	1	2									12	
BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>		4		3	1	2		6								16		
VERS	OLIGOCHETES	indéterminés		120	72	276	480	98	36	264	12								1358	
	ACHETES	<i>Glossiphoniidae</i>	<i>Glossiphonia</i>																	0
		<i>Helobdella</i>				1				2										3

Effectifs	190	115	481	714	235	179	423	114	2451	17	436	191	233	525	129	21	1329	2881
Richesse faunistique totale	5	3	14	12	10	11	14	7	26	7	6	5	4	8	6	2	6	15
Variété taxonomique, IBGN	23								14									
Groupe Indicateur IBGN	4 ( <i>Leptoceridae</i> )								2 (Mollusques)									
IBGN (/20)	10								6									

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU MORVAN - ANNEE 2010  
PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN, AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

BASSIN : YONNE  
Cours d'eau : Ruisseau de l'Embauche  
Commune : PAZY  
N° d'ordre : Code Prov AE : 10MG55  
Station : Env 200 m aval de l'Embauche de Préluchy

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

			02/06/2000								15/09/2010												
			PRELEVEMENTS								PRELEVEMENTS												
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
			6	5	4	3	4	6	0	1	4	4	0	0	3	0	3	5					
			3	3	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1					
			5	2	10	5	5	5	5	2	10	10	5	5	5	10	10	5					
			Effectifs								Effectifs												
INSECTES	TRICHOPTERES	<i>Limnephilidae</i>	<i>Limnephilus</i>	1	1													0					
	EPHEMEROPTERES	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis</i>				1		11									0					
			<i>Autres Baetidae</i>															2	2				
			<i>Orthetrum</i>				5												0				
	ODONATES	<i>Libellulidae</i>	<i>Platycnemis</i>															2	2				
		<i>Platycnemididae</i>	<i>Platycnemis</i>																0				
	COLEOPTERES	<i>Helophoridae</i>	<i>Helophorus</i>	5	1	2		1											0				
		<i>Hydrophilidae</i>	<i>Coelostoma</i>		1	1									1				1				
	DIPTERES	<i>Ceratopogonidae</i>	<i>indéterminés</i>		1	5	1		1			1							3				
			<i>Chironomidae</i>	<i>indéterminés</i>	147	14	36		118	38	56	84	493			1				1			
			<i>Limoniidae</i>	<i>indéterminés</i>					1				1							0			
			<i>Ptychopteridae</i>	<i>indéterminés</i>					15				15							0			
			<i>Tabanidae</i>	<i>indéterminés</i>									0	58	1				1	60			
	HETEROPTERES	<i>Corixidae</i>	<i>Micronecta</i>			1		1											0				
<i>Sigara</i>									1		1								0				
CRUSTACES	AMPHIPODES	<i>Gammaridae</i>	<i>Gammarus</i>	192	668	24	86	84	276	18	16	1364		1	10	14	24	4	60	16	129		
	ISOPODES	<i>Asellidae</i>	<i>indéterminés</i>									0		1							5	6	
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	<i>Lymnaeidae</i>	<i>Radix</i>					1				1		1							1	1	
		<i>Planorbidae</i>	<i>Gyraulus</i>	1			2	1				4		1	2	2	4					4	13
	BIVALVES	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Pisidium</i>	31	7	26	13	15	1	2	1	96	56	7	186	14	25	14	6	15	323	323	
VERS	TRICLADES	<i>Planariidae</i>	<i>Polycelis</i>	23	43	18	2	11	31	1	2	131	11	15	248	9	2				32	317	
	OLIGOCHETES	<i>indéterminés</i>		210	135	30	48	80	288	240	60	1091	658	2	376	270	876	1013	478	156	3829	3829	
	ACHETES	<i>Erpobdellidae</i>	<i>Erpobdella</i>	1									1		1	8	2				1	12	12
		<i>Glossiphoniidae</i>	<i>Glossiphonia</i>	10	5	1	2					18	56		22			1			1	80	80
		<i>Helobdella</i>		3	3	1		2	1		10	136	4	23	14	3	14	136	37	367	367		
Effectifs			625	883	141	174	316	646	318	164	3267	978	33	878	325	934	1046	681	271	5146	5146		
Richesse faunistique totale			12	11	11	9	12	7	6	6	20	7	9	11	7	6	5	5	11	16	16	16	
Variété taxonomique, IBGN			18								15												
Groupe Indicateur IBGN			2 ( <i>Baetidae</i> )								2 ( <i>Gammaridae</i> )												
IBGN (/20)			7								6												



## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ru des Chiens (10MG50)</b>
<b>STATION</b>	amont step Cussy les Forges, long RD33 aval dernière maison bourg
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				7 (2)
		P				20
		S				litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			2 (3)	8 (2)
		P			5	10
		S			galets	galets
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)		4 (2)	1 (2)	
		P		5	5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				5 (2)
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (1)
		P				20
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (2)
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse < 50 cm/s
-------------------------	-------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ru des Chiens (10MG50)</b>
<b>STATION</b>	amont step Cussy les Forges, long RD33 aval dernière maison bourg
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		4 (2)		3 (2)
		P		10		5
		S		galets		galets
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			2 (2)	8 (2)
		P			5	5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				5 (2)
		P				15
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (1)
		P				20
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				1 (2)
		P				20
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				7 (3)
		P				10
		S				bloc
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse 25 cm/s
-------------------------	-----------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ru des Chiens (10MG51)</b>
<b>STATION</b>	aval step Cussy les Forges, amont pont "Moulin de la Rochette"
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		5 (2)	2 (3)	
		P		5	10	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			4 (2)	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			7 (2)	3 (2)
		P			20	10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (1)
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				1 (2)
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				8 (2)
		P				10
		S				algue

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse 25 cm/s
-------------------------	-----------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ru des Chiens (10MG51)</b>
<b>STATION</b>	aval step Cussy les Forges, amont pont "Moulin de la Rochette"
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)		3 (2)		
		P		5		
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		1 (2)	7 (3)	
		P		10	20	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)		4 (2)		
		P		10		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			8 (2)	2 (2)
		P			10	10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (1)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				5 (2)
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse 25 cm/s
-------------------------	-----------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Vau de Bouche (03033772)</b>
<b>STATION</b>	Aval pont chemin "Vassy"- "La Vaire"
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile

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 (R)			6 (2)	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)			4 (2)	
		P			20	
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			7 (2)	
		P			20	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			5 (4)	1 (3)
		P			5	10
		S			galet	galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				2 (2)
		P				20
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (2)
		P				10
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			8 (1)	
		P			5	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, hélophytes dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	--

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Vau de Bouche (03033772)</b>
<b>STATION</b>	<b>Aval pont chemin "Vassy"- "La Vaire"</b>
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

**Hydrologie des jours précédents :** stable

<b>Conditions de prélèvement :</b>	Facile	<b>X</b>
	Difficile	

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 (R)			1 (2)	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)			2 (2)	
		P			10	
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			3 (2)	7 (2)
		P			20	15
		S			chevelus	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			5 (4)	
		P			5	
		S			galet	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			8 (2)	
		P			15	
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				4 (2)
		P				25
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				
		P				
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				6 (3)
		P				5
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	-------------------------------------

**Légende :**  
 N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
 R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
 P : Profondeur en cm  
 S : Description du support  
 R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
 2 : peu abondant (< 10%)  
 3 : abondant (10 à 50 %)  
 4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Vau de Bouche ('03033830)</b>
<b>STATION</b>	Amont Voutenay, amont maison long RD9 (face la "Coutote")
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)		6 (3)		
		P		5		
		S				
<b>Spermapytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)		5 (3)		4 (2)
		P		10		20
		S		chevelus		litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		1 (2)		2 (4)
		P		10		20
		S		galet		galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				7 (2)
		P				10
		S				
<b>Spermapytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (2)
		P				10
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				8 (1)
		P				10
		S				dalle
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans des vitesses faibles à modérées
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Vau de Bouche ('03033830)</b>
<b>STATION</b>	Amont Voutenay, amont maison long RD9 (face la "Coutote")
<b>DATE</b>	15/09/2010

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile

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 (R)		1 (3)		
		P		10		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)		6 (3)		
		P		10		
		S		chevelus		
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		2 (2)		4 (2)
		P		10		25
		S		galet		galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				5 (2)
		P				10
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				7 (2)
		P				15
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				8 (2)
		P				10
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			3 (1)	
		P			10	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans des vitesses variées
-------------------------	----------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant ( $< 10\%$ )  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant ( $> 50\%$ )

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de la Chaise (03033031)</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont chemin "les Larrées" (aval step de l'Huis Prunelle/La Chaise)</b>
<b>DATE</b>	<b>03/06/2010</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

**Hydrologie des jours précédents :** stable

**Conditions de prélèvement :** Facile **X**  
Difficile

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>	N (R)			3 (2)		
	P			5		
	S					
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	N (R)					
	P					
	S					
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	N (R)			4 (2)		2 (2)
	P			2		10
	S			racine		litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	N (R)			1 (3)	6 (2)	
	P			10	5	
	S			galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	N (R)					
	P					
	S					
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	N (R)					7 (1)
	P					10
	S					
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	N (R)					8 (1)
	P					5
	S					
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	N (R)					5 (2)
	P					5
	S					sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	N (R)					
	P					
	S					
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	N (R)					
	P					
	S					

<b>Habitat dominant</b>	galet dans vitesse < 75 cm/s
-------------------------	------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de la Chaise (03033031)</b>
<b>STATION</b>	<b>Pont chemin "les Larrées" (aval step de l'Huis Prunelle/La Chaise)</b>
<b>DATE</b>	<b>16/09/2010</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile

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 (R)		5 (2)		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)		1 (2)		
		P		10		
		S		racine		
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		6 (2)	4 (3)	
		P		10	15	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)		2 (2)		
		P		5		
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				7 (1)
		P				15
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				8 (1)
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (2)
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galet dans vitesse < 75 cm/s
-------------------------	------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG52)</b>
<b>STATION</b>	<b>Aval bourg de Menades, env 150 m aval pont RD 53</b>
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			7 (3) - 8 (2)	3 (3)
		P			5	5
		S			litière - chevelu	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			4 (2)	2 (2)
		P			5	5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				5 (3)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)			6 (3)	1 (4)
		P			5	5
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	sable, litière dans des vitesses < 5 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG52)</b>
<b>STATION</b>	Aval bourg de Menades, env 150 m aval pont RD 53
<b>DATE</b>	15/09/2010

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :**

Facile	<input checked="" type="checkbox"/>
Difficile	<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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			6 (2)	8 (3)
		P			2	2
		S			chevelu	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			4 (2)	5 (2)
		P			2	2
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)			2 (3)	1 (4)
		P			5	5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (4)
		P				2
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			7 (1)	
		P			2	
		S			tronc	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	sable, vase dans des vitesses < 5 cm/s
-------------------------	--

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG53)</b>
<b>STATION</b>	Amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)		7 (2)		2 (2)
		P		10		5
		S		chevelus		litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			1 (3)	3 (3) - 8 (2)
		P			5	10
		S			galet	galet - pierre
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				5 (2)
		P				5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (2)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				4 (1)
		P				5
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	------------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG53)</b>
<b>STATION</b>	Amont rejet STEP d'Usy, env 150 m amont pont RD36
<b>DATE</b>	15/09/2010

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement :	Facile	<input checked="" type="checkbox"/>
	Difficile	<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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			6 (2)	2 (2)
		P			10	5
		S			litière	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (3)	7 (3)
		P			2	10
		S			galet	galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				5 (2)
		P				5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				5 (1)
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)			4 (2)	
		P			5	
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				8 (1)
		P				5
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, litière dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG54)</b>
<b>STATION</b>	Aval rejet STEP d'Usy, env 180 m aval pont RD36
<b>DATE</b>	<b>01/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement :	Facile	<input checked="" type="checkbox"/>
	Difficile	<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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				2 (2)
		P				10
		S				chevelu
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			5 (3)	4 (4)
		P			5	10
		S			galet	galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			1 (2)	7 (3)
		P			10	5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				6 (2)
		P				5
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)		3 (2)		8 (2)
		P		10		5
		S		Marne		dalle
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, gravier dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de Gobillot (10MG54)</b>
<b>STATION</b>	Aval rejet STEP d'Usy, env 180 m aval pont RD36
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

Hydrologie des jours précédents : stable

Conditions de prélèvement :	Facile	<b>X</b>
	Difficile	

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			7 (2)	
		P			10	
		S			chevelus	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		2 (3)	4 (4)	3 (4)
		P		5	2	10
		S		galet	galet	galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			6 (2)	
		P			10	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				1 (3)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				8 (1)
		P				30
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			5 (2)	
		P			5	
		S			Marne	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, gravier dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Auxois (03024660)</b>
<b>STATION</b>	amont STEP bourg, aval la Maladière, 20m aval pont RD6
<b>DATE</b>	<b>02/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			8 (1)	4 (1)
		P			2	5
		S			litière	litière
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (2)	5 (2)
		P			2	2
		S			galets	galets
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			2 (1)	7 (1)
		P			2	2
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				6 (1)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				1 (2)
		P				2
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	gravier détritique dans vitesse < 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Auxois (03024660)</b>
<b>STATION</b>	amont STEP bourg, aval la Maladière, 20m aval pont RD6
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

<b>Hydrologie instantanée :</b>	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

**Hydrologie des jours précédents :**

**Conditions de prélèvement :** Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		5 (2)		
		P		5		
		S		galets		
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)		4 (2)	1 (3)	6 (2)
		P		3	5	5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			2 (1)	
		P			5	
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)			7 (1)	8 (1)
		P			15	15
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)			3 (2)	
		P			3	
		S			sable	
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	gravier détritique dans vitesse > 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

**Remarques particulières :**

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Auxois (03024661)</b>
<b>STATION</b>	aval STEP bourg, aval la Maladière, env 300m aval pont RD6
<b>DATE</b>	<b>02/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)			2 (1)	
		P			5	
		S			litière	
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (3)	7 (2)
		P			5	5
		S			galets	galets
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			4 (1)	
		P			2	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				6 (2)
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				5 (1)
		P				2
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				1 (2)
		P				5
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			8 (1)	
		P			2	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse < 50 cm/s
-------------------------	-------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Auxois (03024661)</b>
<b>STATION</b>	aval STEP bourg, aval la Maladière, env 300m aval pont RD6
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<b>X</b>
	Moyennes eaux	
	Etiage	
	Lit plein	
	Décrue	

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)		2 (3)	1 (2)	
		P		5	2	
		S		galets	galets	
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)		6 (1)	5 (1)	
		P		2	5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			7 (2)	
		P			10	
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				4 (1)
		P				10
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				8 (2)
		P				10
		S				sable
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			3 (1)	
		P			2	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse < 50 cm/s
-------------------------	-------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	Canal des Tanneurs (Anguisson, 03024577)
<b>STATION</b>	20 m aval pont dans Corbigny
<b>DATE</b>	02/06/2010

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			4 (4)	6 (3)
		P			5	10
		S			galet	galet
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			5 (2)	
		P			5	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N (R)			3 (3)	7 (3)
		P			15	5
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				1 (2)
		P				10
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			8 (1)	
		P			5	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)			2 (2)	
		P			10	
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets, hélrophytes dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	Canal des Tanneurs (Anguisson, 03024577)
<b>STATION</b>	20 m aval pont dans Corbigny
<b>DATE</b>	15/09/2010

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement :	Facile	<input checked="" type="checkbox"/>
	Difficile	<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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			1 (4)	6 (4) - 7 (4)
		P			5	10 - 5
		S			galet	galet - pierre
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			2 (2)	5 (2)
		P			5	5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélrophytes)	4	N (R)				4 (2)
		P				10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				3 (1)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				
		P				
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)			8 (1)	
		P			5	
		S			dalle	
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				
		P				
		S				

<b>Habitat dominant</b>	galets dans des vitesses < 25 cm/s
-------------------------	------------------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire (≤ 1%)  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de l'Embauche (10MG55)</b>
<b>STATION</b>	Env 200 m aval de l'Embauche de Préligny
<b>DATE</b>	<b>02/06/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Éléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			6 (1)	1 (1)
		P			5	5
		S			galets	galets
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			2 (1)	
		P			2	
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)				3 (3) 5 (2)
		P				10 - 5
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)				4 (2)
		P				5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				
		P				
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				8 (1)
		P				2
		S				dalle
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)				7 (2)
		P				5
		S				algue

<b>Habitat dominant</b>	galets dans vitesse 25 cm/s
-------------------------	-----------------------------

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :

## Qualité biologique - liste des micro-habitats échantillonnés dans le cadre de l'IBGN

<b>RIVIERE</b>	<b>Ruisseau de l'Embauche (10MG55)</b>
<b>STATION</b>	Env 200 m aval de l'Embauche de Préligny
<b>DATE</b>	<b>15/09/2010</b>

Hydrologie instantanée :	Basses eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
	Moyennes eaux	<input type="checkbox"/>
	Etiage	<input type="checkbox"/>
	Lit plein	<input type="checkbox"/>
	Décrue	<input type="checkbox"/>

Hydrologie des jours précédents :

Conditions de prélèvement : Facile  Difficile

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 (R)				
		P				
		S				
<b>Spermaphytes immergés</b> ("herbiers")	8	N (R)				
		P				
		S				
<b>Eléments organiques grossiers</b> (Litière, Branchages ou Racines)	7	N (R)				
		P				
		S				
<b>Sédiments minéraux grossiers</b> (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				
		P				
		S				
<b>Granulats grossiers</b> 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				8 (1)
		P				5
		S				
<b>Spermaphytes émergents</b> (hélophytes)	4	N (R)			1 (3)	2 (2)
		P			10	10
		S				
<b>Sédiments fins +/- organiques</b> ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)			7 (2)	5 (2)
		P			10	5
		S				
<b>Granulats fins</b> (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				
		P				
		S				
<b>Surfaces naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, sols, parois...) blocs > 250 mm	1	N (R)				
		P				
		S				
<b>Algues ou à défaut marne et argile</b>	0	N (R)			3 (3)	4 (2) - 6 (2)
		P			5	5 -10
		S			algue	algue

<b>Habitat dominant</b>	algue et hélophytes dans faible vitesse
-------------------------	---

**Légende :**

N : Numéro de l'échantillon (1 à 8)  
R : Recouvrement couple Substrat-Vitesse  
P : Profondeur en cm  
S : Description du support

R : 1 : accessoire ( $\leq 1\%$ )  
2 : peu abondant (< 10%)  
3 : abondant (10 à 50 %)  
4 : très abondant (> 50 %)

Remarques particulières :



**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.*