

DOCUMENT



n° 13720

DEPARTEMENT : MEURTHE ET MOSELLE

REF. : 87024/LL15/SA  
88017  
88018

CODE INFO. : 24 0 6 H 6  
17 0 4 H 4  
18 0 7 H 7

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES  
DE LA VEZOUE ET DE SES PRINCIPAUX AFFLUENTS

23 juillet 1987  
6 juin 1988

MEURTHE-ET-MOSELLE (54)

Document élaboré par :

MM. PANON Gérard, Garde-Chef responsable de la camionnette-laboratoire et  
GUIDOU Francis, Garde-Pêche pour la chimie des eaux.

M. KEFF Daniel, Garde-Pêche pour l'hydrobiologie.

PLAN DE DIFFUSION : D.D.A.F. 54  
Fédération 54  
A.A.P.P. concernée  
S.R.A.E. LORRAINE  
A.F.B. RHIN MEUSE  
C.E.M.A.G.R.E.F.  
Mines  
D.R.  
Autres

## SOMMAIRE

	PAGE
But et présentation de l'étude - plan de diffusion et études antérieures	1
Nature et déroulement des opérations	2
Cartographie	3
Caractéristiques hydrologiques	6
Caractéristiques du milieu récepteur et de ses effluents	
EXAMEN DES RESULTATS :	
1) Analyse physico-chimique	10
2) Analyse hydrobiologique	12
ANNEXES :	
Annexe 1 Résultat des mesures physico-chimiques des prélèvements	16
Annexe 2 Liste faunistique des prélèvements hydrobiologiques	22
Annexe 3 Grille d'appréciation générale de la qualité des eaux et des cours d'eau	34
Notice succincte sur la méthode de détermination de la qualité biologique des eaux courantes par les indices biotiques (G. TUFFERY et J. VERNEAUX 1967)	

## BUT ET PRESENTATION DE L'ETUDE

La Délégation Régionale N° 3 du CSP à METZ a entrepris en 1977 et 1978, l'étude de la qualité des eaux courantes superficielles de la VEZOUZE et de trois de ses principaux affluents : VACON, VAL et CHATILLON.

Cette étude s'inscrit dans le programme annuel de la Délégation établi en accord avec la Fédération Départementale des A.A.P.P. de MEURTHE et MOSELLE et vise plusieurs objectifs :

- pour la VEZOUZE, suivi de l'étude des conséquences d'un important aménagement hydraulique (cf Etudes CSP mai et juillet 1985) et étude de possibilité d'extension d'une zone à ombres communs déjà existante.
- pour le VACON, étude de l'évolution de la très forte pression agricole, (surtout en période d'ensilage) et des rejets communaux.
- pour le VAL et le CHATILLON, établir un nouvel état de référence de la qualité des eaux des 2 ruisseaux.

Les résultats et l'interprétation des analyses physico-chimiques et hydrobiologiques font l'objet du présent rapport.

## ETUDES ANTERIEURES

VEZOUZE	VACON	VAL ET CHATILLON
Avril 1976 CSP	Septembre 1984 CSP	Octobre 1976 CSP
Mars 1977 CSP	Mai 1985 CSP	
Sept. 1985 CSP	Juillet 1985 CSP	
Juillet 1985 CSP		

1) Nature des opérations :

Les analyses physico-chimiques, en nous renseignant sur la qualité des eaux dans un secteur déterminé et au moment de notre intervention, constituent une étude ponctuelle.

Les échantillonnages d'invertébrés, par le truchement des associations biologiques des eaux courantes (G. TUFFERY et J. VERNEAUX 1967), indiquent plus sûrement et plus clairement l'importance et la localisation des nuisances si tel est le cas.

2) Déroulement des opérations :

Les stations ont été choisies en fonction d'éventuels apports préjudiciables à la bonne conservation du milieu. La localisation de ces points est la suivante :

BASSIN DE LA VEZOUZE 1987-1988

COURS D'EAU	N°	CODE HYDRO	COMMUNE	SITUATION
VAL	1	A 64011	ST SAUVEUR	Au droit de la scierie du MARQUIS.
	2	A 64011	HAMEAU DE NORROY	Amont de VAL et CHATILLON Pont de la route de ST SAUVEUR.
	3	A 64011	VAL ET CHATILLON	Pont le plus en aval de la localité.
	4	A 64011	CIREY/S/VEZOUZE	Amont immédiat confluence VEZOUZE.
Rau de CHATILLON	1	A 64139	LA FRIMBOLLE	Maison forestière des GRANDES MOISES.
	2	A 64139	LA FRIMBOLLE	Ancienne scierie (gîte rural) Amont CIREY/S/VEZOUZE.
	3	A 64139	CIREY/S/VEZOUZE	Passerelle amont confluence VEZOUZE.
VACON	1	A 64433	NONHIGNY	Amont effluent rau de BREUIL.
	2	A 64433	NONHIGNY	Aval effluent rau BREUIL.
	3	A 64433	HALLOVILLE	Aval effluent GAEC MONZEIN
	4	A 64433	BARBAS	Pont de la D 20 - aval de la commune.
VEZOUZE	2	A 64311	Blamont	Amont Blamont-passerelle commune
	3	A 64511	DOMEVRE/S/VEZOUZE	400 m aval confluence VACON
	4	A 65211	HERBEVILLER	Pont D 163 St Martin
	5	A 65311	MANONVILLER	Amont pont D 161a
	6	A 65611	LUNEVILLE	10 m aval confluence du canal des BOSQUETS.

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE : A 64011  
 P K :  
 RIVIERE : LE VAL  
 AFFLUENT : VEZOUE  
 SOUS AFFLUENT : MEURTHE  
 DEPARTEMENT : MEURTHE ET MOSELLE  
 BASSIN : MOSELLE

b) CARACTERISTIQUES DE MILIEU RECEPTEUR ET  
 DES EFFLUENTS

Points n°	1	2	3	4			
	Catégorie piscicole.....	1 D	1 D	1 D	1 D		
Largeur..... en m.....	1,5	4-5	5	5			
Nature géologique régionale.....	Grès	Grès	Grès	Grès			
Nature géologique du lit.....	Grès	Grès	Grès	Grès			
Graulométrie { dominante faciès lotique. accessoire >> >> ... dominante faciès lentique accessoire >> >> ...	Galets	Blocs	Galets	Galets			
	Sable	Galets	Blocs	Blocs			
	-	Sable	Sable	-			
	-	Sable	Sable	-			
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	10/0	9,5/0,5	9/1	10/0			
Prélèvements Hydrobiologiques :	1*	1*	1*	1*			
Impluvium.	Forêts	Forêts	Agglo.	Agglo.			
....							
Nature Couverture Végétale { dominante faciès lotique. accessoire >> >> ... dominante faciès lentique accessoire >> >> ...	Bryo.	Bryo.	Renoncles	Renoncles			
	-	AB	Bryo.	Bryo.			
	-	-	-	-			
	-	-	-	-			
Importance couverture végétale % surface fond { dominante.% accessoire%.	5	5	30	10			
	-	-	5	-			
Vitesse moyenne courant { faciès lotique..cm/S. faciès lentique.cm/S.	80	100	100	70			
	-	<5	<5	-			
Profondeur { faciès lotique..cm.. faciès lentique....cm..	20	40	50	40			
	-	20	20	-			
Ensoleillement moyen.....%	50	30	40	90			
Turbidité.....	-	-	-	-			
Couleur.....	-	-	-	-			
Débit.....	Normal	Normal	Normal	Normal			

agglo. = agglomération  
 bryo. = bryophytes  
 AB = algues brunes

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE : A 64139  
 P K :  
 RIVIERE : LE CHATILLON  
 AFFLUENT : VEZOUZE  
 SOUS AFFLUENT : MEURTHE  
 DEPARTEMENT : MEURTHE ET MOSELLE  
 BASSIN : MOSELLE

b) CARACTERISTIQUES DE MILIEU RECEPTEUR ET  
 DES EFFLUENTS

	Points n°	1	2	3			
Catégorie piscicole.....		1 ND	1 ND	1 ND			
Largeur.....en m.....		1,5	2,5	6			
Nature géologique régionale.....		Grès	Grès	Grès			
Nature géologique du lit.....		Grès	Grès	Grès			
Granulométrie {	dominante faciès lotique.	Blocs	Sable	Gravier			
	accessoire >> >> ...	Sable	Blocs	Sable			
	dominante faciès lentique	-	-	Sable			
	accessoire >> >> ...	-	-	Litière			
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	10/0	10/0	9/1				
Prélèvements Hydrobiologiques :	1*	1*	1*				
Impluvium.	Forêts	Forêt	Agglo.				
....							
Nature Couverture Végétale {	dominante faciès lotique.	Algues	Graminées	Renoncules			
	accessoire >> >> ...	Bryo.	Bryo.	Callitriches			
	dominante faciès lentique	-	Algues	Algues			
	accessoire >> >> ...	-	-	Bryo.			
Importance couverture végétale % surface fond {	dominante.%	70	5	95			
	accessoire%	5	-	-			
Vitesse moyenne courant {	faciès lotique. cm/s..	80	80	50			
	faciès lentique cm/s..	-	-	-			
Profondeur {	faciès lotique.. cm..	20	25	60			
	faciès lentique. cm..	-	-	5			
Ensoleillement moyen.....%	20	50	95				
Turbidité.....	-	-	-				
Couleur.....	-	-	-				
Débit.....		Très légère crue					

agglo. = agglomération

bryo. = bryophytes

\* 5 surbers

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE : A 64433  
 P K :  
 RIVIERE : VACON  
 AFFLUENT : VEZOUBE  
 SOUS AFFLUENT : MEURTHE  
 DEPARTEMENT : MEURTHE et MOSELLE  
 BASSIN : MOSELLE

b) CARACTERISTIQUES DE MILIEU RECEPTEUR ET  
 DES EFFLUENTS

Points n°	1	2	3	4		
	Catégorie piscicole.....	2 ND	2 ND	2 ND	2 ND	
Largeur.....en.m....	2,5	3	3	3		
Nature géologique régionale.....	A R G I L O - C A L C A I R E					
Nature géologique du lit.....	A R G I L O - C A L C A I R E					
Granulométrie {	dominante faciès lotique.	Galets	Grève	Grève	Galets	
	accessoire >>> ...	Sable	Galets	Galets	Sable	
	dominante faciès lentique	Graviers	Sable	Limon	Limon	
	accessoire >>> ...	Vase	Vase	Sable	Sable	
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	8/2	6/4	9/1	8/2		
Prélèvements Hydrobiologiques :	1	1	1	1		
Impluvium.	Prairies Bois	Prairies	Prairies	Prairies Cultures		
Nature Couverture Végétale {	dominante faciès lotique.	-	-	-	-	
	accessoire >>> ...	-	-	-	-	
	dominante faciès lentique	-	-	-	-	
	accessoire >>> ...	-	-	-	-	
Importance couverture végétale % surface fond {	dominante...	-	-	-	-	
	accessoire..	-	-	-	-	
Vitesse moyenne courant {	faciès lotique.cm/s..	60	50	100	50	
	faciès lentique.cm/s	<10	<10	<10	<10	
Profondeur {	faciès lotique..cm..	20	30	30	40	
	faciès lentique.cm..	10	50	20	10	
Ensoleillement moyen.....%	50	95	95	80		
Turbidité.....	+++	+++	+++	+++		
Couleur.....	← B R U N E →					
Débit.....	← L E G E R E C R U E →					

a) CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

CODE HYDROLOGIQUE : cf cartographie  
 K :  
 RIVIERE : VEZOUZE  
 AFFLUENT : MEURTHE  
 SOUS AFFLUENT : MOSELLE  
 DEPARTEMENT : MEURTHE ET MOSELLE  
 BASSIN : MOSELLE

b) CARACTERISTIQUES DE MILIEU RECEPTEUR ET  
 DES EFFLUENTS

Points n°	2	3*	4	5	6
Catégorie piscicole.....	1ND	1 ND	2 D	2 D	2 D
Largeur.....	7	16	16	12	18
Nature géologique régionale.....	Calcaire	A R G I L O - M A R N E U X			
Nature géologique du lit.....	Calcaire	Aluvions sablo- argileuses			
Granulométrie { dominante faciès lotique. accessoire » » ... dominante faciès lentique accessoire » » ...	Graviers	Sable	Graviers	Graviers	Galet-grève
	Sable	Graviers	Sable } limon }	Sable } limon }	Sable-limon
	Sable	Sable	Limon	Limon	Limon
	Limon	Limon	-	-	-
Répartition des Faciès lotique lentique 1/10	5-5	9-1	9-1	9-1	9-1
Prélèvements Hydrobiologiques :	1	1	1	1	1
Impluvium.	Prairies	Prairies	Prairies	Prairies	Prairies
.....	Cultures	Cultures	Cultures	Cultures	Agglo
Nature Couverture Végétale { dominante faciès lotique. accessoire » » ... dominante faciès lentique accessoire » » ...	Renonc.	-	Potamots	Elodea	{ A-M
	Bryophytes	-	Graminées	Eleoda	{ Phané
	-	-	Myriophylle	Graminées	Myriophylle
	Graminées	-	Graminées	Graminées	Graminées
Importance couverture végétale % surface fond { dominante... accessoire..	5	-	10	5	5
	2	-	5	2	2
Vitesse moyenne courant { faciès lotique. cm/s. faciès lentique. cm/s.	40	70	50-60	70	90
	20	20	20	20	<10
Profondeur { faciès lotique. m... faciès lentique. m...	40	100	40	100	100
	30	10	60	10	40
Ensoleillement moyen..... en %.....	100	100	100	90	100
Turbidité.....	-	+	+	+	+
Couleur.....	-	-	-	-	-
Débit.....	Eaux normales	Eaux normales	Légère crue	Légère crue	Légère crue

agglo = agglomération  
 Renonc = renoncules  
 AM = Algues microscopiques

\* Point 3 = curé en 1986 (automne)



## ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

### LE VAL :

Ayant des eaux circulant sur substratum gréseux, faiblement minéralisées, très peu productives au point de vue piscicole, le VAL se différencie de son voisin le CHATILLON par un enrichissement progressif de ses eaux le long de son cours.

On note en effet une augmentation croissante des paramètres  $DBO_5$ , oxydabilité, nitrates et  $HCO_3^-$  traduisant une minéralisation progressive des eaux par de légers apports latéraux de matières organiques vraisemblablement d'origine domestique et/ou apports des étangs rivulaires.

Il n'en reste pas moins que les eaux du VAL sont de bonne qualité et se classent du point de vue des critères chimiques dans le groupe de qualité 1A.

### LE CHATILLON :

A la lumière des différents paramètres mesurés, il ressort que les eaux sont fraîches, acides (pH de 5,3 à 6,6 résultant d'une part de l'impluvium forestier résineux et d'autre part du substrat gréseux) pauvres en calcium, ( $Ca^{2+} < 8$ ) et peu tamponnées ( $HCO_3^- = 20$  à  $30$  mg/L) caractéristiques d'un milieu pauvre et peu productif.

Par référence, à la grille des normes minimales de la qualité des eaux suivant les vocations principales des cours d'eau, les eaux du CHATILLON se classent du point de vue des critères chimiques dans le groupe de qualité 1A.

### LE VACON :

Les eaux du VACON sont caractéristiques d'un substratum marno-calcaire à savoir minéralisées, séléniteuses ( $mg^+ > 10$  mg/L) et donc d'une bonne productivité piscicole.

L'analyse des paramètres physico-chimiques peut être découpée en 2 parties :

1) les points N° 1 et 2 qui présentent déjà tous les symptômes d'une pollution organique conséquente ce qui se traduit par :

- une oxydabilité élevée,
- une forte  $DBO_5$ ,
- la présence de quelques sels ammoniacaux et de nitrites.

2) le 2ème tronçon (points 3 et 4) qui reçoit une quantité d'effluents organiques qui débordent largement le pouvoir autoépurateur du cours d'eau (charge organique d'origine urbaine car les communes n'ont pas de réseau

d'égoûts et d'origine agricole).

La très faible oxygénation (6,5 et 7,8 mg/L pour 60 et 72 % de saturation), l'oxydabilité (6,5 et 7,8 mg/L), et la teneur en ions ammonium très élevée (0,7 et 0,4 mg/L) résultant d'une très forte charge en matières organiques et en rejets agricoles divers qui arrivent péniblement à se transformer (présence de nitrites) sont incompatibles avec la vie piscicole dans un milieu qui fonctionne localement et/ou temporairement en anaérobiose.

Cette charge organique exprimée également en demande biochimique en oxygène est élevée, ce qui confirme l'altération constante des eaux.

En conclusion, au moment de nos investigations, les eaux du VACON supportaient une pollution organique beaucoup trop forte et présentaient un faciès physico-chimique incompatible avec toute vie piscicole.

Ainsi les rejets domestiques bien localisés de même que l'activité agricole dont les apports sont plus diffus semblent contribuer de plus en plus à la dégradation des eaux du VACON (classes 2 et 3 des critères d'appréciation de la qualité générale de l'eau).

#### LA VEZOUZE :

La qualité physico-chimique des eaux de la VEZOUZE aux différentes stations étudiées reflète les caractéristiques d'un bassin constitué de grès (Point 1), d'argiles et marnes gypsifères : eau neutre à alcaline (pH de 7,4 à 7,8), peu de pouvoir tampon ( $\text{HCO}_3^-$  de 40 à 180 mg/L) et faible minéralisation ( $\text{Ca}^{2+}$  de 18 à 76 mg/L).

Elle permet de mettre en évidence 2 situations donc 2 zones bien distinctes :

1) la partie amont (points 1, 2 et 3) qui présente les indices d'une qualité d'eau normale à subnormale. L'analyse des eaux en effet révèle des traces de pollution organique traduite par une DBO déjà élevée (3,3 et 4,5 mg/L) et une oxydabilité conséquente (1,3 et 1,9 mg/L) d'où un classement 1B d'après les critères d'appréciation de la qualité générale de l'eau.

2) la partie aval (points 4 et 5), où les apports successifs (rejets des agglomérations plus lessivage des sols) augmentent la minéralisation (conductivité, de 260 à 440  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et dégradent la qualité du cours d'eau d'où :

- oxydabilité croissante,
- charge supérieure en phosphates,
- apparition des "toxiques" sous forme de nitrites ( $\text{NO}_2^- = 0,2 \text{ mg/L}$ ) et sels ammoniacaux ( $\text{NH}_4^+ = 0,5 \text{ et } 0,6 \text{ mg/L}$ ), d'où un classement 2 d'après les critères d'appréciations de la qualité générale de l'eau.

En conclusion, la qualité des eaux de la VEZOUZE ne s'est guère améliorée depuis juillet 1985.

## ANALYSE HYDROBIOLOGIQUE

### LE VAL :

Les Plécoptères recensés sur le cours d'eau (même s'ils n'appartiennent pas aux familles les plus polluo-sensibles) sont généralement indicateurs d'un état correct de l'eau.

Fait marquant, ils disparaissent totalement aux stations 3 et 4, c'est-à-dire en aval de la commune et après les apports en matières organiques qui en émanent.

Cette constatation est renforcée par les effectifs nettement plus importants, à ces deux mêmes stations, des organismes saprophiles à saprobiontes (qui aiment ou ont un besoin vital en matières organiques), à savoir chironomes, oligochètes et simuliidae surtout à la station 3 en aval immédiat de l'agglomération.

Cependant, ces apports ne semblent pas trop affecter la macrofaune benthique dans son ensemble et ne pas dégrader la qualité biologique de l'eau puisque à chaque station ont été recensés des Tricoptères à fourreaux (macro-invertébrés relativement polluo-sensibles), d'où une constante de l'amont vers l'aval dans les valeurs de l'IB qui oscillent entre 7/10 et 8/10.

En conclusion, d'une manière générale, les eaux du VAL correspondent à une qualité biologique acceptable avec comme facteur négatif une légère pollution due à des rejets d'origine domestique. Un courant moyennement important tend à en diluer les effets et une bonne oxygénation de l'eau permet à certains organismes encore assez exigeants de se maintenir avec des effectifs corrects.

### LE CHATILLON :

L'analyse des prélèvements hydrobiologiques effectués sur le cours d'eau permet de dresser un bilan plutôt négatif de la qualité des eaux.

Très peu de macro-invertébrés polluo-sensibles, une diversité faunistique très réduite, des effectifs restreints traduisent un état biologique critique, fortement marqué au niveau de la station 2 puisque l'on y trouve un IB = 2/10 (qualité d'eau impropre à la vie).

Cette constatation trouve son origine dans le fait que la macro-faune benthique est surtout très peu représentée. Alors que les caractères morpho-dynamiques du ruisseau (granulométrie et substrat diversifiés, faciès lotique majoritaire) apparaissent propices à l'implantation de taxons rhéophiles, il n'y en a pratiquement pas dans les prélèvements.

Cette anomalie ne semble pas trouver son origine dans des apports préjudiciables puisqu'aucun rejet particulier n'a été mis en évidence.

En conclusion, en l'état des choses, les mauvais indices trouvés proviennent d'un "absentéisme" anormal des organismes benthiques, conséquence

d'une atteinte au milieu qui n'a pu se faire que sous la forme d'une pollution ponctuelle dont l'origine reste indéterminée.

De nouveaux prélèvements en 1989 s'avèreraient opportuns afin de bien cerner l'évolution de la macro-faune benthique et donc de statuer sans équivoque sur la qualité du CHATILLON.

### LE VACON :

Mis à part la station 1 à laquelle l'analyse des prélèvements hydrobiologiques confère une bonne qualité biologique de l'eau, les 3 autres stations possèdent les caractères flagrants d'une pollution importante .

Il n'y a que sur la première station en effet que l'on recense des organismes plus ou moins polluo-sensibles, mais dans des effectifs bien moindres que certains autres dont deux genres d'Ephéméroptères bien adaptés aux milieux chargés en matières organiques (Baetis et Ephemerella) d'où la constatation déjà, d'un début de pollution d'origine domestique. Cependant le substrat demeure hospitalier, et assez accueillant pour abriter une diversité faunistique conséquente égale à 36 taxons. Ce nombre assez important d'unités systématiques répertoriées, plus une qualité d'eau très acceptable place la station 1 à un bon niveau puisque l'on y trouve un IB = 8,5/10 et un IQBG = 15/20.

Malheureusement la situation se dégrade bien vite : disparition des macro-invertébrés polluo-sensibles, baisse radicale de la diversité faunistique, baisse également significative des effectifs qui, à la station 2, sont composés à 90 % d'Oligochètes, taxon saprobionte par excellence.

On constate également en absence de courant un milieu pratiquement abiotique où ne subsistent parmi la macro-faune benthique que les taxons les plus polluo-résistants.

Cette dégradation se concrétise pour les stations 2,3 et 4 par des IB particulièrement bas puisque respectivement de 4/10, 3,5/10 et 4,5/10.

En conclusion, seule la station 1 échappe à une pollution importante du cours d'eau qui par ses effets néfastes le situe dans une qualité biologique critique au point de vue hydrobiologique. Il va sans dire que la vie piscicole y semble fortement compromise.

### LA VEZOUZE :

#### Station 1

Sur les 14 taxons recensés, un seul se révèle suffisamment polluo-sensible pour être un bon indicateur de la qualité de l'eau : Séricostomatidae qui appartient aux Tricoptères à fourreaux et représenté sur la station par seulement deux individus.

Les autres sont plus ou moins inféodés aux milieux chargés en matières organiques ; ils ne constituent dans le cas présent que des groupements d'individus sporadiques, peu représentatifs d'une situation bien particulière.

C'est un peuplement moyennement diversifié, très moyennement représenté à l'image d'un milieu aux potentialités biologiques restreintes. La qualité de l'eau est juste acceptable : l'IB = 6/10 et l'IQBG = 10/20.

### Station 2

La diversité faunistique est la même que celle de la station 1 (14 taxons) mais l'étude des prélèvements permet une interprétation moins généraliste. Si la qualité de l'eau reste en effet sensiblement identique (deux familles de Tricoptères à fourreaux apparaissent : Odontoceridae et Goeridae au détriment de Sericostomatidae qui disparaît), les charges en matières organiques apparaissent plus importantes puisque les organismes saprophytes répertoriés présentent des effectifs beaucoup plus larges. Les Oligochètes, macro-invertébrés saprobiontes (qui ont un besoin vital de milieux riches en matières organiques) constituent même à eux seuls la totalité des effectifs de la station.

De plus, alors qu'ils se tiennent de préférence en faciès lentique, deux individus du genre Ephemera, indicateur d'un bon état des sédiments, ont été recensés en faciès lotique, c'est-à-dire en présence de courant et d'oxygène. Cette "désertion" témoigne de l'aspect plus ou moins inhibiteur des sédiments dans les parties calmes du cours d'eau. La qualité de l'eau demeure douteuse : IB = 5,5/10 et IQBG = 10/20.

### Station 3

Aucune évolution notable n'a été remarquée par rapport à la station 2. On peut cependant mentionner la présence d'un petit noyau de Limnephilidae (Tricoptères à fourreaux relativement polluo-sensible) et surtout celle d'une forte colonie de gammares.

Il est à noter que cette station possède la plus grande diversité faunistique : 19 taxons, ce qui reste toutefois très moyen.

Les charges en matières organiques et la qualité de l'eau demeurent identiques à celles de la station 2 : IB = 5,5/10 et IQBG = 10/20.

### Station 4

On observe une baisse de la diversité faunistique et surtout une chute des effectifs dans tous les ordres présents. Tout comme celle de la station 1, la faune benthique est à l'image d'un milieu très banal, offrant peu d'opportunités trophiques et habitationnelles.

Ces conditions biologiques peu favorables se traduisent par un IB = 5/10 et un IQBG = 6/20.

### Station 5

Le processus de dégradation observé à la station 4 continue de s'accroître. La nouvelle baisse de la diversité faunistique (10 taxons), la disparition de tous les Tricoptères, un effectif global constitué à 90 % par des Oligochètes traduisent bien cette évolution.

Le milieu est devenu inhospitalier, la qualité de l'eau critique : IB = 3/10 et IQBG = 5/20.

## Station 6

Cette station est de loin la plus dégradée. Chironomes et Oligochètes constituent la quasi totalité des effectifs. L'IQBG de 3/20 est suffisamment explicite pour refléter l'état du milieu.

En conclusion, sur le parcours pris en compte, la qualité biologique des eaux de la VEZOUZE apparaît très dégradée : d'un état douteux à l'amont, elle passe à un état critique au dernier point aval, après avoir subi les impacts d'apports en matières organiques élevés qui ne permettent qu'aux organismes les plus polluo-résistants de subsister.