



Conseil Général du GARD
Service de l'eau et des Rivières
A l'attention de Mme DUCLOS
Hôtel du Département
3 rue guillemette
30 044 Nîmes Cedex 9

Lagor, le 02/11/2009

Résultats des analyses biologiques par détermination de l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) - Année 2009 - Bassin versant du Gard Rhodanien



Accréditation n°1-1173

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse. Il comporte 41 page(s)

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.

L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation C*.

Les portées des agréments et des accréditations sont disponibles sur demande. Elles ne couvrent pas les conclusions qui relèvent de la compétence propre du laboratoire.

Agréments : Ministère de la Santé et de la Protection Sociale, de la Famille et des Personnes Handicapées, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales. Les agréments sont consultables sur www.labos-pyrenees.com

Accréditations COFRAC : portée disponible sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
1.1. <i>Contexte de l'étude</i>	3
1.2. <i>Méthode et protocole d'étude</i>	3
2. LOCALISATION DES STATIONS	6
3. RESULTATS	7
4. SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU	38
5. ANNEXE	41

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte de l'étude

Cette étude a été réalisée dans le cadre du suivi de la qualité générale des cours d'eau du département du Gard. En effet, le Département du Gard gère un réseau de suivi de la ressource en eau dans le respect de l'application des systèmes d'évaluation de la qualité globale des cours d'eau (SEQ) et de la Directive Cadre sur l'eau. La qualité biologique de l'eau est estimée à l'aide des peuplements de macroinvertébrés benthiques grâce à l'utilisation de la méthode de détermination de l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) conformément, à la norme NFT 90-350 de mars 2004.

Le présent rapport est consacré au bilan de la qualité biologique des cours d'eau du bassin du Gard Rhodanien. Dans un premier temps, la localisation des stations sous forme de carte sera présentée. Les résultats de chaque station sont décrits dans les sous-dossiers de 1 à 10 de la manière suivante :

- Identification de la station
- Caractéristique du site de prélèvement
- Plan de situation du prélèvement
- Identification des différents sites de prélèvement
- Liste des taxons rencontrés
- Détermination de l'indice utilisant les couleurs présentées dans la norme NF EN ISO 8689-2 classification biologique des rivières.

L'interprétation de ces résultats est faite site par site puis selon une approche amont-aval en prenant compte des paramètres physico-chimiques.

1.2. Méthode et protocole d'étude

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est un indicateur de la qualité biologique d'un cours d'eau déterminé par évaluation de la biodiversité en macro-invertébrés aquatiques. Le protocole d'échantillonnage et de détermination de l'indice IBGN ainsi que le matériel utilisé (filets Surber et troubleau avec un vide de maille de 500 microns) est celui défini par la norme AFNOR NF T90-350.

La mesure de l'IBGN est applicable à tout milieu d'eau douce courante excepté pour les cours d'eau dont :

- la profondeur excède environ 1 mètre sur la majorité du lit mouillé
- la vitesse excessive du courant ne permet pas d'échantillonner l'ensemble de la mosaïque d'habitats
- la turbidité de l'eau empêche de visualiser les supports.

Sont également exclus les milieux suivants :

- les zones estuariennes
- les sources et les ruisselets
- les grands cours d'eau.

La mesure porte sur une station qui est par définition un tronçon de cours d'eau, dont la longueur est sensiblement égale à 10 fois la largeur du lit mouillé au moment du prélèvement et dont le débit est stabilisé depuis au moins dix jours. Pour chaque station, 8 prélèvements sont réalisés sur des supports de 1/20 m² de surface, effectués séparément dans huit habitats distincts.

Chaque habitat est caractérisé par un couple "nature du support - vitesse du courant". Lorsqu'une station ne présente pas les huit types de supports différents, le nombre de prélèvements est complété à huit par des prospections réalisées sur les supports dominants mais dans une gamme de vitesse si possible différente de celle déjà prospectée.

Choix de la station et prélèvement

Une reconnaissance de l'ensemble de la station a été réalisée avant tout démarrage de prélèvement afin de localiser les micro-habitats les plus intéressants. Pour cela, des photos sont prises et la localisation précise du lieu de prélèvement est notée en exploitant les différents repères existants (nom des routes, nom des lieux, maison...).

Un schéma est réalisé avec un repérage des substrats et des vitesses sans oublier de noter le point de prise de vue pour la photo. Chaque couple référencé sur ce site est annoté d'une croix. 8 prélèvements représentatifs du site sont sélectionnés dans tous les couples substrat / vitesse présents.

Sur ce même formulaire, à l'aide du tableau d'échantillonnage, la nature des 8 points de prélèvements représentatifs de la diversité des habitats de la station est déterminée. Les différents supports prélevés sont recherchés dans l'ordre figurant en ordonnée du tableau d'échantillonnage "de 9 à 0". Le support présente une surface minimale de 1/20 m². Si pour certaines catégories, le choix porte sur plusieurs supports différents, le support dominant est choisi sans considération d'habitabilité. Si les 8 types de supports différents ne sont pas déjà présents, des prélèvements complémentaires sur des supports dominants et les plus représentatifs, mais avec des vitesses différentes, sont réalisés afin d'avoir un total de 8 prélèvements. L'ensemble des huit prélèvements doit donner une image représentative du milieu étudié en respectant la diversité des habitats. Pour chaque couple support/vitesse choisi, le numéro de l'échantillon, l'importance de recouvrement du substrat prélevé, la hauteur du niveau de l'eau, le type de support prélevé sont identifiés. La vitesse est appréciée sur le terrain par le technicien.

Les prélèvements se font d'aval en amont sans tenir compte des numéros attribués aux échantillons. Chaque pot est identifié avec :

- *Le numéro de l'échantillon.
- *Le lieu de prélèvement.
- *La date du prélèvement.
- *Le nom du cours d'eau.

L'échantillon conditionné est fixé avec une solution de formol (la concentration finale est amenée à 4% pour les échantillons classiques). Pour les échantillons fortement chargés en végétaux et matières organiques, la concentration finale est augmentée à 20%.

Tri et détermination de la macrofaune benthique

Le tri s'applique à chaque bocal regroupant les 8 prélèvements effectués. Les prélèvements sont d'abord lavés sur une colonne de tamis dont le tamis le plus fin aura une maille de 0.5 mm. Sur les refus de tamis, les individus sont comptés au niveau taxonomique à l'aide d'une loupe binoculaire. L'unité taxonomique retenue est la famille à l'exception de quelques groupes faunistiques (embranchements ou classe). La liste faunistique contient 152 taxons susceptibles de participer à la variété totale dont 38 indicateurs qui constituent 9 groupes faunistiques indicateurs (GI).

Résultats

- ✓ La variété taxonomique de l'échantillon (Σt) est égale au nombre de taxons rencontrés même s'ils ne sont représentés que par un individu.
- ✓ Le groupe faunistique indicateur (GI) ne prend en compte que les taxons indicateurs représentés dans les échantillons par au moins 3 individus et 10 individus selon les taxons.
- ✓ Selon la valeur de l'IBGN, une couleur peut être affectée de la manière suivante :

Valeur IBGN	Couleur	Classification de la qualité des macro-invertébrés benthiques
$IBGN \geq 17$	bleu	Très bonne
$16 \leq IBGN < 13$	Vert	Bonne
$12 \leq IBGN \leq 9$	Jaune	Passable
$8 \leq IBGN \leq 5$	Orange	Médiocre
$IBGN \leq 4$	Rouge	Mauvaise

↳ Pour faciliter l'interprétation du résultat, il peut être important d'analyser les données groupe indicateur et richesse faunistique :

- ✓ Le groupe indicateur montre une bonne corrélation avec les analyses physico-chimiques de l'eau (pollution classique à dominante organique)
- ✓ La richesse faunistique est plus modérément affectée par ce phénomène en raison du niveau de détermination à la famille. Par contre, cette richesse est habituellement corrélée avec la nature des habitats.

Il est donc intéressant de pondérer la note IBGN grâce à ces deux paramètres.

↳ Evaluation de la robustesse

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note IBGN peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire, la pertinence de la note, en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'IBGN avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, l'IBGN est probablement surestimé. On en tiendra compte lors de l'interprétation.

↳ Calcul de l'indice de Shannon et d'équitabilité

L'indice de Shannon est utilisé comme mesure globale de la réponse des peuplements aux conditions du milieu. Il permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps. Un indice supérieur à 3 dénote une bonne qualité biologique des eaux et une bonne diversité.

Indice de Shannon (H') : SHANNON C.E. et WEAVER W. (1949)

$$H' = \sum_{i=1}^{i=s} p_i \log_2 p_i$$

Indice d'équitabilité (J') :

$$J' = H'/H'max$$

où p_i = abondance relative des espèces

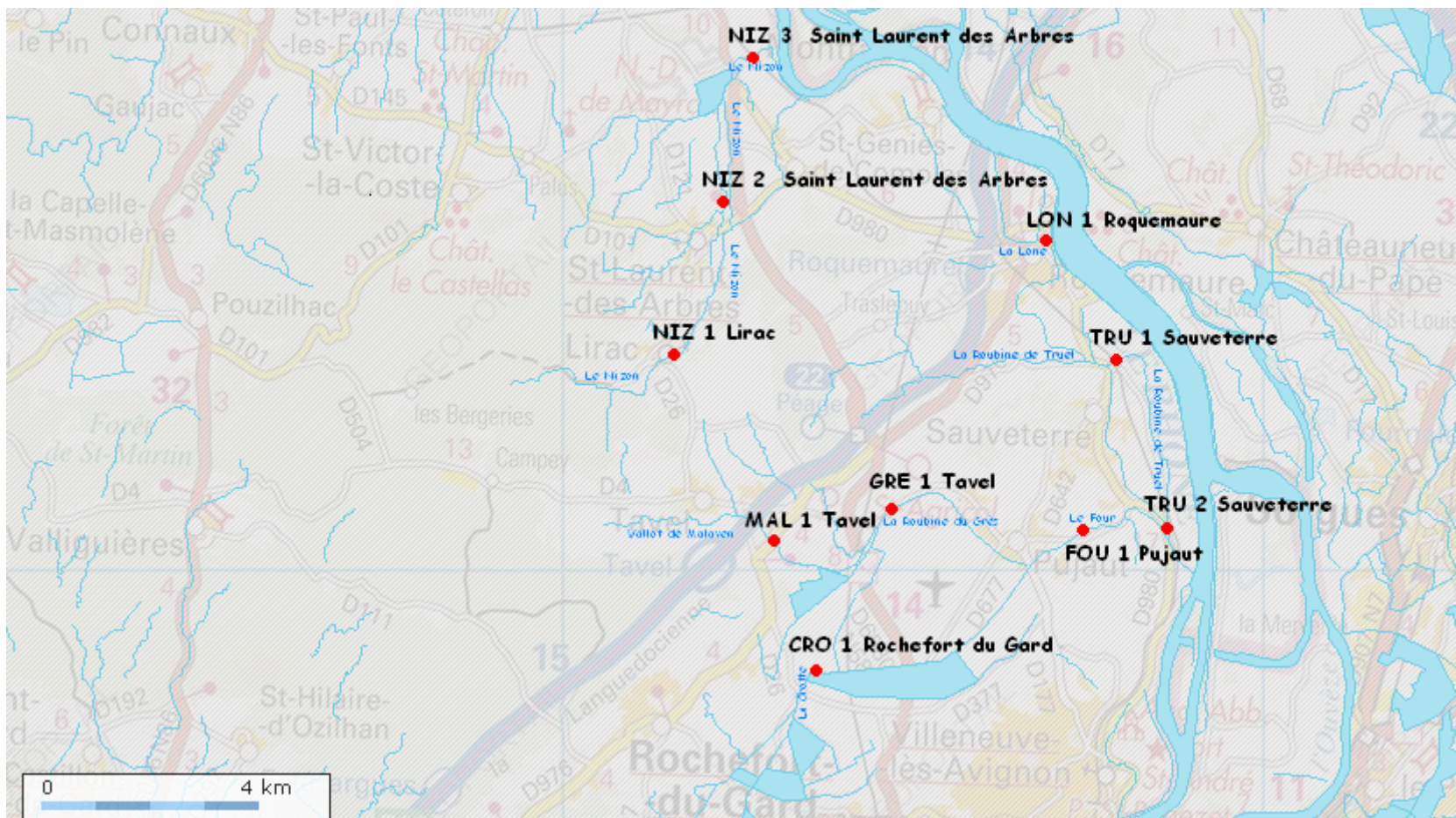
s = nombre d'espèces (ou richesse spécifique)

\log_2 = logarithme de base 2.

L'équitabilité varie de 0 à 1 : si l'occupation des niches écologiques est monotone, la dominance est faible (toutes les espèces ont la même abondance) et le résultat est proche de 1. A l'inverse, si la valeur tend vers 0, les fréquences des espèces sont divergentes au maximum (la quasi-totalité des effectifs est concentrée sur une espèce).

2. LOCALISATION DES STATIONS

Le bassin du Gard Rhodanien comprend 10 stations réparties sur 7 cours d'eau (le Nizon, le Lone, le Truel, le Four, le Malaven, le Grès et la Crotte).



3. RESULTATS



☞ COURS D'EAU : le Nizon	
SOUS DOSSIER 1 : Station NI 1	8
SOUS DOSSIER 2 : Station NI 2	11
SOUS DOSSIER 3 : Station NI 3	14
☞ COURS D'EAU : la Lone	
SOUS DOSSIER 4 : Station LO 1	17
☞ COURS D'EAU : le Truel	
SOUS DOSSIER 5 : Station TRU 1	20
SOUS DOSSIER 6 : Station TRU 2	23
☞ COURS D'EAU : le Four	
SOUS DOSSIER 7 : Station FOU 1	26
☞ COURS D'EAU : le Malaven	
SOUS DOSSIER 8 : Station MA 1	29
☞ COURS D'EAU : le Grès	
SOUS DOSSIER 9 : Station GRE 1	32
☞ COURS D'EAU : la Crotte	
SOUS DOSSIER 10 : Station CRO 1	35

sous dossier 1 : site LE NIZON NI 1**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Nizon

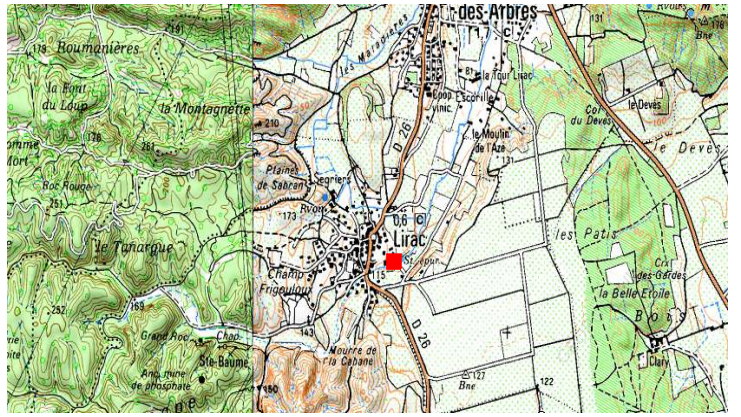
Localisation exacte : En amont de la STEP et en aval de la filature / point de prélèvement en amont du ponceau

Département : 30 – Lirac

Coordonnées GPS : X = 789 140
Y = 1 895 480

Altitude: 115 m

Finalité : Réseau de suivi de la ressource en eau

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 09/07/09

Heure : 19H00

Préleveur : FPE

Végétation des rives : Arborée

Largeur du cours d'eau : 1.5 m

Environnement : Urbain

Couleur de l'eau : Limpide

Ensoleillement : Important

Facilité de prélèvement : Très Bonne

Hydrologie : Basses eaux

Observations : RAS

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **21**

Groupe faunistique indicateur GI : **2**

IBGN: 8/20

Robustesse : **7/20**

Indice de Shannon : **1.9**

Équitabilité : **0.4**

La qualité hydrobiologique du Nizon, en amont de la STEP et en aval de la filature, est Médiocre. La valeur de l'IBGN (8/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Baetidae, GI 2) et d'une diversité faible (21 taxons).

La station offre un grand nombre de supports. Seuls 3 éléments ne sont pas présents : les bryophytes, spermaphytes immergés et vases représentant des supports biogènes. Par ailleurs la gamme de vitesse de courant est étroite, avec seulement 2 classes prospectées. La vitesse moyenne est faible, réduisant les possibilités de colonisation du milieu des organismes rhéophiles.

L'examen de la liste faunistique montre que les Gammaridae représentent à eux seuls 51 % de l'ensemble des individus. Viennent ensuite les Baetidae (20%) puis les Helolidae (3%) et les Anthomyidae (2%). Les autres groupes sont présents dans des proportions moindres, généralement inférieures à 1%. L'équitabilité de 0.4 (proche de 0) indique que les fréquences des espèces sont divergentes, la quasitotalité des effectifs est concentrée sur une espèce (Gammaridae).

La robustesse de la note est de 7/20 soit une perte de 1 point, sans changement de qualité d'eau qui reste passable. Cette évolution ne résulte que du changement de classes de variétés. L'IBGN peut donc être considéré comme fiable.

La qualité hydrobiologique du Nizon est Médiocre (8/20). Il est à noter que les données physico-chimiques indiquent selon le Seq-Eau une très bonne qualité.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8					
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					1 // accessoire // 15 cm // litières
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6				2 // très abondant // 20 cm // galets	7 // très abondant // 15 cm // galets
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5					3 // accessoire // 25 cm // granulats
Spermaphytes émergents de la strate basse	4					4 // accessoire // 15 cm // spermaphytes
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2				5 // peu abondant // 25 cm // sables	8 // peu abondant // 20 cm // sables
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1				6 // accessoire // 20 cm // dalles	
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site NI 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	972
INSECTES	HETEROPTERES	Veliidae	10
INSECTES	COLEOPTERES	Curculionidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Elmidae	26
INSECTES	COLEOPTERES	Haliplidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Helodidae	138
INSECTES	COLEOPTERES	Hydrophilidae	1
INSECTES	DIPTERES	Anthomyidae	4
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	111
INSECTES	DIPTERES	Dixidae	8
INSECTES	DIPTERES	Empididae	1
INSECTES	DIPTERES	Psychodidae	19
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	1116
INSECTES	DIPTERES	Tipulidae	1
INSECTES	ODONATES	Cordulegasteridae	1
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	2544
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Physidae	2
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	4
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	3

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **21**

Groupe faunistique indicateur GI : **Baetidae**

Conclusion : La note IBGN est de **8/20** , de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **7/20** avec un groupe indicateur : **Elmidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **1.9** l'équitabilité sur Shannon : **0.4**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Très Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 2 : site LE NIZON NI 2**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Nizon

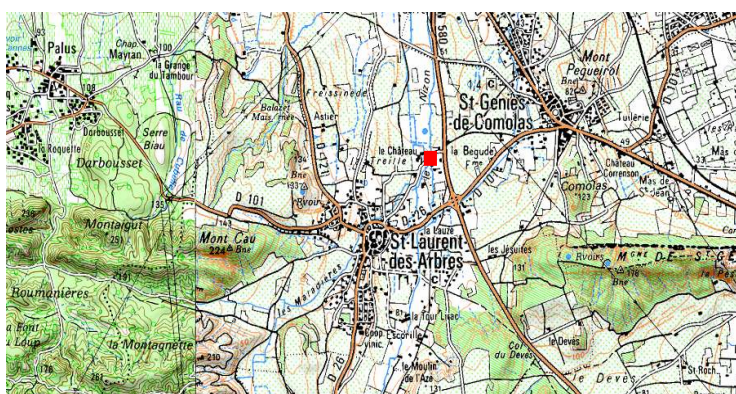
Localisation exacte : Chemin de la Bégude. Aval du petit pont traversant le Nizon. Après l'entreprise Rubis et avant le château de la Bégude/Beauprès

Département : 30 – Saint Laurent des Arbres

Coordonnées GPS : X = 790 070
Y = 1 898 461

Altitude: 131 m

Finalité : Réseau de suivi de la ressource en eau

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 09/07/09

Végétation des rives : Arborée

Environnement : Prairial / Urbain

Ensoleillement : Important

Hydrologie : Basses eaux

Observations : RAS

Heure : 17H45

Largeur du cours d'eau : 1.5 m

Couleur de l'eau : Limpide

Facilité de prélèvement : Très bonne

Préleveur : FPE

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : 14

Groupe faunistique indicateur GI : 4

IBGN: 8/20

Données antérieures : /

Robustesse : 6/20

Indice de Shannon : 0.9

Équitabilité : 0.18

La qualité hydrobiologique du Nizon est Médiocre. La valeur de l'IBGN (8/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Baetidae, GI 2) et d'une diversité faible (14 taxons). Nous pouvons constater une augmentation du GI par rapport à NI 1 mais une diminution de la diversité taxonomique (7 taxons de moins que NI1).

La station offre un grand nombre de supports. 4 éléments ne sont pas présents : les bryophytes, spermaphytes immergés, vases et algues représentant des supports biogènes.

L'examen de la liste faunistique montre que les Gammaridae représentent à eux seuls 83 % de l'ensemble des individus. Viennent ensuite les Baetidae (9.6%) et les Chironomidae (4.3%). Les autres groupes sont présents dans des proportions moindres, généralement inférieures à 1%. L'équitabilité de 0.18 (proche de 0) indique que les fréquences des espèces sont divergentes, la quasitotalité des effectifs est concentrée sur une espèce (Gammaridae).

La robustesse de la note est de 6/20 soit une perte de 2 points, sans changement de qualité d'eau qui reste médiocre. Cette évolution résulte du changement de classes de variété et du groupe indicateur (GI4 à GI 2).

La qualité hydrobiologique du Nizon NI 2 est Médiocre (8/20). Il est à noter que les données physico-chimiques indiquent selon le Seq-Eau une très bonne qualité.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8					
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				1 // accessoire // 50 cm // litières	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6			2 // très abondant // 15 cm // galets	7 // très abondant // 40 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				3 // accessoire // 40 cm // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4					4 // accessoire // 25 cm // spermaphytes
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2				5 // abondant // 65 cm // sables	8 // abondant // 55 cm // sables
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1			6 // peu abondant // 10 cm // dalles		
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site NI 2



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydroptilidae	1
INSECTES	TRICHOPTERES	Rhyacophilidae	3
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	220
INSECTES	HETEROPTERES	Hydrometridae	1
INSECTES	HETEROPTERES	Nepidae	1
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	100
INSECTES	DIPTERES	Empididae	2
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	17
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	1900
CRUSTACES	DECAPODES	Atyidae	10
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	2
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	1
VERS	ACHETES	Glossiphoniidae	1
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	20

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **14**

Groupe faunistique indicateur GI : Rhyacophilidae

Conclusion : La note IBGN est de **8/20**, de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicelle peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **6/20** avec un groupe indicateur : **Baetidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **0.9** l'équitabilité sur Shannon : **0.18**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Très Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 3 : site LE NIZON N1 3**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Nizon

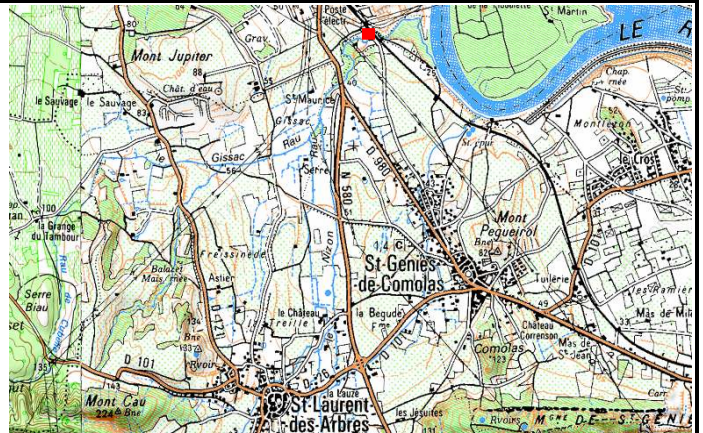
Localisation exacte : aval du pont SNCF Rive droite
Aval rejet usine Ugine Acier

Département : 30 – Saint Laurent des Arbres

Coordonnées GPS : X = 790 399
Y = 1 901 006

Altitude: 35 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Bilan du Nizon

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 09/07/09

Heure : 16H20

Préleveur : FPE

Végétation des rives : Arborée

Largeur du cours d'eau : 3 m

Environnement : Urbain

Couleur de l'eau : Limpide

Ensoleillement : Très important

Facilité de prélèvement : Très bonne

Hydrologie : Basses eaux

Observations : RAS

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **14**

Groupe faunistique indicateur GI : **4**

IBGN: 8/20

Données antérieures : /

Robustesse : **6/20**

Indice de Shannon : **0.9**

Équitabilité : **0.17**

La qualité hydrologique du Nizon 3, en aval du pont SNCF et en aval du rejet d'usine, est Médiocre. La valeur de l'IBGN (8/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Rhyacophilidae, GI 4) et d'une diversité faible (14 taxons identifiés).

La station offre un grand nombre de supports. Seuls 2 supports ne sont pas présents : les éléments organiques grossiers (support biogène) et les sédiments fins. Par ailleurs la gamme de vitesse de courant est étroite, avec seulement 2 classes prospectées. La vitesse moyenne est assez faible, réduisant les possibilités de colonisation du milieu pour des organismes rhéophiles.

L'examen de la liste faunistique montre que les Gammaridae représentent à eux seuls 87 % de l'ensemble des individus. Nous pouvons constater que ce taxon est majoritaire sur l'ensemble du cours d'eau le Nizon. Viennent ensuite les Baetidae (5.8%) puis les Chironomidae (2.9%). Les autres groupes sont présents dans des proportions moindres, généralement inférieures ou égales à 2%. L'équitabilité de 0.17 (proche de 0) indique donc que la quasitotalité des effectifs est concentrée sur une espèce (Gammaridae). La station est donc représentée par une faible qualité biologique et une faible diversité avec un indice de Shannon de 0.9.

La robustesse de la note est de 6/20 soit une perte de 2 points. En effet, le changement de GI passe de Rhyacophilidae à Baetidae (GI 2).

La qualité hydrologique de N13 est Médiocre (8/20) avec une légère surestimation. Toutefois, il est à noter que les données physico-chimiques indiquent selon le Seq-Eau une très bonne qualité.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9				1 // accessoire // 20 cm // bryophytes	
Spermaphytes immergés	8					
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				2 // accessoire // 60 cm // racines	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6			3 // abondant // 15 cm // galets	8 // abondant // 30 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				4 // accessoire // 30 cm // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4				5 // peu abondant // 20 cm // spermaphytes	
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2				6 // abondant // 35 cm // sables	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1			7 // accessoire // 10 cm // dalles		
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site NI 3



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydroptilidae	1
INSECTES	TRICHOPTERES	Rhyacophilidae	3
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	100
INSECTES	COLEOPTERES	Dryopidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Helophoridae	1
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	50
INSECTES	DIPTERES	Empididae	1
INSECTES	DIPTERES	Ephydriidae	1
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	20
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	1500
CRUSTACES	DECAPODES	Atyidae	33
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	2
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	17

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **14**

Groupe faunistique indicateur GI : **Rhyacophilidae**

Conclusion : La note IBGN est de **8/20**, de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **6/20** avec un groupe indicateur : **Baetidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **0.9**

l'équitabilité sur Shannon : **0.17**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Très Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 4 : site LA LONE LO 1**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : La Lone

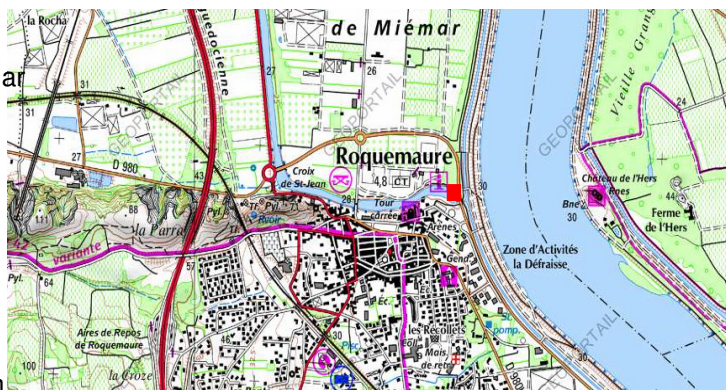
Localisation exacte : Rive gauche entre île de Mémard et Zac de Défraisse

Département : 30 –Roquemaure

Coordonnées GPS : X = 796 210
Y = 1 897 766

Altitude: 30 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau – Bilan de la Lone en fermeture de SBV

**Caractéristique du site de prélèvement**

H

Date de prélèvement : 10/07/09

Végétation des rives : Arborée

Environnement : Urbain

Ensoleillement : Important

Hydrologie : Basses eaux

Observations : Zone de prélèvement courte, grosse zone lenticulaire profonde en amont, confluence avec le canal en aval

Heure : 8H30

Préleveur : FPE

Largeur du cours d'eau : 7 m

Couleur de l'eau : Limpide

Facilité de prélèvement : Mauvaise

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **30**

Groupe faunistique indicateur GI : **5**

IBGN: 13/20

Données antérieures : /

Robustesse : **12/20**

Indice de Shannon : **3.85**

Équitabilité : **0.75**

La qualité hydrobiologique de la Lone est bonne : 13/20. Elle résulte plus du niveau de polluosensibilité assez élevé du groupe indicateur imposant la note (trichoptère Hydroptilidae GI 5) que de la diversité qui peut être considérée comme moyenne (30 taxons).

Cette diversité moyenne est la conséquence de la diversité moyenne des habitats : les bryophytes, vases, sable et algues ne sont pas représentés.

3 taxons présentent des proportions de même ordre de grandeur (13, 11 et 10 %) soit Chironomidae, Simuliidae et Hydropsychidae. Viennent ensuite les gastéropodes, Bithyniidae et Physidae à 7-8%.

L'indice de Shannon est de 3.85 et correspond à une bonne qualité biologique et une bonne diversité.

L'équitabilité est de 0.75 confirmant une occupation des niches monotone, la dominance est faible.

La note IBGN peut être considérée comme fiable malgré la diminution de 1 point. En effet, la robustesse est de 12/20, soit une perte d'une catégorie de GI assortie d'un changement de classe (bonne à passable). Cette diminution est due au niveau de sensibilité moindre du groupe indicateur (Leptoceridae GI 4).

LO 1 présente une bonne qualité hydrobiologique de l'eau. La qualité physico-chimique de l'eau est bonne en parfaite adéquation avec l'indice IBGN.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8			1 // très abondant // 60 cm // spermaphytes	7 // très abondant // 80 cm // spermaphytes	
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					2 // accessoire // 25 cm // litières
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6			8 // peu abondant // 35 cm // galets	3 // peu abondant // 20 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				4 // accessoire // 20 cm // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4				5 // peu abondant // 25 cm // spermaphytes	
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1			6 // accessoire // 30 cm // roches		
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site LO 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydropsychidae	420
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydroptilidae	12
INSECTES	TRICHOPTERES	Leptoceridae	72
INSECTES	TRICHOPTERES	Polycentropodidae	72
INSECTES	TRICHOPTERES	Psychomyidae	1
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	372
INSECTES	HETEROPTERES	Mesoveliidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Elmidae	2
INSECTES	DIPTERES	Anthomyidae	11
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	540
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	440
INSECTES	ODONATES	Calopterygidae	23
INSECTES	ODONATES	Coenagrionidae	16
INSECTES	PLANIPENNES	Sisyridae	11
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	288
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	156
MOLLUSQUES	BIVALVES	Dreissenidae	17
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	216
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	7
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Acroloxidae	96
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Bithyniidae	348
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Hydrobiidae	360
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	6
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Physidae	300
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	16
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Valvatidae	1
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	12
VERS	ACHETES	Glossiphoniidae	1
VERS	TRICLADES	Dugesidae	168
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	156

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **30**

Groupe faunistique indicateur GI : **Hydroptilidae**

Conclusion : La note IBGN est de **13/20**, de qualité biologique : **Bonne**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **12/20** avec un groupe indicateur : **Leptoceridae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **3.85**

l'équitabilité sur Shannon : **0.75**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 5 : site LE TRUEL TRU 1

Identification de la station

Nom du cours d'eau : Le Truel

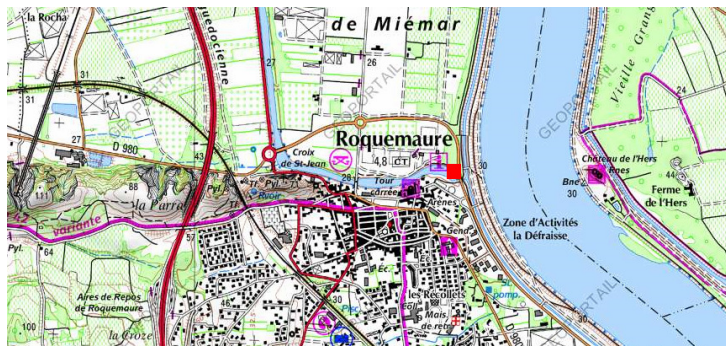
Localisation exacte : La roubine de Truel au pont
SNCF de Cadarache à Sauveterre

Département : 30 – Sauveterre

Coordonnées GPS : X = 797 379
Y = 1 895 542

Altitude: 27 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Bilan de la roubine de Truel



Caractéristique du site de prélèvement

Date de prélèvement : 10/07/09

Végétation des rives : Arborée

Environnement : Agricole

Ensoleillement : Important

Hydrologie : Basses eaux

Observations : RAS

Heure : 9H30

Préleveur : FPE

Largeur du cours d'eau : <1 m

Couleur de l'eau : Trouble

Facilité de prélèvement : Mauvaise

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **21**

Groupe faunistique indicateur GI : **2**

IBGN: 8/20

Données antérieures : /

Robustesse : **7/20**

Indice de Shannon : **2.6**

Équitabilité : **0.5**

La qualité hydrobiologique de Truel TRU 1 est Médiocre. La valeur de l'IBGN (8/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Baetidae, GI 2) et d'une diversité faible (21 taxons).

La faible diversité des supports et des vitesses de courant explique essentiellement cette qualité médiocre. En effet, seulement 3 supports sur 10 sont représentés : spermaphytes immergés, éléments organiques grossiers et sédiments fins ± organiques. De plus, le cours d'eau souffre de la monotonie de la vitesse d'écoulement (seulement 2 classes prospectées) qui limite fortement l'implantation et le développement des taxons rhéophiles.

Les Lumbricidae et les Gammaridae représentent 29 % chacun de l'ensemble des individus. Viennent ensuite les Neritidae (18%), les Chironomidae (9%) puis les Baetidae (4%) et les Assellidae (3.9%). L'indice de Shannon de 2.6 indique une diversité assez moyenne et l'équitabilité de 0.5 confirme un équilibre moyen des populations.

La note IBGN peut être considérée comme assez fiable malgré une diminution de 1 point. En effet, la robustesse est de 7/20 calculée avec le même GI, seule la classe de variété est différente.

La qualité hydrobiologique de TRU 1 est Médiocre essentiellement causée par le manque de supports qui diminue fortement la présence de certains taxons. La qualité physico-chimique selon le Seq-Eau indique une 'bonne' qualité. Le O2 dissous, le taux d'oxygène et la quantité de PO4- sont les 3 paramètres déclassants.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8				1 // peu abondant // 10 cm // spermaphytes	5 et 7 // peu abondant // 10 cm // spermaphytes
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					2 // accessoire // 10 cm // racines
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6					
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5					
Spermaphytes émergents de la strate basse	4					
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3				3 et 8 // abondant // 10 cm // sédiments	4 et 6 // abondant // 10 cm // sédiments
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1					
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire (≤ 1%), 2 peu abondant (< 10%), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant (>50%)

Identification des différents prélèvements sur le site TRU 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	70
INSECTES	HETEROPTERES	Gerridae	1
INSECTES	HETEROPTERES	Hydrometridae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Hydrophilidae	1
INSECTES	DIPTERES	Ceratopogonidae	15
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	> 150
INSECTES	DIPTERES	Limoniidae	1
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	1
INSECTES	DIPTERES	Tabanidae	1
INSECTES	DIPTERES	Tipulidae	2
INSECTES	ODONATES	Coenagrionidae	8
INSECTES	MEGALOPTERES	Sialidae	17
INSECTES	LEPIDOPTERES	Crambidae	1
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	>500
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	67
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Acroloxidae	31
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Hydrobiidae	37
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Neritidae	300
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	1
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	> 500

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **21**

Groupe faunistique indicateur GI : **Baetidae**

Conclusion : La note IBGN est de **8/20**, de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **7/20** avec un groupe indicateur : **Gammaridae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **2.6** l'équitabilité sur Shannon : **0.5**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 6 : site LE TRUEL TRU 2**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Truel

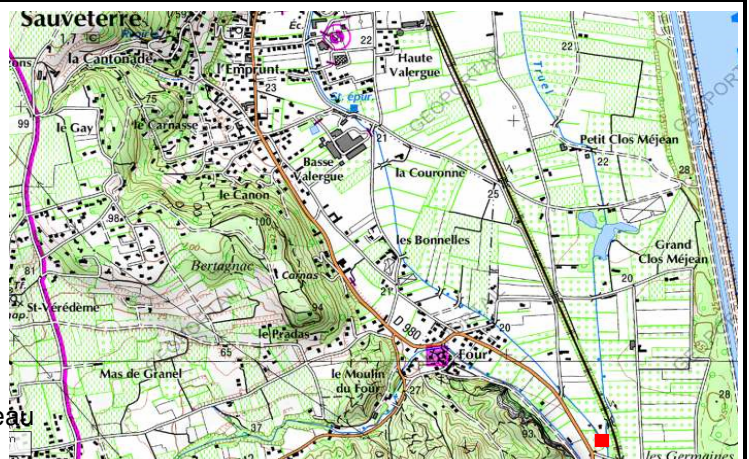
Localisation exacte : La roubine de Truel au pont
SNCF des Germaines à Sauveterre

Département : 30 – Sauveterre

Coordonnées GPS : X = 798 740
Y = 1 892 660

Altitude: 20 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Bilan de la roubine de Truel

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 10/07/09

Heure : 11H10

Préleveur : FPE

Végétation des rives :

Largeur du cours d'eau : 1.5 m

Environnement : Agricole / arboricole

Couleur de l'eau : Limpide

Ensoleillement : Très important

Facilité de prélèvement : Bonne

Hydrologie : Basses eaux

Observations : RAS

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **20**

Groupe faunistique indicateur GI : **2**

IBGN: 7/20

Données antérieures : /

Robustesse : **7/20**

Indice de Shannon : **2.6**

Équitabilité : **0.5**

La qualité hydrobiologique de Truel TRU 2 est Médiocre. La valeur de l'IBGN (7/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Baetidae, GI 2) et d'une diversité faible (20 taxons).

La faible diversité des supports et des vitesses de courant explique essentiellement cette qualité médiocre. En effet, les supports ne sont pas tous représentés, il manque : les bryophytes, les sédiments minéraux de grande taille, les granulats grossiers, les sables et limons, les surfaces naturelles et artificielles et les algues. Outre l'absence de plusieurs supports, le cours d'eau souffre de la monotonie de la vitesse d'écoulement (seulement 2 classes prospectées) qui limite fortement l'implantation et le développement des taxons rhéophiles.

Comme TRU 1, les proportions des Lumbricidae et les Gammaridae représentent 29 % chacun de l'ensemble des individus. Viennent ensuite les Neritidae (21%), les Chironomidae (8.6%) puis les Baetidae (4.8%). Les autres groupes sont présents dans des proportions moindres, généralement inférieures à 2%. L'indice de Shannon de 2.6 (proche de 3) indique une diversité assez moyenne.

La réévaluation de la note montre que celle-ci est fiable puisque la note est de 7/20 avec le même groupe indicateur (GI 2).

La qualité hydrobiologique de TRU 2 est Médiocre comme celle de TRU1. Le nombre de taxons est quasiment identique entre les 2 stations (21 et 20 taxons respectivement). La qualité physico-chimique selon le Seq-Eau indique une 'bonne' qualité. La température, le taux d'oxygène et la quantité de PO4- sont les 3 paramètres déclassants.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8					1 et 5 // accessoire // 30 cm // spermaphytes
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					2 et 6 // accessoire // 30 cm // litières
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6					
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5					
Spermaphytes émergents de la strate basse	4				3 // accessoire // 30 cm // spermaphytes	7 // accessoire // 30 cm // spermaphytes
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3				4 // très abondant // 30 cm // vases	8 // très abondant // 30 cm // vases
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1					
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant ($10-50\%$), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site TRU 2



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydropsychidae	1
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	84
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Hydrophilidae	1
INSECTES	DIPTERES	Ceratopogonidae	20
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	> 150
INSECTES	DIPTERES	Limoniidae	1
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	1
INSECTES	DIPTERES	Tipulidae	1
INSECTES	ODONATES	Calopterygidae	1
INSECTES	ODONATES	Coenagrionidae	9
INSECTES	ODONATES	Platycnemididae	1
INSECTES	MEGALOPTERES	Sialidae	10
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	> 500
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	50
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Acroloxidae	30
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Hydrobiidae	20
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Neritidae	360
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	1
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	> 500

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **20**

Groupe faunistique indicateur GI : **Baetidae**

Conclusion : La note IBGN est de **7 / 20**, de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **7 / 20** avec un groupe indicateur : **Gammaridae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **2.6**

l'équitabilité sur Shannon : **0.5**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Bonne

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 7 : site LE FOUR FOU 1**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Four

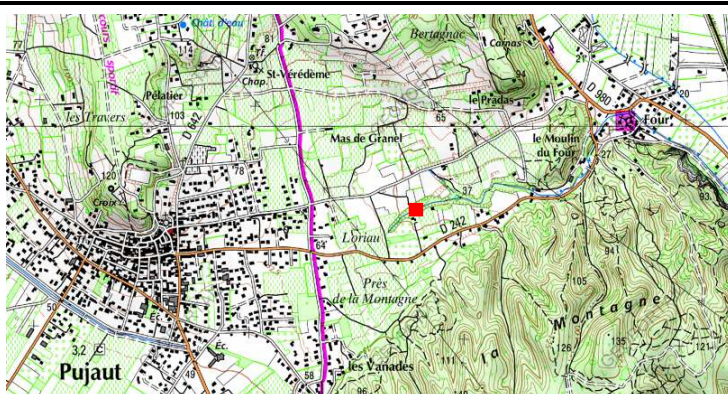
Localisation exacte : Pujaut vers Sauveterre D242
Chemin à gauche. Point de prélèvement au tunnel

Département : 30 – Pujaut

Coordonnées GPS : X = 796 930
Y = 1 892 490

Altitude: 37 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Bilan de la roubine du Four

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 15/07/09	Heure : 16H15	Préleveur : FPE
Végétation des rives : Arborée	Largeur du cours d'eau : 3.5 m	
Environnement : Agricole	Couleur de l'eau : Trouble	
Ensoleillement : Important	Facilité de prélèvement : Bonne	
Hydrologie : Basses eaux		
Observations : RAS		

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **16**
Groupe faunistique indicateur GI : **3**

IBGN: 7/20

Données antérieures : /
Robustesse : **6/20**
Indice de Shannon : **2.6**
Équitabilité : **0.5**

La qualité hydrobiologique du Four est Médiocre. La valeur de l'IBGN (7/20) résulte d'un niveau de sensibilité peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Hydropsychidae, GI 3) et d'une diversité faible (16 taxons).

La station offre un grand nombre de supports. Seuls 3 supports ne sont pas présents : les spermaphytes immergés, émergents et vases. Par ailleurs la gamme de vitesse de courant est assez étroite, avec seulement 3 classes prospectées. La vitesse moyenne est faible, réduisant les possibilités de colonisation du milieu des organismes rhéophiles.

L'examen de la liste faunistique montre que les Gammaridae représentent à eux seuls 50 % de l'ensemble des individus. Viennent ensuite les Lumbricidae (20%) puis les Assellidae (10%) et les Chironomidae (9%) et les Simuliidae (5%). Les autres groupes sont présents dans des proportions moindres, généralement inférieures à 3%. De plus, l'équitabilité de 0.5 démontre un équilibre moyen de peuplement.

La robustesse de la note est de 6/20 soit une perte de 1 point, sans changement de qualité d'eau qui reste Médiocre. Cette évolution ne résulte que du changement du groupe indicateur (Baetidae GI2). L'IBGN peut donc être considéré comme fiable.

La qualité hydrobiologique du Four est Médiocre (7/20). Il est à noter que les données physico-chimiques indiquent selon le Seq-Eau une qualité passable. La quantité de PO4-et phosphore T sont les 2 paramètres déclassants.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9				1 // accessoire // 30 cm // bryophytes	
Spermapytes immergés	8					
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				2 // peu abondant // 25 cm // racines	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6			3 // très abondant // 20 cm // galets	8 // très abondant // 50 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				4 // accessoire // 40 cm // granulats	
Spermapytes émergents de la strate basse	4					
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					5 // accessoire // 20 cm // sables
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1				6 // accessoire // 10 cm // dalles	
Algues ou à défaut, marne et argile	0				7 // accessoire // 10 cm // algues	

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site FOU 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydropsychidae	8
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	70
INSECTES	COLEOPTERES	Elmidae	40
INSECTES	COLEOPTERES	Haliplidae	3
INSECTES	COLEOPTERES	Helodidae	1
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	250
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	130
INSECTES	ODONATES	Coenagrionidae	2
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	1320
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	260
CRUSTACES	DECAPODES	Cambaridae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	9
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	1
VERS	TRICLADES	Dugesidae	70
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	520
HYDRACARIENS			1

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **16**
 Groupe faunistique indicateur GI : **Hydropsychidae**

Conclusion : La note IBGN est de **7/20**, de qualité biologique : **Médiocre**

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicelle peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **6/20** avec un groupe indicateur : **Baetidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **2.6** l'équitabilité sur Shannon : **0.5**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Passable

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEDAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

sous dossier 8 : site LE MALAVEN MA 1**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Malaven

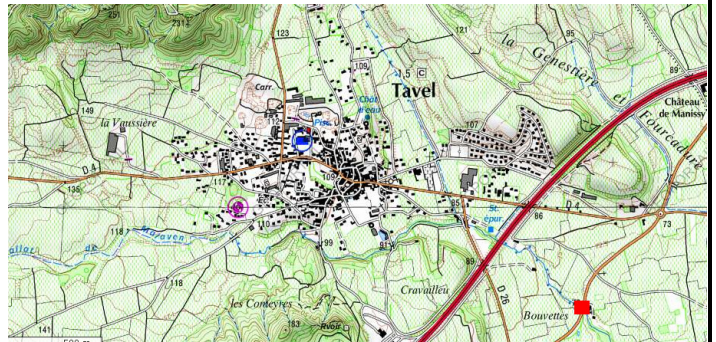
Localisation exacte : D976 en face de l'hôtel du pont du Roy. Au niveau du pont

Département : 30 – Tavel

Coordonnées GPS : X = 791 036
Y = 1 892 235

Altitude : 70 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Evaluation de la qualité du Malaven

**Caractéristique du site de prélèvement**

Date de prélèvement : 15/07/09	Heure : 13H30	Préleveur : FPE
Végétation des rives : Bambou	Largeur du cours d'eau : 1 m	
Environnement : Urbain	Couleur de l'eau : Limpide	
Ensoleillement : Très important	Facilité de prélèvement : Très bonne	
Hydrologie : Basses eaux		
Observations : RAS		

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **26**

Groupe faunistique indicateur GI : **5**

IBGN: 12/20

Données antérieures : /

Robustesse : **9/20**

Indice de Shannon : 2.37

Equitabilité: 0.46

La qualité hydrobiologique du Malaven est passable. La valeur de l'IBGN (12/20) résulte d'un niveau peu élevé de la macrofaune présente, notamment du groupe indicateur (Hydroptilidae, GI 5) et d'une diversité très moyenne (26 taxons).

Les Asellidae représentent 1/3 de l'ensemble de la faune des macroinvertébrés suivi par les Chironomidae (26%) et les Baetidae (20%). Les autres taxons sont inférieurs à 1%.

La station bénéficie d'une mosaïque d'habitats assez diversifiée, mais n'offre pas une grande gamme de vitesse de courant, ce qui peut limiter l'implantation de certains taxons.

La qualité physico-chimique 'passable' est essentiellement due à 2 paramètres : le taux d'oxygène dissous et le phosphate. Ils sont de nature à réduire de manière importante le nombre de taxons polluosensibles.

La réévaluation de la note montre une baisse de 3 points. Cette évaluation résulte des changements de niveau de polluosensibilité du GI imposant la note réévaluée (Baetidae, GI 2) et de classe de qualité. Toutefois la qualité hydrobiologique reste Passable. Le milieu semble fragile.

La qualité hydrobiologique est passable (12/20) en parfaite adéquation avec le contexte physico-chimique 'passable'.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8				1 // accessoire // 35 cm // spermaphytes	
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				2 // accessoire // 25 cm // racines	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6				3 // très abondant // 10 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				4 // accessoire // 15 cm // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4				5 // peu abondant // 25 cm // spermaphytes	
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					6 // peu abondant // 55 cm // sables
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1				7 // accessoire // 15 cm // dalles	
Algues ou à défaut, marne et argile	0				8 // peu abondant // 30 cm // algues	

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site MA 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydroptilidae	9
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	575
INSECTES	HETEROPTERES	Gerridae	1
INSECTES	HETEROPTERES	Notonectidae	6
INSECTES	HETEROPTERES	Mesoveliidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dryopidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	2
INSECTES	COLEOPTERES	Gyrinidae	2
INSECTES	COLEOPTERES	Haliplidae	3
INSECTES	COLEOPTERES	Hydrophilidae	5
INSECTES	DIPTERES	Anthomyidae	13
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	750
INSECTES	DIPTERES	Empididae	1
INSECTES	DIPTERES	Ptychopteridae	3
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	125
INSECTES	DIPTERES	Tipulidae	41
INSECTES	LEPIDOPTERES	Crambidae	2
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	125
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	1075
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	24
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	6
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	11
VERS	ACHETES	Glossiphoniidae	4
VERS	TRICLADES	Dugesidae	11
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	28

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **26**

Groupe faunistique indicateur GI : **Hydroptilidae**

Conclusion : La note IBGN est de 12/20, de qualité biologique : Passable

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **9/20** avec un groupe indicateur : **Baetidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **2.37** l'équitabilité sur Shannon : **0.46**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Passable

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBG

sous dossier 9 : site LE GRÈS GRE 1**Identification de la station**

Nom du cours d'eau : Le Grès

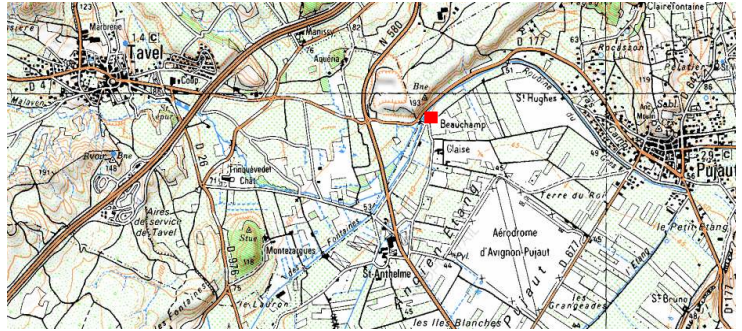
Localisation exacte : D177 de Tavel vers Pujaut, 1^{er} chemin à droite, chemin du Grès

Département : 30 – Tavel

Coordonnées GPS : X = 793 138
Y = 1 892 601

Altitude : 2 m

Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau
Evaluation de la qualité du Grès
Points de confluence des Fontaines et du Malaven + affluents

**Caractéristique du site de prélèvement**

<i>Date de prélèvement</i> : 15/07/2009	<i>Heure</i> : 14H50	<i>Préleveur</i> : FPE
<i>Végétation des rives</i> : Arborée	<i>Largeur du cours d'eau</i> : 2 m	
<i>Environnement</i> : Agricole	<i>Couleur de l'eau</i> : Limpide	
<i>Ensoleillement</i> : Très important	<i>Facilité de prélèvement</i> : Très bonne	
<i>Hydrologie</i> : Basses eaux		
<i>Observations</i> : RAS		

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **31**
Groupe faunistique indicateur GI : **3**

IBGN: 11/20

Données antérieures : /
Robustesse : **10/20**
Indice de Shannon : **1.3**
Equitabilité : **0.3**

Le Grès obtient une note de 11/20 reflétant une qualité hydrobiologique Passable.

La richesse taxonomique n'est pas assez élevée (31 taxons) grâce à une hétérogénéité de la mosaïque d'habitats par la présence de 5 supports les plus biogènes. Toutefois, la gamme de vitesse du courant est faible avec seulement une classe prospectée ($5 < v < 25$).

Les Gammaridae constitue le taxon majoritaire avec 80%. Viennent ensuite les Baetidae (10%), les Chironomidae (6%) et les autres taxons (<ou égal à 1%).

L'équitabilité tend vers 0 (0.3) car les fréquences des espèces sont divergentes au maximum, la quasitotalité des effectifs est concentrée sur une espèce (Gammaridae).

La réévaluation de la note conduit à une perte de 1 point (10/20) ce qui ne modifie pas la qualité de l'eau. Seul le groupe indicateur change en GI 2 (Baetidae).

Le Grès présente une qualité hydrobiologique Passable (11/20) qui est en adéquation avec les données physico-chimiques selon le Seq-Eau. En effet, le PO4- est le facteur déclassant cette qualité en passable : il atteint 0.76 mg/l.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9				1 // accessoire // 15 cm // bryophytes	
Spermaphytes immergés	8				2 // accessoire // 15 cm // spermaphytes	
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				3 // accessoire // 15 cm // racines	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6				4 // accessoire // 15 cm // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				5 // très abondant // 15 cm // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4				6 // accessoire // 15 cm // spermaphytes	
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2				7 // accessoire // 15 cm // sables	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1				8 // accessoire // 15 cm // dalles	
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire ($\leq 1\%$), 2 peu abondant ($< 10\%$), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant ($> 50\%$)

Identification des différents prélèvements sur le site GRE 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	TRICHOPTERES	Hydropsychidae	3
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	320
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Caenidae	14
INSECTES	HETEROPTERES	Gerridae	10
INSECTES	HETEROPTERES	Nepidae	1
INSECTES	HETEROPTERES	Notonectidae	1
INSECTES	HETEROPTERES	Mesoveliidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Elmidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Helodidae	8
INSECTES	DIPTERES	Anthomyidae	1
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	180
INSECTES	DIPTERES	Dixidae	1
INSECTES	DIPTERES	Empididae	1
INSECTES	DIPTERES	Limoniidae	2
INSECTES	DIPTERES	Simuliidae	17
INSECTES	DIPTERES	Stratiomyidae	2
INSECTES	DIPTERES	Tabanidae	3
INSECTES	ODONATES	Coenagrionidae	3
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	2550
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	4
CRUSTACES	DECAPODES	Cambaridae	2
MOLLUSQUES	BIVALVES	Sphaeriidae	11
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Ancylidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Hydrobiidae	32
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Lymnaeidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Physidae	1
MOLLUSQUES	GASTEROPODES	Planorbidae	11
VERS	ACHETES	Erpobdellidae	2
VERS	TRICLADES	Dugesidae	11
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	17

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **31**
 Groupe faunistique indicateur GI : **Hydropsychidae**

Conclusion : La note IBGN est de 11/20, de qualité biologique : Passable

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **10/20** avec un groupe indicateur : **Baetidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **1.3** l'équitabilité sur Shannon : **0.3**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Passable

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

Mr PEDEDAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

Identification de la station

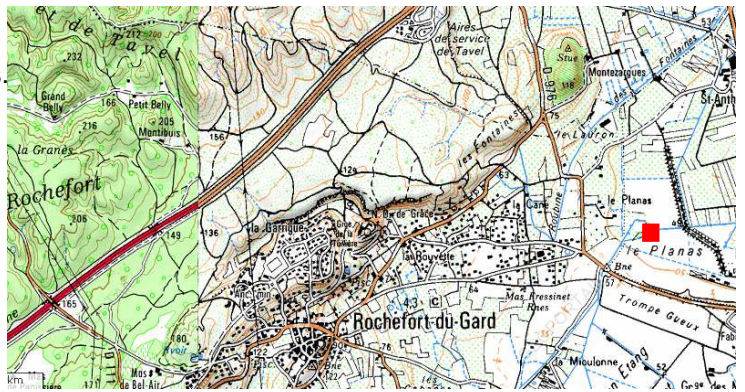
Nom du cours d'eau : La Crotte

Localisation exacte : amont de la retenue du Planas.
D26 chemin goudronné entreprise Bernardoni /
ponceau sur la Crotte

Département : 30 – Rochefort du Gard

Coordonnées GPS : X = 791 798
Y = 1 889675

Altitude : 55 m



Finalité : Connaissance générale de la ressource en eau. Evaluation de la qualité des eaux en fermeture de SBV
Station prenant en compte réseau de 6 roubines avec eaux de ruissellement et drainage terres agricoles + pluvial urbain

Caractéristique du site de prélèvement

Date de prélèvement : 15/07/09	Heure : 11H30	Préleveur : FPE
Végétation des rives : Arbustive	Largeur du cours d'eau : 2 m	
Environnement : /	Couleur de l'eau : Trouble	
Ensoleillement : Très important	Facilité de prélèvement : Mauvaise	
Hydrologie : Basses eaux		
Observations : ruisseau profond, manque de visibilité, prélèvements réalisés au troubleau		

Qualité hydrobiologique

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : 9
Groupe faunistique indicateur GI : 2

IBGN: 4/20

Données antérieures : /
Robustesse : 3/20
Indice de Shannon : 2
Equitabilité : 0.4

La qualité hydrobiologique de la Crotte est Mauvaise. La valeur de l'IBGN est de 4/20 et résulte d'un niveau de sensibilité très bas de la macrofaune présente et d'une diversité très faible (seulement 9 taxons identifiés). La qualité physico-chimique est également mauvaise susceptible de réduire de manière importante le nombre de taxons polluosensibles. Les analyses montrent des concentrations élevées en matières phosphorées. En effet, les paramètres déclassants de cette station sont le PO4- et le Phosphore total. En effet, le taux de PO4- est de 2 mg/l.

L'absence de taxons polluosensibles peut s'expliquer par une qualité d'eau dégradée. La station n'offre pas un grand nombre de supports : les bryophytes, spermaphytes émergents, les sédiments fins, les sables et limons et les algues ne sont pas représentés. Cette absence peut être expliquée par la profondeur du ruisseau et le manque de visibilité des substrats lors des prélèvements malgré des conditions favorables (météo, hygro). Tous les points ont été prélevés au troubleau. De plus la gamme de vitesse de courant est étroite avec seulement une classe prospectée. La vitesse est faible réduisant la possibilité de colonisation du milieu par les organismes rhéophiles.

La liste faunistique présente seulement 9 taxons : Lumbricidae (42%), Baetidae (33 %), Chironomidae (9 %), Asellidae (9%), suivi des Gammaridae, des Dytiscidae, Cambaridae, Corixidae et Haliplidae (< ou égale à 2%).

La réévaluation de la note conduit à une perte de 1 point. Cette évolution ne résulte que du niveau de polluosensibilité du groupe indicateur (Chironomidae GI 1).

La qualité hydrobiologique de la Crotte est Mauvaise (4/20) en adéquation avec le contexte physicochimique. La mauvaise hospitalité du milieu limite l'implantation d'une faune diversifiée.

	Vitesses superficielles v (cm/s)					
	V	V > 150	150 > v > 75	75 > v > 25	25 > v > 5	v < 5
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergés	8				4 // spermaphytes immergés	
Éléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				1 // litières 6 // racines	
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 250 mm > Ø > 25 mm	6				2 // galets 7 // galets	
Granulats grossiers 25 mm > Ø > 2,5 mm	5				3 // granulats 8 // granulats	
Spermaphytes émergents de la strate basse	4					
Sédiments fins ± organiques « vases » Ø < 0,1 mm	3					
Sables et limons (Ø < 2,5 mm)	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles sols, parois) blocs > Ø > 250 mm	1				5 // dalles	
Algues ou à défaut, marne et argile	0					

* Légende : N° prélèvement // recouvrement support-vitesse // hauteur d'eau // support

Classe de recouvrement : 1 accessoire (≤ 1%), 2 peu abondant (< 10%), 3 abondant (10-50%), 4 très abondant (>50%)

➔ **Le manque de visibilité n'a pas permis d'estimer l'abondance des substrats et la hauteur d'eau.**

Identification des différents prélèvements sur le site CRO 1



Liste des taxons rencontrés

Classe	Ordre	Famille	Nombre
INSECTES	EPHEMEROPTERES	Baetidae	44
INSECTES	HETEROPTERES	Corixidae	1
INSECTES	COLEOPTERES	Dytiscidae	3
INSECTES	COLEOPTERES	Haliplidae	1
INSECTES	DIPTERES	Chironomidae	13
CRUSTACES	AMPHIPODES	Gammaridae	3
CRUSTACES	ISOPODES	Asellidae	12
CRUSTACES	DECAPODES	Cambaridae	1
VERS	OLIGOCHETES	Lumbricidae	57

Variété taxonomique de l'échantillon (nombre total des individus comptabilisés) : **9**

Groupe faunistique indicateur GI : **Baetidae**

Conclusion : La note IBGN est de 4/20, de qualité biologique : Mauvaise

Robustesse de la note :

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante que les autres aux perturbations. La note indicienne peut être surestimée. On évalue la robustesse du résultat, c'est à dire en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'I.B.G.N. avec le groupe indicateur suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important, c'est que l'IBGN est probablement surestimé.

La robustesse de la note IBGN est de **3/20** avec un groupe indicateur : **Chironomidae**

Indice de Shannon :

L'indice de Shannon est un outil qui permet de quantifier la biodiversité d'un milieu d'étude et donc d'observer une évolution au cours du temps.

L'indice de Shannon est de **2** l'équitabilité sur Shannon : **0.4**

Classe de qualité physico-chimique de la campagne de juin 2009 (d'après la fonction potentialités biologiques' du SEQ-eau) : Mauvaise

A Lagor, le 02/11/2009

Mme BETAT

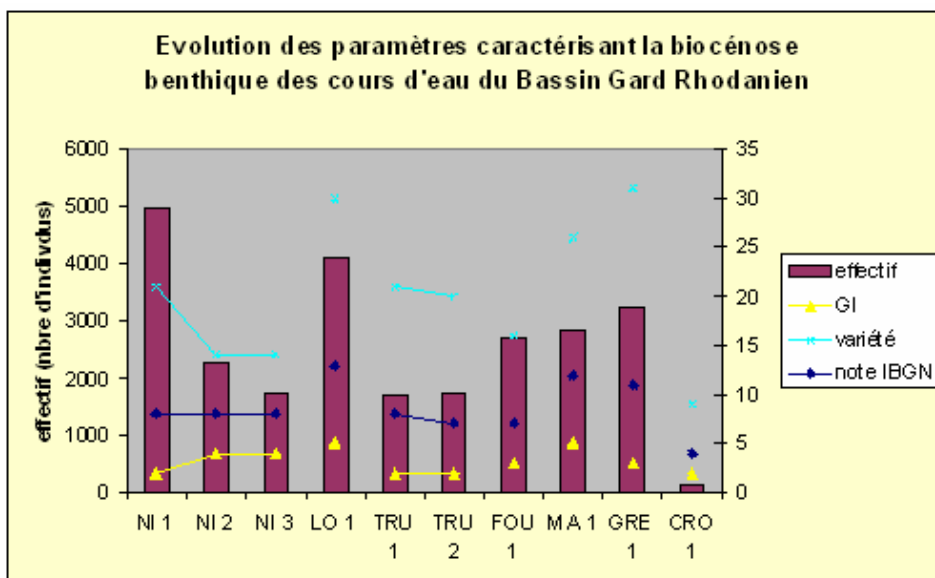
Mr PEDEAUT

Responsable IBGN

Technicien IBGN

4. SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Le schéma suivant résume l'évolution de la qualité hydrobiologique des principaux cours d'eau du bassin versant du Gard Rhodanien à travers l'évolution des différents paramètres caractérisant la biocénose benthique de chaque station.



Rivière	Station	2009		
		GI	VARIETE	IBGN
Nizon	NI 1	2 Baetidae	21	8
Nizon	NI 2	4 Rhyacophilidae	14	8
Nizon	NI 3	4 Rhyacophilidae	14	8
Lone	LO 1	5 Hydroptilidae	30	13
Truel	TRU 1	2 Baetidae	21	8
Truel	TRU 2	2 Baetidae	20	7
Four	FOU 1	3 Hydropsychidae	16	7
Malaven	MA 1	5 Hydroptilidae	26	12
Grès	GRE 1	3 Hydropsychidae	31	11
Crotte	CRO 1	2 Baetidae	9	4

Le Bassin du Gard Rhodanien est composé :

- du **Nizon**. Le cours d'eau est de qualité hydrobiologique médiocre.

On observe une capacité d'accueil et d'hospitalité assez favorable à la diversité taxonomique. Cependant, cette capacité d'accueil ne se traduit pas en terme de diversité puisqu'elle est très moyenne (21, 14, 14 pour les points NI 1, 2 et 3 respectivement).

Les groupes indicateurs imposant la note sont peu polluosensibles (GI 2 et 4 seulement). La famille des Gammaridae représente la famille prépondérante dans les 3 cours d'eau et traduit une faible hétérogénéité du milieu.

Cette qualité hydrobiologique n'est pourtant pas due à une faible qualité physicochimique puisqu'on y observe une très bonne qualité physicochimique pour ses 3 points.

- de la **Lone**. Ce cours d'eau est de bonne qualité hydrobiologique.

On observe une capacité d'accueil assez favorable à la diversité moyenne. Cette diversité moyenne se traduit à la fois par un nombre conséquent de taxons mais aussi par un GI de meilleure catégorie (GI 5). Cette qualité hydrobiologique est en parfaite adéquation avec la qualité physicochimique.

- du **Truel**. Ce cours d'eau est de qualité hydrobiologique médiocre.

On observe une capacité d'accueil peu favorable à la diversité taxonomique. Cela se traduit par une diversité très moyenne. Le GI est identique en amont et aval du cours d'eau (Baetidae de GI2) et est peu polluosensible. Cette qualité hydrobiologique n'est pas en adéquation avec la qualité physicochimique qui se traduit par une bonne qualité selon les critères Seq-Bio.

- du **Four**. Ce cours d'eau est de qualité hydrobiologique médiocre.

On observe une capacité d'accueil peu favorable à la diversité taxonomique. Cela se traduit par une diversité très moyenne. Le GI est peu polluosensible (GI 3, Hydropsychidae). Cette qualité est en adéquation avec la qualité physicochimique passable du cours d'eau. 2 paramètres responsables d'apports extérieurs de phosphore déclassent ce cours d'eau.

- du **Malaven** et du **Grès**. Ces 2 cours d'eau sont de qualité hydrobiologique passable et peuvent être comparables.

Pour chacun des 2 cours d'eau on observe une mosaïque d'habitats assez diversifiée qui se traduit par une diversité moyenne.

Les GI restent cependant peu polluosensibles (GI 5 pour le Malaven et GI 3 pour le Grès).

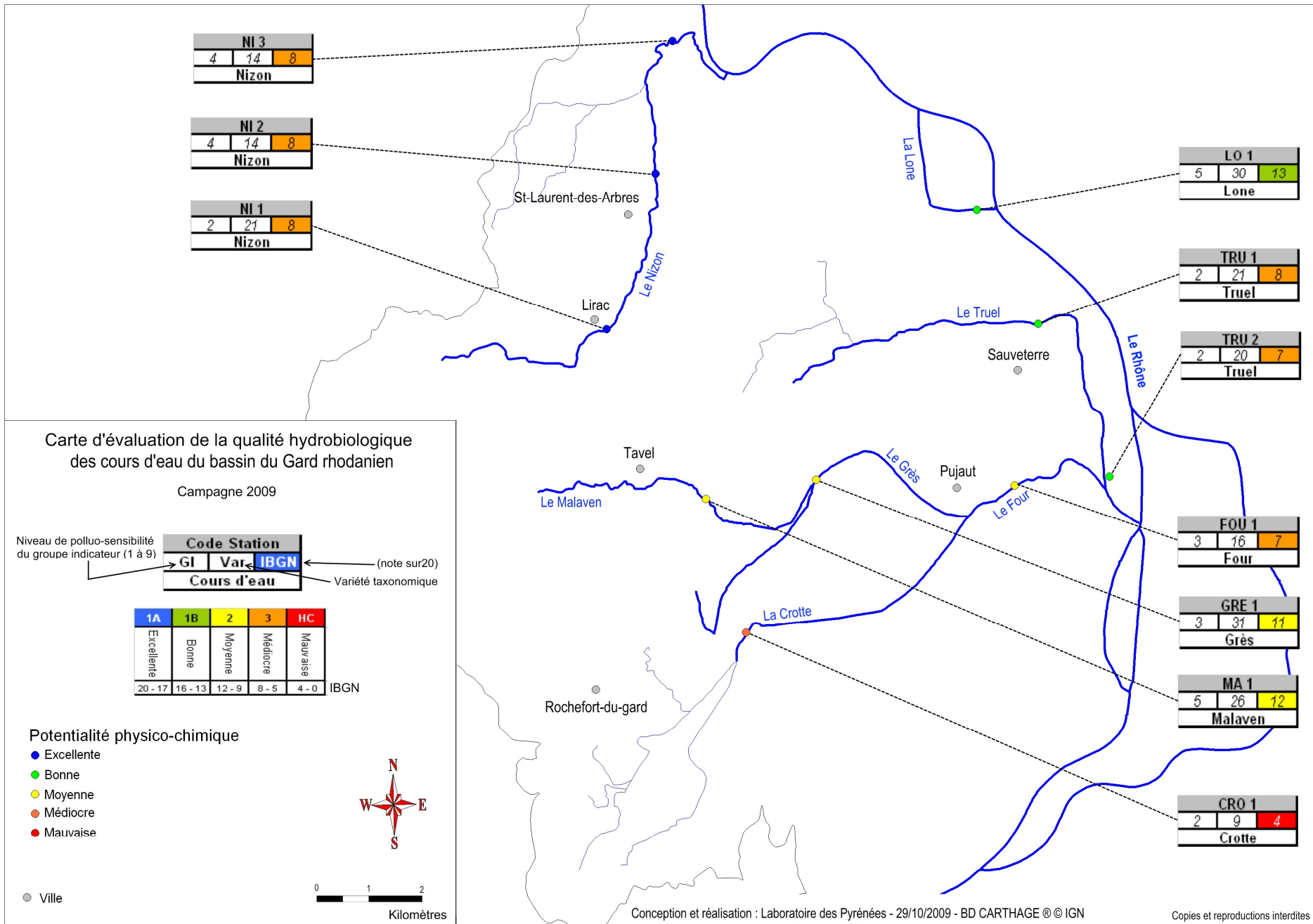
Les crustacés sont prépondérants dans chacun des cours d'eau avec les Asselidae pour Malaven et Gammaridae pour le Grès.

Cette qualité hydrobiologique est en adéquation avec la qualité physicochimique des 2 cours d'eau.

- de la **Crotte**. Ce cours d'eau est de qualité hydrobiologique mauvaise.

Il cumule les points négatifs : une diversité en terme d'habitats très réduite ce qui se traduit par une diversité taxonomique très mauvaise. Le GI est par évidence peu polluosensible.

A ces mauvaises conditions, se rajoute une mauvaise qualité physicochimique avec des concentrations élevées en matières phosphorées.



5. ANNEXE

Tableau de Valeurs de l'IBGN selon la nature et la variété taxonomique de la macrofaune

		Classes de variétés													
		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Taxons indicateurs	GI	>50	49	44	40	36	32	28	24	20	16	12	9	6	3
		45	41	37	33	29	25	21	17	13	10	7	4	1	
Chloroperlidae	9	20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
Perlidae	9	20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
Perlodidae	9	20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
Taeniopterygidae	9	20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
Capniidae	8	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Brachycentridae	8	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Odontoceridae	8	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Philopotamidae	8	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Leuctridae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Glossosomatidae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Beraeidae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Goeridae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Leptophlebiidae	7	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Nemouridae	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Lepidostomatidae	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Sericostomatidae	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Ephemeridae	6	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Hydroptilidae	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Heptageniidae	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Polymitarcidae	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Potamanthidae	5	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Leptoceridae	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Polycentropodidae	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Psychomyidae	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Rhyacophilidae	4	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Limnephilidae*	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Hydropsychidae	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Ephemerellidae*	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Aphelocheiridae	3	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Baetidae*	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Caenidae*	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Elmidae*	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Gammaridae*	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
MOLLUSQUES	2	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Chironomidae*	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Asellidae*	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ACHETES	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
OLIGOCHETES*	1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

* taxons représentés par au moins 10 individus - les autres par au moins 3 individus