

**Résultats bruts des analyses
de métaux sur sédiments**

Concentration en métaux dans les sédiments

	Al	Hg	Cu	Fe	Pb	Ni	Cr	Cd	Mn	Zn
1	10500	<0,15	20	14800	130	17	23	≤1	280	180
2	4000	0,20	7	7500	30	<10	11	≤1	130	50
3	7200	0,20	14	10700	75	10	17	≤1	150	90
4	9800	0,17	20	13500	90	12	20	≤1	235	140
5	10500	0,17	22	14500	82	12	22	≤1	235	140
6	8000	0,24	20	10900	44	10	23	≤1	205	90
7	12000	0,60	35	16200	116	21	32	≤1	280	205
8	14000	0,40	160	17000	105	92	237	5	390	2000
Moyenne standard biblio	/	0,2	26	20000	22	/	45	0,6	400	88

**Résultats bruts des analyses
de métaux sur bryophytes**

Annexe III.2.

Concentrations en éléments métalliques dans les bryophytes (en mg/kg)

Stations	Al	Hg	Cu	Fe	Pb	Ni	Cr	Cd	Mn	Zn
1 - Amont ZI GRON	540	< 0,20	12	640	7	< 10	4,9	≤ 1	61	51
2 - PARON amont STEP	940	< 0,20	10	990	10	< 10	5,5	≤ 1	77	50
3 - Amont SENS	1080	< 0,20	9	1280	15	< 10	6,7	≤ 1	50	173
4 - Aval SENS	740	< 0,20	12	800	7	< 10	7,0	≤ 1	73	57
5 - Amont SI-DENIS	690	< 0,20	14	850	11	13	6,4	≤ 1	160	58
6 - Aval St-DENIS	850	< 0,20	12	1000	10	< 10	7,1	≤ 1	90	50
7 - VILLENAVOTTE	850	< 0,20	12	940	8	10	7,5	≤ 1	68	60
10 - La GAILLARDE aval	2000	0,30	70	2700	18	210	34,0	≤ 1	88	280
Sources de l'Ouche (témoin)	500	< 0,20	8	500	< 1	< 10	4,5	≤ 1	18	28
Références standard*	-	0,08	19	3000	19	20	7	1	60	200

*Données par MOUVET (1986) - Métaux lourds et mousses aquatiques : synthèse méthodologique.

Fiches descriptives des stations de prélèvements

CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

RIVIERE YONNE

STATION Sens
amont du rejet

DATE 03/06/99
HEURE

Indiquer la fréquence d'apparition d'une caractéristique par l'emploi de la codification suivante :

1 : apparition rare

2 : apparition moyenne

3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

vent	X
pluie	(X)
soleil	(X)
brume ou brouillard	
gel	
neige	
orageux	X
nuageux	

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

crue	
lit plein ou presque	
moyennes eaux	X
basses eaux	
tous d'eau ou flaques	
pas d'eau	

ECLAIREMENT DU LIT

< 5 %	
5 à 25 %	X
25 à 50 %	
50 à 75 %	
> 75 %	X

ASPECT DE L'EAU

eau limpide	
eau louche	
eau trouble	
eau incolore	X
légère coloration	
forte coloration	
couleur	

POLLUTION APPARENTE

absence	X
traces	
présence	
écume, mousse	
irisation	
absence d'odeur	
odeur légère	
odeur forte	
type d'odeur	

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température (°C)	
pH	
conductivité (µS/cm)	
oxygénation (mg O2/l)	
saturation (%)	

EXISTENCE DE REJET POLLUANT

chercher les(s) rejet(s) actif(s)

absence	
drain	
rejet agricole	
rejet domestique	
rejet industriel	
déversoir d'orage	
autres	

AMENAGEMENT VISIBLE

reprofilage	X
rectification	X
curage	X
entretien de berges	X
protection de berges	X
autres	

OUVRAGE VISIBLE

barrage	
écluse	

TRACE DU LIT

non naturel	X
rectiligne	
légèrement sinueux	
très sinueux - méandres	
présence atterrissements	
bras ou d'île	
lit anastomosé	

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	90
peu variable	X
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	> 100
peu variable	
variable	
très variable	

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	> 1 m
peu variable	
variable	X
très variable	1

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)		
peu variable	X	X
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

bergo plat (< 10°)		
bergo faiblement incliné (10 à 30°)		
bergo inclinée (30 à 50°)	X	
bergo très inclinée (50 à 80°)		X
bergo verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

COMPOSITION DES BERGES

rochers		
graviers		
sables		
argile - terre	X	
racines	X	

STABILITE GENERALE

bergo stable	X	X
bergo instable		
bergo très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	
gros blocs	2
pierres et/ou galets	3
graviers	
sables	
limons ou boues	
vases	
débris organiques	RG Ile
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

atterrissement végétal	
arbres tombés	1
arbres penchés	
accumulation branchages	
accumulation débris	
berges, ouvrages effondrés	

TYPE D'ECOULEMENT

Ecoulement laminaire - surface plane	3
Filets parallèles ou convergents et/ou surface ondulée	3
Tourbillons et/ou remous et/ou turbulences	
Alternance de faciès morphodynamiques très différents	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	
< 30 cm/s	2
30 à 50 cm/s	3
50 à 75 cm/s	2
> 75 cm/s	

DEBIT ESTIME

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence		X	X
rareté			
discontinu			
continu			

Indiquer les espèces:

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

forêts et bois	RG	X
friches et landes		
marais et tourbières		
plan d'eau		
bras secondaires		
pré et pâturés		
vignes et vergers		
champs cultivés		
urbanisation		
autres	RD	X

VEGETATION AQUATIQUE

RECOUVREMENT	hélophytes	hydrophytes	algues
< 5 %	X	X	
5 à 10 %			
10 à 25 %			
25 à 50 %			
50 à 75 %			
> 75 %			

espèces les plus fréquentes

PERIPHYTON

absent ou rare	
présence moyenne	X
abondant	

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenne	
abondants	sur berges X

blocs	
herbiers	
cavités berges	
arbustes ou surplomb	
racines et sautes	
autres	

Remarques :

Fiches d'échantillonnage des invertébrés

COURS D'EAU	STATION	DATE
YONNE	Numéro ordre : Commune : Sens Lieu-dit : amont du rejet	03/06/99

CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE DES RIVES ET DU CHENAL	
Hydrologie instantanée	Hydrologie des jours précédents
Etiage	
Basses eaux	
Moyennes eaux	
Hautes eaux	
Crue	
Décrue	
Dans le cas d'un échantillonnage difficile, précisez pourquoi :	

ECHANTILLONNAGE DES RIVES (filet Surber et/ou troubleau)								
N° du microprélèvement	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Localisation : rive droite (RD) ou gauche (RG)	RD île	RD île	RD île	RD île	RG	RG	RG	RG
Type de substrat	pierres	chevelu racinaire	gravière	bloc	sable	racine, débris	nénuphar jaune	hydrophytes
Nature précise du substrat	pierres	racines	graviers	bloc + périphyton	Sable	racine, débris	nénuphar jaune	
Vitesse du courant (m/s)	25 - 40	5 - 25	25 - 40	25 - 40	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5
Hauteur d'eau (m)	0 - 15	30 - 40	0 - 15	0 - 15	0 - 15	20	> 1	0 - 15
Recouvrement spatial (%)	5 % / bordure	3 %	7 %	5 %	5 %	1 %	< 1 %	< 1 %
Commentaires	contre-courant	contre-courant	contre-courant	contre-courant		contre-courant		

ECHANTILLONNAGE DU CHENAL (drague cylindro-conique)					
N° du dragage	D1	D2	D3	D4	
Localisation	devant STEP	bras gauche	face station ép.	STEP station ép.	
Distance à la berge (m)	30 m / RD	10 m RG / île	20 m / RD	15 m / RG	
Type de substrat	gros galets (craie)	vase 100 %	gros galets	sables, pierres	
Vitesse du courant (m/s)	50 - 75	0	30 - 60	0 - 15	
Hauteur d'eau	2	2	2	2,70	
Commentaires	galets propre	belle vase		beaucoup de corbiculidés.	

ECHANTILLONNAGE GLOBAL PAR SUBSTRATS ARTIFICIELS					
N° du substrat artificiel	RD1	RD2	RG5	RG6	
Date d'immersion		/			
Date de retrait		/			
Durée d'immersion (en jours)		/			
Localisation : rive droite (RD) ou gauche (RG)	RD	/	RG	RG	
Distance à la berge (m)	5	/	5	6	
Type de substratum sous-jacent	limons	/	sables, limons	sables, graviers	
Vitesse du courant (m/s)	0 - 5	/	0 - 5	15	
Hauteur d'eau (m)	2 m ?	/	2,20	2,10	
Commentaires :					
Aspect / colmatage			un peu	propre	
Hydrologie contemporaine de l'immersion					
Facteurs potentiellement perturbateurs (prédateur, fréquentation par rats, etc)		non retrouvé		non touché	
Autres			pH 6/2	pH 4/2	

COURS D'EAU	STATION	DATE
YONNE	Numéro ordre : Commune : Sens Lieu-dit : aval du rejet	03/06/99

CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE DES RIVES ET DU CHENAL	
Hydrologie instantanée	Hydrologie des jours précédents
Etiage	
Basses eaux	
Moyennes eaux	X
Hautes eaux	
Crue	
Décrue	
Dans le cas d'un échantillonnage difficile, précisez pourquoi :	

ECHANTILLONNAGE DES RIVES (filet Surber et/ou troubleau)								
N° du microprélèvement	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16
Localisation : rive droite (RD) ou gauche (RG)	RG	RG	RG	RG	RD	RD	RD	RD
Type de substrat	sable (+ vase)	herbiers type renoncles	racines	limons (+ blocs)	pierres	graviers grossiers	blocs	hélophytes
Nature précise du substrat	sable + vase	herbiers type renoncles	chevelu	limons		graviers grossiers	avec périphyton	type roseau
Vitesse du courant (m/s)	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5
Hauteur d'eau (m)	15 - 30	60 - 90	20	0 - 15	30 - 60	0 - 15	15 - 30	0 - 15
Recouvrement spatial (%)	10 %	5 %	5 %	80 %	50 %	1 %	20 %	1 %
Commentaires				substrat dominant en rive gauche dans ce secteur plutôt abrupte.				

ECHANTILLONNAGE DU CHENAL (drague cylindro-conique)					
N° du dragage	D5	D6	D7	D8	
Localisation	RD		(face barrière blanche)		
Distance à la berge (m)	10	milieu (40 m)	25 m / RG	15 m / RG	
Type de substrat	galets, pierres		sables, galets, pierres	sables, graviers, pierres	
Vitesse du courant (m/s)	5 - 25	5 - 25	20 - 40	5 - 25	
Hauteur d'eau (m)	2,70	2,30	3,20	2,40	
Commentaires					

ECHANTILLONNAGE GLOBAL PAR SUBSTRATS ARTIFICIELS					
N° du substrat artificiel	RD3	RD4	RG7	RG8	
Date d'immersion					
Date de retrait					
Durée d'immersion (en jours)					
Localisation : rive droite (RD) ou gauche (RG)	RD	RD	RG	RG	
Distance à la berge (m)	6	5	1	4	
Type de substratum sous-jacent	sables, (pierres) graviers	pierres, blocs	sables, graviers	sables, graviers	
Vitesse du courant (m/s)	10 - 20 cm	5 - 10	0 - 5	0 - 5	
Hauteur d'eau (m)	2,50	1,70	1,40	1,30	
Commentaires :					
Aspect / colmatage	assez colmaté	colmaté	propre	propre	
Hydrologie contemporaine de l'immersion					
Facteurs potentiellement perturbateurs (prédateur, fréquentation par rats, etc)					
Autres	+ propre / RD 4 pH 26/1 2/2	pH 25/1	pH 24/1	accroché pH 23/1 vue amont	

**Listes des invertébrés dans l'Yonne - mai/juin 1999
protocole IBGA - AQUASCOP**

STATIONS	Berges - Filet Sarber										Chenal - dragages			Substrats artificiels		TOTAL	
	F9	E10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	total	D5	D6	D7	total	RD3	RG8		total
TAXONS																	CI
Chaetocera																	
Seyridae																	
HYMENOPTERES																	
LEPIDOPTERES																	
CRUSTACES																	
BRANCHIOPODES																	
AMPHIPODES																	
Gammaridae	5	493	6				8		512	9	24	51	84	32	257	289	
Isopodes																	
Asellidae	1	4	1	1	78	50	2	4	140	5	2	24	31	373	78	451	
DECAPODES																	
Astacidae																	
Aysidae																	
Grapsidae																	
Cambaridae																	
MOLLUSQUES	2													1	2	3	
BIVALVES																	
Corbiculidae	50						1		51	2		3	5			56	
Dreissenidae	66							1	67	4			4			75	
Sphaeriidae																	
Unionidae																	
GASTROPODES																	
Aucyidae				2	2				5	3	1	1	5	7		16	
Bithynidae	1			5	17				23	8			8	31	6	68	
Bythynellidae																	
Hydrobiidae	17								17								
Luminae																	
Neritidae																	
Physidae										1	1	1	3			3	
Planorbidae																	
Valvatidae																	
Viviparidae																	
VERS																	
ACHETES	1																
Epiclophidae																	
Glossiphoniidae																	
Hirudidae																	
Psectrozoidea																	
Oligochetes	1	6	66	12	4	436	160	108	1290	113	27	118	258	364	1	1913	
Triclaes																	
Dendrocoelidae																	
Dugesidae																	
Planariidae																	
NEMATHELMINTHES																	
HYDRACARIENS	4	4		2	8	2	8		2							16	
HYDROZAIRES	8								28			12	12			2	
SPONGAIRES																	
BRYOZAIRES																	
NEMERTIENS																	
EFFECTIF TOTAL	500	409	576	101	1021	301	247	706	3861	340	120	458	918	1668	1013	2681	
INDICE FILET																	
VARIETE	32																
CLASSE DE VARIETE	9																
GROUPE INDICATEUR	2																
TAXON INDICATEUR	Baetidae - Gammaridae - Mollusques																
VALEUR DE L'INDICE	10																
INDICE DRAGAGE																	
VARIETE	25																
CLASSE DE VARIETE	8																
GROUPE INDICATEUR	7																
TAXON INDICATEUR	Leuctridae																
VALEUR DE L'INDICE	14																
INDICE SUBSTRATS																	
VARIETE	26																
CLASSE DE VARIETE	8																
GROUPE INDICATEUR	5																
TAXON INDICATEUR	Hydroptilidae																
VALEUR DE L'INDICE	18																

Tableau du protocole IBGN

Tableau 3 : valeurs de l'IBGN selon la nature et la variété taxonomique de la macrofaune

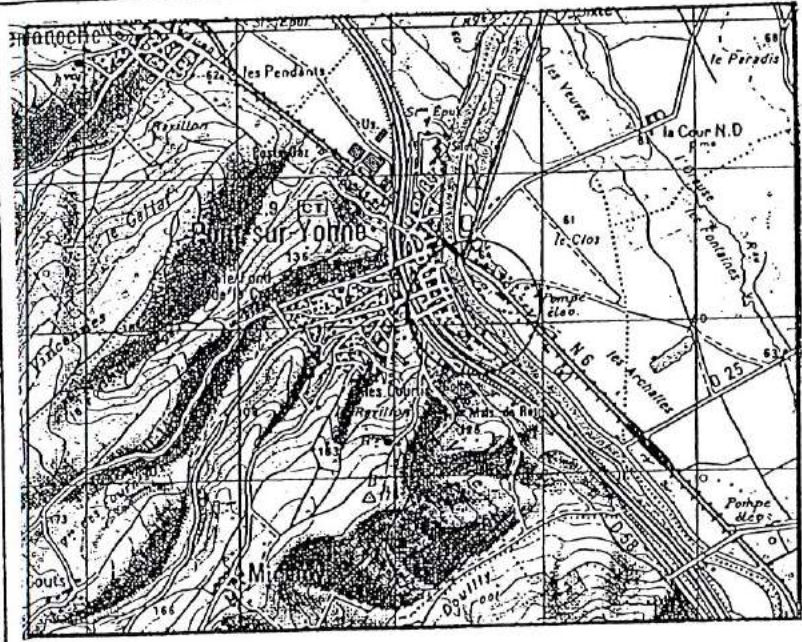
Classe de variété		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Taxons	Gl / Σt	>	49	44	40	36	32	28	24	20	16	12	9	6	3
		50	45	41	37	33	29	25	21	17	13	10	7	4	1
<i>Chloroperlidae</i> <i>Perlidae</i> <i>Perlodidae</i> <i>Taeniopterygidae</i>	9	20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
<i>Capniidae</i> <i>Brachycentridae</i> <i>Odontoceridae</i> <i>Philopotamidae</i>	8	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
<i>Leuctridae</i> <i>Glossosomatidae</i> <i>Beraeidae</i> <i>Goeridae</i> <i>Leptophlebiidae</i>	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
<i>Nemouridae</i> <i>Lepidostomatidae</i> <i>Sericostomatidae</i> <i>Ephemeridae</i>	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
<i>Hydroptilidae</i> <i>Heptageniidae</i> <i>Polymitarcidae</i> <i>Potamanthidae</i>	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
<i>Leptoceridae</i> <i>Polycentropodidae</i> <i>Psychomyiidae</i> <i>Rhyacophilidae</i>	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
<i>Limnephilidae</i> ¹⁾ <i>Hydropsychidae</i> <i>Ephemerellidae</i> ¹⁾ <i>Aphelocheiridae</i>	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
<i>Baetidae</i> ¹⁾ <i>Caenidae</i> ¹⁾ <i>Elmidae</i> ¹⁾ <i>Gammaridae</i> ¹⁾ <i>Mollusques</i>	2 ⁿ	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
<i>Chironomidae</i> ¹⁾ <i>Asellidae</i> ¹⁾ <i>Achètes</i> <i>Oligochètes</i> ¹⁾	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

1) Taxons représentés par au moins 10 individus — Les autres par au moins 3 individus.

Résultats du point R.H.P de Pont-sur-Yonne

STATION BHP 03890027

L'YONNE À PONT-SUR-YONNE

LOCALISATION		Localisation / Département	
Agence de l'eau	: Seine - Normandie		
	:		
Département	: Yonne		
Commune	: Pont-sur-yonne		
Lieu-dit	: Champ fleuri		
Localisation	:		
Cours d'eau	: Yonne	Principales caractéristiques de la station	
Affluent de	: Seine		
Catégorie piscicole	: Seconde catégorie		
Localisation IGN			
Carte n° 2517			
		Longitude : 0,966E gr Latitude : 53,650 gr Abscisse : Ordonnée :	
		Code hydrographique : Point Kilométrique aval : Altitude : 63 m Distance à la source : 223 Km Pente IGN : 0,1 pm	
		Longueur de la station : 43 m Largeur du lit mineur : 5,00 m	
		Bassin versant topographique : 10700 km ²	
		Niveau typologique théorique :	
		Police de l'eau : Police de la pêche :	
Délégation Régionale de Lyon Chemins des Chasseurs		69500 BRON	

L'YONNE À PONT-SUR-YONNE

Opération 0135000010

Date 14/11/97

Renseignements halieutiques

Fréquentation par les pêcheurs : Moyenne
Empoisonnement : Non
Droit de Pêche : Public APPMA

Observations sur le repeuplement

Caractéristiques morphodynamiques

Type d'écoulement	Import. relative en %	Prof. moy. en m.	Granulométrie		Type de colmatage	Stabilité du substrat	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire			Dominante	Rec en 1/10
COURANT								
PLAT								
PROFOND								

Abris pour les poissons

Sinuosité	
Ombrage	
<i>Types d'abris : Abondance/importance</i>	
Trous, Fosses	
Sous-berges	
Granulométrie	
Embâcles, Souches	
Végétation aquatique	
Végétation rivulaire	

Observations : Abris / Végétation / Colmatage

Renseignements sur la pêche

Conditions de pêche

Hydrologie : Non renseigné
Turbidité : Non renseigné
Température :
Conductivité :
Débit :

Observations sur la pêche

Longueur prospectée : 43 m
Largeur prospectée : 5,00 m
Surface prospectée : 215 m²
Temps de pêche : 81 1/100h

Largeur de la lame d'eau : 5,00 m
Pente de la ligne d'eau :
Section mouillée :
Dureté :

Observations générales

L'YONNE À PONT-SUR-YONNE

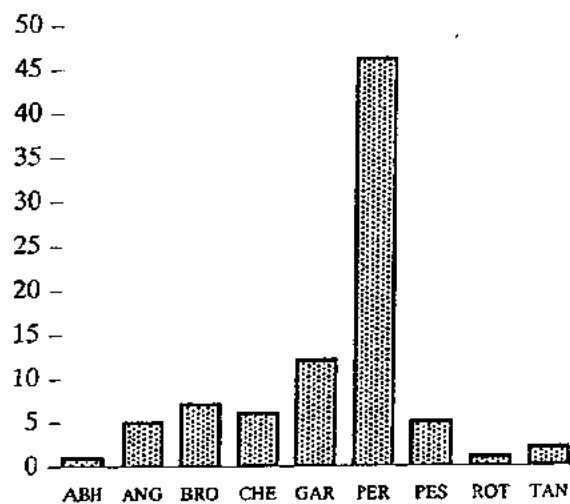
Opération : 01350000010

Date : 14/11/97

Espèces		ANALYSE DES CAPTURES (Données brutes)					
		Effectif	Densité /100m ²	% de l'effectif	Poids	Biomasse /100m ²	% du poids
Able de Heckel	ABH	1	«	1	1	«	«
Anguille	ANG	5	2	6	2163	1006	24
Brochet	BRO	7	3	8	1471	684	17
Chevaine	CHE	6	3	7	1794	834	20
Gardon	GAR	12	6	14	1286	598	14
Perche	PER	46	21	54	1337	622	15
Perche soleil	PES	5	2	6	346	161	4
Rotengle	ROT	1	«	1	255	119	3
Tanche	TAN	2	1	2	216	100	2
TOTAL		Nb espèces : 9		38	4124		

Histogrammes des captures

Effectifs



Observations