

Suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

Suivi 2011 – Rapport final

Avril 2012



aquascop

Conseil Général de l'Hérault



Suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

Suivi 2011 – Rapport final

Avril 2012

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
Rapport final	16 avril 2012	Arnaud CORBARIEU	Catherine MAZOYER

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	7
1.1. Contexte de l'étude	7
1.2. Phases de l'étude.....	8
2. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT	8
2.1. Topographie et géologie	8
2.2. Population et occupation du sol	8
2.3. Réseau hydrographique	10
2.4. Hydrologie	10
2.4.1. Les crues	11
2.4.2. Les étiages	11
2.5. Ouvrages hydrauliques	12
2.6. Prélèvements d'eau	13
2.6.1. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable	13
2.6.2. Les prélèvements agricoles	13
2.6.3. Les centrales hydroélectriques	14
3. PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTIONS	15
3.1. Rejets domestiques	15
3.1.1. Les stations d'épuration du bassin versant de l'Hérault en 2011	15
3.1.2. Les efforts réalisés en assainissement collectif depuis 2007	15
3.1.3. Les travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement collectif en cours	16
3.1.4. L'assainissement non collectif	17
3.2. Autres sources de pollution	17
3.2.1. Les rejets industriels	17
3.2.2. Les rejets agricoles	18
4. PROGRAMME DE MESURES 2011	18
4.1. Stations d'analyses	18
4.2. Dates et paramètres de suivi	19
4.2.1. Les cours d'eau	19
4.2.2. Les plans d'eau	19
5. CONDITIONS D'INTERVENTION	20
5.1. Conditions climatiques	20
5.2. Conditions hydrologiques	20
5.2.1. Les débits journaliers en 2011 (banque HYDRO)	20
5.2.2. Les débits mesurés lors des campagnes physico-chimiques	21

5.2.3. L'évaluation des débits aux stations non jaugées.....	23
6. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE L'HERAULT ET DE SES AFFLUENTS.....	27
6.1. L'Hérault.....	28
6.1.1. Mesures in situ	28
6.1.2. Matières en suspension	28
6.1.3. Matières organiques et oxydables	29
6.1.4. Azote.....	29
6.1.5. Phosphore	29
6.1.6. Conclusion	29
6.2. Les affluents de l'Hérault	30
6.2.1. La Vis	30
6.2.2. La Foux.....	30
6.2.3. La Buèges	30
6.2.4. Le Lamalou	30
6.2.5. La Lergue	30
6.2.6. Le Salagou.....	31
6.2.7. La Peyne	31
6.2.8. La Thongue.....	32
6.2.9. Conclusion	32
7. MANIFESTATIONS DE L'EUTROPHISATION DES COURS D'EAU	42
7.1. Biomasse phytoplanctonique	42
7.1.1. Hérault.....	42
7.1.2. Affluents	42
7.2. Végétation aquatique	42
7.3. Incidences sur l'oxygène dissous et le pH	43
7.4. Conclusion.....	44
8. QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX DE L'HERAULT ET DE SES AFFLUENTS.....	44
8.1. L'Hérault.....	47
8.2. Les affluents.....	47
8.3. Conclusion.....	47
9. TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX	47
9.1. L'Herault.....	49
9.2. La Thongue	49
10. POLLUTION PAR LES MICROPOLLUANTS MINERAUX	50
10.1. Généralités.....	50
10.2. L'Hérault.....	51

10.3. Les affluents	52
10.4. Conclusion	52
11. DONNEES COMPLEMENTAIRES 2010-2011	53
11.1. Les stations de suivi du réseau DCE	53
11.1.1. Physico-chimie générale des eaux	53
11.1.2. Pesticides analysés dans l'eau brute	54
11.1.3. Micropolluants analysés dans l'eau brute	55
11.1.4. Métaux recherchés dans les sédiments	55
11.2. Contrôle des lieux de baignades 2011	56
12. CONCLUSION SUR L'ETAT PHYSICO-CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE ET EVOLUTION PAR RAPPORT AU SUIVI PRECEDENT	58
12.1. L'Hérault	58
12.2. Les affluents	59
12.3. Cartes de synthèse de la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux	60
13. QUALITE BIOLOGIQUE – I.B.G.N.	69
13.1. Caractéristiques du peuplement benthique de l'Hérault	70
13.1.1. Notes IBGN	72
13.1.2. Diversité taxonomique	72
13.1.3. Abondance faunistique	72
13.1.4. Polluo-sensibilité de la faune	73
13.2. Caractéristiques du peuplement benthique des affluents de l'Hérault (été 2011)	74
13.2.1. La Vis	77
13.2.2. La Foux	77
13.2.3. La Buèges	78
13.2.4. Le Lamalou	78
13.2.5. La Lergue	78
13.2.6. Le Salagou	79
13.2.7. La Peyne	79
13.3. Evolution par rapport aux suivis précédents	80
13.3.1. L'Hérault	80
13.3.2. Les affluents	81
13.4. Données complémentaires	81
13.4.1. L'Hérault	82
13.4.2. Les affluents	83
13.5. Conclusion	84
14. QUALITE BIOLOGIQUE – I.B.D	84
14.1. Caractéristiques du peuplement de diatomées de l'Hérault	85

14.1.1. L'Hérault amont (H5 à H9)	87
14.1.2. L'Hérault médian amont (H10 à H12)	88
14.1.3. L'Hérault médian aval (H13 à H18)	88
14.1.4. L'Hérault aval (H19 à H23).....	89
14.2. Caractéristiques du peuplement de diatomées des affluents	90
14.2.1. La Vis	91
14.2.2. La Foux	92
14.2.3. La Buèges	92
14.2.4. Le Lamalou	93
14.2.5. La Lergue	93
14.2.6. Le Salagou.....	94
14.2.7. La Peyne	94
14.3. Evolution par rapport aux suivis précédents	96
14.4. Données complémentaires	96
14.4.1. L'Hérault	96
14.4.2. Les affluents	97
14.5. Conclusion	98
15. CONCLUSION GENERALE	98
15.1. Qualité physico-chimique	98
15.2. Qualité bactériologique	100
15.3. Qualité biologique	101
15.4. Propositions d'actions pour améliorer la qualité des milieux	102
16. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	103
17. ANNEXES	104

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général de l'Hérault, entre dans le cadre général d'un programme de surveillance et de contrôle de la qualité des cours d'eau mené par le Conseil Général de l'Hérault avec l'appui de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse. Il est destiné à évaluer l'impact des politiques d'amélioration de la qualité, à mieux cibler les investissements à effectuer dans ce domaine et à répondre aux exigences de la directive cadre sur l'eau.

Rappelons que cette directive européenne fixe un objectif général qui est l'obtention du bon état des masses d'eau en 2015. Pour les eaux superficielles, cette directive fait référence à deux notions : l'état écologique et l'état chimique. L'état écologique est défini à l'aide de paramètres biologiques et de paramètres physico-chimiques qui conditionnent la biologie et s'établissent par rapport à une référence qui est le très bon état. L'évaluation de l'atteinte des objectifs se fait par entité hydrographique dénommée « masses d'eau » au travers d'un programme de surveillance mis en place depuis 2006.

Le programme d'étude 2011 participe d'un suivi tournant des différents bassins versants du département qui permet de couvrir l'ensemble du territoire départemental sur une période d'environ 4 années. C'est du reste dans ce contexte qu'ont été réalisés entre juillet 2002 et mai 2003 et en 2007 les deux précédents suivis du bassin versant de l'Hérault.

Rappelons également qu'une démarche de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) a commencé en 2002, marquant le début d'une gestion globale et concertée de la ressource superficielle du bassin versant de l'Hérault. L'état des lieux a été rédigé en 2005, puis fin 2010 la CLE a validé le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau du SAGE. Par arrêté du 8 novembre 2011, les préfets de l'Hérault et du Gard ont approuvé le SAGE. Ce document, validé par tous les acteurs de l'eau du bassin de l'Hérault, constitue maintenant le cadre de référence pour la politique locale de l'eau. La Commission Locale de l'Eau poursuit sa mission et s'assure de la mise en œuvre des préconisations du Schéma.

Un nouveau¹ contrat de rivière Hérault est en cours d'élaboration ; il devrait être signé en 2013. Les actions porteront sur les aspects qualitatifs (qualité des milieux, assainissement) et quantitatif (inondation, ressource en eau).

Par ailleurs, le 1^{er} août 2011, le Préfet coordonateur de Bassin a reconnu le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin.

Le suivi 2011 a pour objectifs :

- de dresser un état des lieux précis et fiable de la qualité physico-chimique, biologique et bactériologique des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault en s'appuyant sur des campagnes d'analyses de 2011 ainsi que sur les données disponibles ;
- d'analyser et d'interpréter les causes de modifications de la qualité depuis les dernières données. Cette étude permettra ainsi d'évaluer l'impact des investissements réalisés depuis une dizaine d'années en terme d'amélioration de la qualité aquatique du bassin ;
- de révéler les zones dégradées ou sensibles, identifier et décrire les origines de ces perturbations pour orienter les investissements à venir pour la reconquête de ces milieux.

¹ Premier contrat de rivière Hérault durant la période 1986–1992

1.2. PHASES DE L'ÉTUDE

Le programme d'étude comprend 3 phases :

- phase 1 : analyse bibliographique, recueil des données et reconnaissance du terrain,
- phase 2 : campagnes de mesures sur 25 stations,
- phase 3 : interprétation et analyse des données des 37 stations du bassin et établissement du diagnostic.

4 campagnes d'analyses d'eau en 25 stations ont été réalisées en 2011 (mars, mai, août, novembre) ainsi qu'une campagne IBGN-IBD en août 2011. La localisation des stations figure sur les cartes pages suivantes.

2. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT

2.1. TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

L'Hérault, premier fleuve côtier du département de l'Hérault par sa taille, prend naissance sur le flanc méridional de l'Aigoual à 1288 m d'altitude, traverse une partie du département du Gard, entre dans celui de l'Hérault en amont de Ganges et rejoint la Méditerranée à Agde après avoir parcouru 150 km environ et capté les eaux d'un bassin versant de 2 585 km².

Trois grandes unités géologiques se succèdent du Nord au Sud pour donner au cours d'eau une morphologie très variée.

On distingue tout d'abord sur la partie gardoise du fleuve le socle cristallin cévenol formé de granites et schistes au relief très accentué conférant au lit une pente importante (5 % en moyenne). Ces roches sont naturellement riches en métaux tel que l'arsenic.

La partie héraultaise amont jusqu'à Saint-Jean-de-Fos se développe sur les calcaires du jurassique et du crétacé inférieur (secondaire) qui, de Causse-de-la-Selle à la plaine alluviale, ont été fortement entaillés pour donner naissance à de profondes gorges.

En aval, du pont du Diable à Saint-Jean-de-Fos, s'ouvre la vaste plaine alluviale qui s'organise en terrasses de part et d'autre du fleuve (altitude inférieure à 200 m). Il s'agit de formations tertiaires gréseuses, marneuses et argileuses du crétacé et du tertiaire. Au Sud, la plaine alluviale se prolonge par la plaine littorale de la région d'Agde (alluvions récentes).

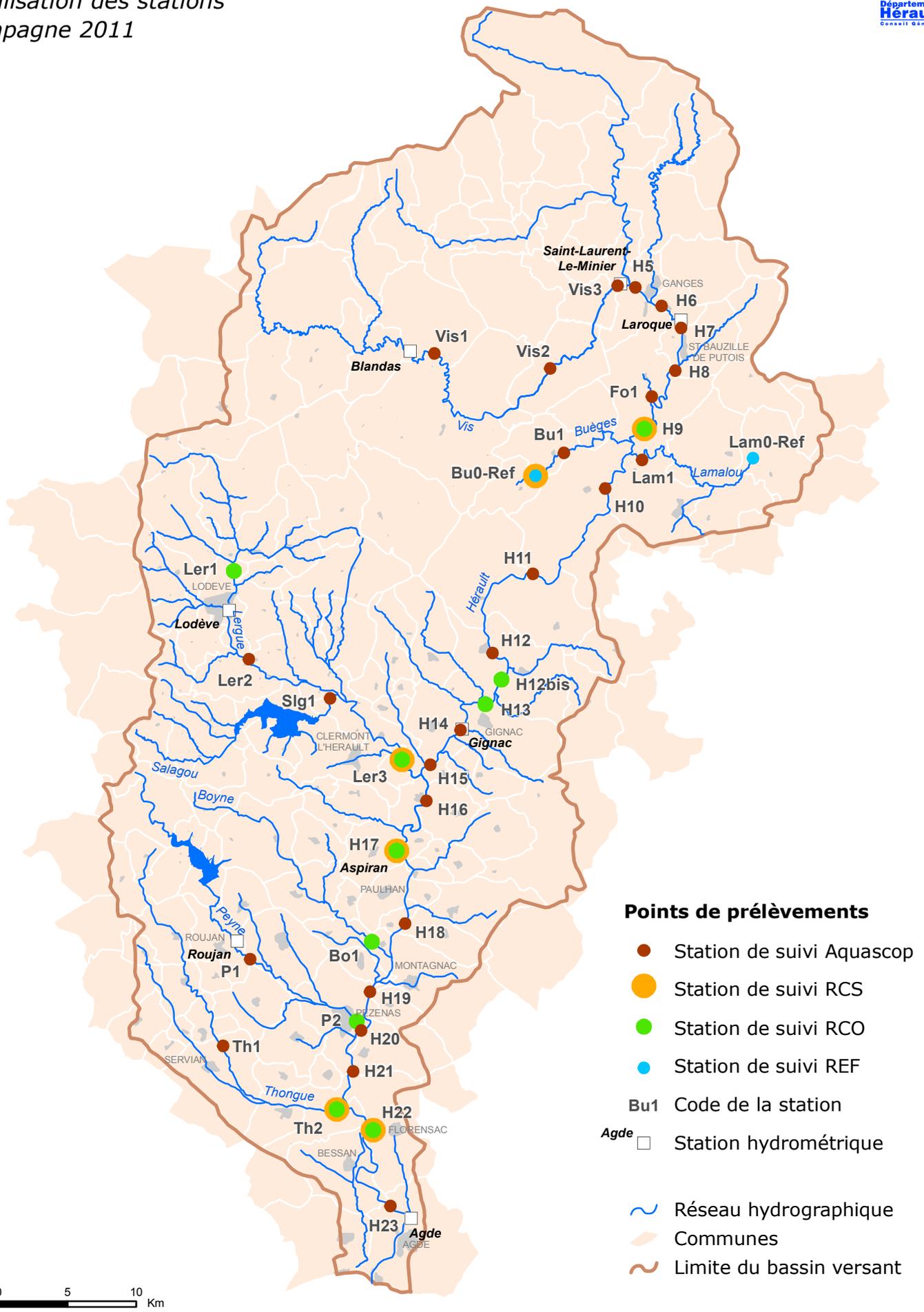
2.2. POPULATION ET OCCUPATION DU SOL

Le bassin versant de l'Hérault est à cheval sur 166 communes dont 136 situées sur le département de l'Hérault. La population de la partie du bassin versant est d'environ 190 000 habitants, dont 176 000 habitants sur le seul département de l'Hérault (recensement INSEE 2009). Elle est inégalement répartie entre le Nord du bassin, où la densité est inférieure à 45 habitants/km², et la plaine où elle dépasse les 100 habitants/km². De plus, en période estivale, la population augmente considérablement avec l'affluence touristique, essentiellement à proximité de la Méditerranée mais également dans les terres autour des lieux touristiques très fréquentés (lac du Salagou, gorges de l'Hérault). Ainsi, la population de la ville d'Agde est multipliée par neuf² en été.

² Etat des lieux SAGE 2005

Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

Localisation des stations
Campagne 2011



0 5 10 Km



Les principaux pôles d'attraction hors période estivale sont :

- Ganges - Laroque - Saint-Bauzille-de-Putois (entre les stations de suivi H5 et H8),
- Gignac - Saint-André-de-Sagonis - Aniane (entre H12 et H15),
- Pézenas - Montagnac (entre H18 et H20),
- Florensac - Bessan - Agde (aval H22),
- Lodève (amont L2),
- Clermont-l'Hérault (amont L3).

Alors que les boisements (à chênes verts, chênes blancs et buis notamment) ou les pelouses dominent en amont de Saint-Jean-de-Fos ainsi que sur les têtes des sous-bassins versants affluents situés en aval rive droite (Lergue, Boyne, Peyne, Thongue), les cultures sont majoritaires dans la moyenne et basse vallée de l'Hérault. Ainsi, le vignoble s'est-il approprié les terrasses alluviales et quelques productions céréalières colonisent des terrains plus proches du fleuve. A elle seule, la vigne occupe de 70 à 80 % du territoire agricole de la moyenne et basse vallée de l'Hérault (aval de la Lergue), contre moins de 13 % dans les hauts cantons et le Lodévois.

2.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

L'Hérault reçoit ses principaux affluents en rive droite : Arre, Vis, Buèges, Lergue, Dourbie, Boyne, Peyne et Thongue. Les affluents rejoignant l'Hérault en rive gauche sont de faible étendue : le Rieutord, le Lamalou et la Rouvière.

Nous donnons ci-dessous quelques caractéristiques des rivières concernées par la présente étude :

Caractéristiques principales des cours d'eau					
Cours d'eau	Surface du bassin versant*	Altitude maximum	Altitude minimum	Linéaire	Pente moyenne
	km ²	m	m	km	%
Hérault	2585	1288	0	150	0,86
Vis	499	1410	140	55	2,3
Buèges	53	170 (sources)	100	11,5	0,6
Lamalou	120	218	102	17	0,7
Lergue	467	720	29	40	1,7
Boyne	78	360	17	25	1,4
Peyne	120	491	13	36	1,3
Thongue	154	375	10	33	1,1

* superficies approximatives

A noter aussi le barrage du Salagou sur le bassin versant de la Lergue. Cette retenue, qui a fait l'objet d'un suivi en 2004-2005 et en 2010, ne fait pas partie du réseau de mesures, objet du présent rapport.

2.4. HYDROLOGIE

Le régime hydrologique de l'Hérault est de type pluvial cévenol. Il se caractérise en hiver par de hautes eaux d'origine pluviale, rehaussées au printemps par des précipitations souvent importantes auxquelles s'ajoutent certaines années les eaux de fonte de neige. L'été est généralement peu arrosé donnant lieu à des étiages sévères, voire des assecs pour certains affluents (Buèges, Lamalou). Dès le mois d'octobre, les fortes pluies cévenoles (précipitations journalières supérieures à 300 mm et parfois 500 mm) engendrent des hausses subites de débits.

2.4.1. Les crues

L'Hérault est concerné par deux types de crue :

- les crues amont qui résultent de fortes précipitations sur la partie montagneuse relativement imperméable du bassin versant, et qui présentent des temps de montée courts et des débits élevés au droit des gorges ;
- les crues aval qui engendrent également des débordements importants dans la partie aval mais résultent davantage de précipitations intenses sur les bassins affluents rive droite du fleuve : Lergue, Peyne, Boyne et Thongue.

En 2011, le bassin de l'Hérault a connu deux épisodes hydrologiques de grande importance en mars et novembre, avec en novembre des pics de débit instantané proche de la crue décennale (voir paragraphe 5.2).

2.4.2. Les étiages

Bien que soutenus par des apports souterrains importants provenant notamment des karst du Larzac et des garrigues nord-montpelliéraines ainsi que de sa propre nappe alluviale, les débits d'étiage de l'Hérault sont faibles du fait des conditions de sécheresse estivale et des prélèvements effectués en particulier dans la basse et moyenne vallée.

Dans la partie amont du bassin, le débit d'étiage de l'Hérault est très faible.

Le débit estival de la Vis est soutenu et régulier. Il est assuré par les résurgences karstiques des causses du Larzac et de Blandas. A la confluence avec l'Hérault à Ganges, la Vis constitue jusqu'au 2/3 du débit aval confluence.

Dans la plus grande partie des gorges, l'Hérault conserve un débit d'étiage important dû à l'apport de la Vis et des résurgences karstiques qui le soutiennent jusqu'à St-Guilhem.

Dans le dernier secteur des gorges et dans la traversée de la plaine, le fleuve ne bénéficie plus d'apport karstiques alors que les prélèvements directs ou dans sa nappe alluviale augmentent. L'étiage y est ainsi plus important, spécialement dans les zones d'influence des prélèvements.

Il bénéficie cependant de l'apport de la Lergue dont le débit d'étiage est assez soutenu (cf la station hydrométrique de Lodève).

Sur certains secteurs, les cours d'eau sont quasiment à sec une partie de l'année. C'est le cas pour les petits cours d'eau des bassins de la Boyne, de la Peyne et de la Thongue, ainsi que pour ceux soumis à des pertes d'origine karstique : certains secteurs de la Vis, de la Virenque, du Rieutord, du Lamalou et de la Buèges.

Le tableau suivant présente quelques débits caractéristiques du bassin versant résumant bien ces caractéristiques hydrométriques contrastées.

Débits caractéristiques du bassin de l'Hérault					
Source : banque HYDRO (17-01-2012)					
Stations	Superficie BV	VCN3 biennal	QMNA biennal	Module	QIX décennal
	km ²	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
Hérault à Laroque	912	2,40	2,90	19,60	1100
Hérault à Gignac	1312	1,80	2,30	29,60	1700
Hérault à Agde	2550	2,90	4,70	43,00	1300
Vis à St-Laurent-du-Minier	499	1,60	2,00	10,00	550
Lergue à Lodève	228	0,79	0,97	4,6	240

Légende du tableau :

QMNA : débit mensuel minimal naturel,

VCN3 : débit minimal ("moyen") calculé sur 3 jours consécutifs,

Module : moyenne pondérée des 12 écoulements mensuels moyens, sur l'ensemble de la période connue,

QIX : débit de crue obtenu par ajustement d'une loi de Gumbel aux débits instantanés maximaux mensuels

2.5. OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les cours d'eau sont jalonnés de nombreux seuils et ouvrages hydrauliques.

- Sur le cours de l'Hérault, les principaux sont les suivants³ :
 - 6 installations hydroélectriques :
 - Moulin de Bertrand (amont H10),
 - Belbezet (amont H12),
 - La Meuse (H13),
 - Carabotte (amont H15),
 - Cazouls-d'Hérault (amont H19),
 - Saint-Thibéry (amont H22),
 - le barrage de prise du canal de Gignac en amont de Saint-Guilhem-le-Désert (station H11),
 - le barrage de prise pour l'alimentation en eau potable de Ganges (H5),
 - le barrage de Bladier-Ricard pour la gestion de nappe alluviale au niveau du champ captant de Florensac (aval H22),
 - le barrage anti-sel d'Agde (aval H23).
- Sur la Vis, sont implantées 2 usines hydroélectriques :
 - Madières, qui prélève en amont de la station V1 et rejette en amont de V2,
 - le Martinet en amont de V3.
- La Lergue est équipée de 7 centrales hydroélectriques dont 4 dans la traversée de Lodève.

³ On précise leur localisation par rapport aux stations de suivi de la qualité.

2.6. PRELEVEMENTS D'EAU

Les prélèvements directs en rivières ou dans leur nappe d'accompagnement sont susceptibles de modifier le régime hydrologique des cours d'eau et par voie de conséquence leur qualité physico-chimique et hydrobiologique. Nous en fournissons ci-dessous les caractéristiques globales issues de l'état des lieux de la « Gestion quantitative de l'eau » du SAGE Hérault (2005).

2.6.1. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable

Les volumes prélevés sur le bassin versant⁴ sont présentés dans le tableau suivant :

	Volume annuel (Mm ³)	%
Eau superficielle	0,8	2,3
Domaine cristallin	1,3	3,6
Système karstique Larzac	2,4	7
Système karstique source du Lez	0,5	1,4
Domaines sans grand système aquifère	2,8	8,1
Karst et schistes	0,7	2,1
Karst pli de Montpellier	0,03	0,1
Nappes alluviales	26,2	75,5

L'eau superficielle ne représente que 2,3 % des volumes utilisés pour la production d'eau potable dans le bassin versant (partie amont, cévenole). Le principal prélèvement en eau superficielle est situé à Ganges.

Pour tout le reste du bassin versant, la production d'eau potable est assurée à partir des ressources souterraines (98 % de la production du bassin).

Les différents aquifères sont sollicités de manière très contrastée.

- Domaine cristallin, domaine sans grand système aquifère, karst et schistes ; 14 % de la production ;
- Grands systèmes aquifères :
 - les karsts (Larzac, système source du Lez, pli de Montpellier) : 8 % de la production,
 - les nappes alluviales : 75 % de la production ; la nappe de l'Hérault fournit les ¾ de l'eau potable issue du bassin versant (220 000 habitants permanents, 520 000 en été). Le prélèvement le plus important est situé à Florensac et représente 70 % des prélèvements dans la nappe (18 Mm³/an).

2.6.2. Les prélèvements agricoles

Les prélèvements agricoles s'effectuent majoritairement dans le réseau hydrographique superficiel. L'Hérault est fortement sollicité.

On compte six zones d'irrigation principales :

- 2 zones en tête de bassin (6 % de la superficie irrigable) :
 - haute vallée de l'Hérault,
 - bassin amont de la Lergue (ASA Aubaigue avec 100 000 m³/an);

⁴ Y compris la partie gardoise.

- 2 secteurs développés à partir de grands réservoirs artificiels (10 % de la superficie irrigable) :
 - autour du Lac du Salagou (environ 380 000 m³/an),
 - à partir des lâchés du barrage des Olivettes ;
- 2 secteurs principaux autour du fleuve Hérault (75 % de la superficie irrigable) :
 - le secteur de l'ASA de Gignac,
 - la basse vallée de l'Hérault et ses affluents.

Le secteur de l'ASA de Gignac : l'eau est prélevée directement dans l'Hérault au niveau du barrage de la Combe du Cor. L'ASA dispose d'un droit d'eau de 3,5 m³/s. Environ 40 millions de m³ par an sont dérivés en moyenne à la prise d'eau (estimation BRL) ; 20 millions de m³ circulent dans les canaux puis sont restitués directement dans l'Hérault en divers points. L'impact du prélèvement sur le débit d'étiage de l'Hérault est très fort entre le barrage de prise et le barrage de régulation, soit 3 km ; il reste important jusqu'à la sortie des gorges (répartiteur), soit 4 km.

La basse vallée de l'Hérault : BRL a développé 4 réseaux d'irrigation à partir de prélèvements dans l'Hérault et sa nappe alluviale. Les 2 captages principaux sont Gourbideau (aval H17) : 1,02 Mm³/an, et Devèze (aval H20) : 1,2 Mm³/an⁵.

2.6.3. Les centrales hydroélectriques

22 centrales hydroélectriques sont présentes sur le fleuve et ses affluents. Toutes les centrales du cours aval du fleuve Hérault fonctionnent au fil de l'eau (sans secteur court-circuité). L'impact est plus fort sur la Lergue où 7 micro-centrales sont présentes, dont 4 dans la traversée de Lodève.

Le ruisseau du Salagou est court-circuité sur environ 3 km entre le barrage et la centrale. Sur ce tronçon, les débits sont très faibles. La centrale turbine 500 l/s. L'été, ce débit, bien supérieur au débit naturel du ruisseau, soutient les étiages de la Lergue et de la moyenne vallée de l'Hérault.

L'eau de la Vis est dérivée sur 12 km environ entre Navacelles et Madières. Le débit réservé est de 700 l/s pendant les 4 mois d'été et 500 l/s le reste de l'année.

⁵ Moyennes des volumes annuels prélevés en 2008, 2009 et 2010 fournis par BRL

3. PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTIONS

Les informations qui suivent sont issues de l'état des lieux de la « Gestion quantitative de l'eau » du SAGE Hérault (2005), d'un entretien avec l'animateur du SAGE Hérault, d'un entretien avec un responsable travaux de la SAUR et de la base de données du SATESE Hérault. La liste des stations d'épuration du département de l'Hérault est donnée en annexe.

3.1. REJETS DOMESTIQUES

3.1.1. Les stations d'épuration du bassin versant de l'Hérault en 2011

La quasi-totalité des zones agglomérées du bassin versant dispose de systèmes d'épuration collectifs. L'équipement en stations d'épuration a connu un fort développement dans les années 90 suite au contrat de rivière. Une amélioration importante de la qualité de l'eau des cours d'eau s'en est suivie notamment pour l'Arre et l'Hérault dans sa partie aval.

Le bassin versant de l'Hérault compte 166 communes dont 136 dans le département de l'Hérault. On dénombre 140 stations d'épuration⁶ fonctionnelles en 2011 dans le bassin versant de l'Hérault (département Hérault), soit une capacité épuratoire totale de plus de 392 000 équivalents habitants. Le parc est composé surtout d'équipements de petite taille puisque 79 stations ont une capacité épuratoire inférieure à 1000 éq/hab et 47 une capacité comprise entre 1000 et 5000 éq/hab. Seules 10 stations dépassent le seuil des 5 000 équivalent habitants, dont celle d'Agde qui représente avec 17 4000 éq/hab soit 44% de la capacité épuratoire du bassin.

D'après les données 2011 du SATESE 34 et de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, parmi les 136 communes situées dans la partie héraultaise du bassin versant, 14 ne seraient pas raccordées à un système d'assainissement collectif (Celles, Ferrières-les-Verrières, Lauroux, Les Plans, Merifons, Montoulieu, Moules-et-Baucels, Olmet-et-Villecun, Rouet, St André-de-Buèges, St Etienne-de-Gourgas, St Pierre-de-la-Fage, Soumont et Valmascle). Il s'agit essentiellement de petites communes rurales. La population non raccordée serait de 2 700 habitants.

3.1.2. Les efforts réalisés en assainissement collectif depuis 2007

Depuis 2007, le nombre de stations d'épuration n'a pas évolué significativement, mais de nombreux travaux d'amélioration de procédés et de remplacement de stations ont été réalisés afin de réduire les dysfonctionnements.

Les stations d'épuration mises hors service depuis 2007 sont listées dans le tableau ci-dessous :

Nom de la STEP	En service	Hors service	Capacité EH	Localisation
POUZOLLES	01/01/1958	31/12/2008	1000	Amont Th1
CEYRAS	01/01/1969	22/11/2007	550	Amont Ler3
NIZAS	01/01/1995	01/10/2007	550	Amont H19
GIGNAC	01/07/1984	19/08/2007	5000	Amont H14
BRIGNAC	01/03/1970	20/07/2007	500	Aval Ler3
NEFFIES	01/01/1982	01/07/2007	1280	Amont P1
MONTPEYROUX (Bourg)	01/09/1986	01/05/2007	1600	Amont H14

Source : Base de données SATESE 2011

⁶ A noter qu'une même commune peut compter plusieurs stations d'épuration.

Ces stations ont été remplacées par de nouvelles stations d'épuration plus récentes (voir tableau ci-dessous). Les nouvelles stations d'épuration du bassin versant de l'Hérault depuis 2007 sont présentées ci-dessous.

Nom de la STEP	En service	Capacité EH	Localisation
MONTPEYROUX (Bourg)	01/05/2007	1800	Amont H14
GIGNAC	19/03/2007	8165	Amont H14
LIEURAN CABRIERES	01/01/2009	255	Amont H17
PUILACHER (Condamines)	28/09/2011	340	Aval H17
SIVU Belarga - Campagnan	15/09/2010	1700	Amont H18
PLAISSAN	01/09/2008	1700	Amont H18
NIZAS	10/10/2007	1000	Amont H19
CLARET (Les Embruscalles)	01/07/2007	150	Amont Lam0
LES RIVES (les sièges)	01/01/2011	50	Amont Ler1
ROMIGUIERES	01/01/2011	50	Amont Ler1
LES RIVES (bourg)	01/01/2011	215	Amont Ler1
PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	01/01/2008	300	Amont Ler1
St JEAN de la BLAQUIERE	01/06/2011	850	Aval Ler2
SAINT FELIX DE LODEZ	27/07/2010	2000	Aval Ler2
CEYRAS (Bourg)	22/11/2007	1500	Amont Ler3
BRIGNAC (Bourg)	20/07/2007	1300	Aval Ler3
PEZENES-LES-MINES	01/01/2010	120	Amont P1
NEFFIES	01/07/2007	1200	Amont P1
ESPONDEILHAN	01/10/2011	1800	Amont Th1
POUZOLLES	01/10/2008	1500	Amont Th1
MAGALAS	01/07/2007	3500	Aval Th1
SAINT THIBERY	22/03/2010	4000	Th2

Source : Base de données SATESE 2011

3.1.3. Les travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement collectif en cours

Trois stations font actuellement l'objet de travaux de construction ou d'amélioration de procédés :

- Bessan (amont station de suivi H23),
- Mas de Londres (amont Lam0),
- Saint-André-de-Sangonis (aval H14).

Des travaux sont programmés courant 2012 sur les stations d'épuration des communes de :

- Soubès (amont Ler1),
- St-André-de-Sangonis (amont Ler1),
- St-Pierre-de-la-Fage (aval H14),
- Jonquières (amont Ler3), appel d'offre lancé.

La station d'épuration d'Aniane présente des dysfonctionnements. Un schéma directeur d'assainissement a été lancé récemment,

Des perturbations liées à la vétusté des réseaux de collecte concernent les communes de :

- Vigan (rejet dans l'Arre, département du Gard),
- Laroque (aval H6) et Ganges (amont H6) (défauts de raccordement ; débordements en période pluvieuse). Des travaux d'amélioration ont été réalisés récemment à Laroque. A Ganges, seul un diagnostic des sources de perturbations a été effectué,
- Lodève (amont Ler2) : malgré des améliorations récentes, le réseau unitaire entraîne des pollutions chroniques de la Lergue, notamment en période de forte hydrologie. Un schéma directeur d'assainissement a été lancé récemment.
- Gabian (forte pollution de la Thongue). Des travaux d'amélioration ont été réalisés récemment.

Remarque : Durant l'été 2010, la nouvelle station de Montblanc-Valros (amont Th2) a connu un dysfonctionnement d'un poste de relevage qui a déversé des eaux usées dans la Thongue pendant une dizaine d'heures entraînant une forte mortalité de poissons. Il s'agit d'un dysfonctionnement ponctuel de la station d'épuration.

3.1.4. L'assainissement non collectif

D'après les données de l'état des lieux 2005 du SAGE Hérault, une faible partie de la population du bassin ne serait pas raccordée à un système d'assainissement collectif. Il s'agit en particulier de hameaux essentiellement dans la partie gardoise du bassin versant. Dans le département de l'Hérault, ces situations sont plus rares, mais on peut néanmoins citer le cas des rejets du Mas Audran dans le ruisseau du Salagou qui selon l'ARS, seraient à l'origine de pollution régulière (matières organiques en COD notamment).

3.2. AUTRES SOURCES DE POLLUTION

3.2.1. Les rejets industriels

Le bassin versant de l'Hérault est caractérisé par une faible activité industrielle. Les établissements potentiellement polluants sont équipés de systèmes épuratoires. Quelques dysfonctionnements occasionnent des pollutions temporaires.

Parmi les installations industrielles potentiellement polluantes, on peut citer :

- 2 usines textiles au Vigan et à Sumène qui sont raccordées aux stations d'épuration locales et dont les effluents peuvent entraîner un dysfonctionnement de ces dernières ;
- 5 distilleries dans la vallée de l'Hérault : St-André-de-Sangonis, Montagnac, Pézenas, St-Thibéry et Servian ; elles sont toutes équipées de dispositifs épuratoires.
- 2 centres d'embouteillage de St-Félix-de-Lodez et de Clermont-l'Hérault. Des défaillances des systèmes épuratoires ont entraîné dans le passé un départ d'effluents à forte charge organique vers le ruisseau de l'Arnoux et le Rhonel.
- La conserverie d'olives à Aniane ; elle est équipée d'un bassin d'évaporation des effluents.
- Un établissement de production d'engrais à Montagnac.
- L'ancienne mine des Malines sur la commune de St-Laurent-le-Minier. L'exploitation s'est arrêtée en 1991. La Société Métalleurop y exploitait du minerai de zinc et de plomb. Actuellement, plusieurs sites de stockage de déchets miniers sur les bords de la Crenze et de la Vis en aval de la papeterie continuent de polluer en zinc et en plomb les eaux de la Crenze puis celle de la Vis et de l'Hérault. Durant l'hiver 2010, suite à des travaux réalisés sur la prise d'eau de la microcentrale de la papeterie (ou de Martinet) sur la Vis à St Laurent-le-Miniers, des sédiments de la retenue, fortement chargés en zinc et plomb, ont été remobilisés vers l'aval.

3.2.2. Les rejets agricoles

- **Les terres agricoles** représentent 76 000 ha (surface agricole utilisée, données du RGA 2010) sur le bassin versant de l'Hérault (département 34 uniquement), soit 38% du bassin versant (34). **Les terres cultivées** représentent environ 45 000 ha. 90 % des terres cultivées se trouvent dans la partie basse du bassin, à l'aval des gorges de l'Hérault. La viticulture est largement dominante puisqu'elle représente 80 % des cultures. Cette culture est faiblement consommatrice de fertilisants azotés ou phosphorés ; en revanche, elle utilise des herbicides que l'on retrouve dans les eaux superficielles et souterraines. Les insecticides et fongicides utilisés sont mal détectés et il est difficile de mesurer leur concentration dans les eaux de ruissellement et d'évaluer leur impact sur le milieu.
- **L'activité d'élevage** est très réduite dans le bassin de l'Hérault. Le recensement général agricole de 2010 fait état de 8 500 unités gros bétail (UGB) (département 34 uniquement). L'élevage (ovins, bovins) se concentre sur la partie haute du bassin (amont de Gignac). Le mode d'élevage est plutôt extensif ce qui permet une dispersion et donc une atténuation des impacts.
- **La production de vin**, d'après les données du SAGE Hérault 2005, se répartit entre 49 caves coopératives (1,6 millions d'hectolitres) et environ 220 caves particulières (0,4 millions d'hectolitres). Les chiffres issus des données de redevance 2009 auprès de l'Agence de l'Eau font état de 33 caves coopératives et au moins 23 caves particulières. Le bassin versant de l'Hérault produit environ 30 % de la production totale du département. Cette activité entraîne la production d'effluents à forte charge organique. Actuellement, presque toutes les caves coopératives sont équipées de systèmes épuratoires. Deux d'entre elles, sont raccordées à d'autres systèmes existant. D'après l'animateur du SAGE Hérault, la plupart des caves particulières du bassin de l'Hérault serait équipée d'un système de dépollution.
- **Quelques piscicultures** sont implantées sur les cours d'eau (Hérault, Vis, Buèges, Lergue).

4. PROGRAMME DE MESURES 2011

4.1. STATIONS D'ANALYSES

En 2007 le réseau départemental de suivi de la qualité du bassin de l'Hérault comprenait 34 stations.

En 2011, 9 de ces 34 stations sont suivies dans le cadre de la DCE (réseaux RCS, RCO). Par ailleurs, 3 nouvelles stations de suivi (2 stations DCE de référence sur la Buèges et le Lamalou et 1 station RCO sur l'Hérault) ont été ajoutées.

Les résultats d'analyses effectuées à ces 12 stations sont intégrés au diagnostic de qualité.

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution du nombre de stations. La carte page 9 précise leur localisation. Des fiches descriptives des stations sont données en annexe.

Masse d'eau		Nombre de stations			Remarque	Code station
Type	Nom	2002-03	2007	2011		
Cours d'eau	Hérault	19	19	20 (15)	H5-H23 + 1 station RCO (H12bis ajoutée entre H12 et H13) affluents rive droite de l'Hérault affluent rive gauche de l'Hérault affluent rive droite de l'Hérault affluent rive droite de la Lergue affluents rive droite de l'Hérault	Vis1-Vis3 Fo1 Bu1+Ref-RC Lam1 + Ref Ler1-Ler3 Slg1 Bo1 P1 Th1
	Vis	3	3	3 (3)		
	Foux	0	1	1 (1)		
	Buèges	1	1	2 (1)		
	Lamalou	0	1	2 (1)		
	Lergue	3	3	3 (1)		
	Salagou	1	1	1 (1)		
	Boyne	1	1	1 (0)		
	Peyne	2	2	2 (1)		
	Thongue	2	2	2 (1)		
TOTAL		32	34	37 (25)		

() : nombre de stations suivies par Aquascop en 2011

en gras : les nouvelles stations ajoutées depuis le suivi 2007

A noter également, la réalisation d'analyses de micropolluants (métaux lourds) dans les sédiments des retenues de Moulin Bertrand et de la Meuse en juillet 2011.

4.2. DATES ET PARAMETRES DE SUIVI

4.2.1. Les cours d'eau

Le tableau suivant résume le programme concernant les cours d'eau :

Paramètres	Mars	Mai	Août	Novembre
Débit mesuré ou estimé	25 stations	25 stations	25 stations	25 stations
Mesures in situ (Température, O ₂ , pH, conductivité)	25 stations	25 stations	25 stations	25 stations
Analyses sur eaux superficielles DBO, COD, NO ₂ , NH ₄ , NO ₃ , Ptotal, PO ₄ , MES, chlorophylle a et phéopigments	25 stations	25 stations	25 stations	25 stations
Micro-organismes (Col. fécaux, Strep. fécaux)	20 stations	20 stations	20 stations	20 stations
Métaux sur bryophytes (As, Zn, Pb, Hg, Cd, Cr, Cu, Ni)			6 stations	
Pesticides (liste régionale)	4 stations	4 stations	4 stations	4 stations
IBGN (norme NF T90-350)			25 stations	
IBD (norme NF T90-354)			25 stations	

4.2.2. Les plans d'eau

Les investigations dans la retenue de Moulin Bertrand (en amont de H10) et dans la retenue du barrage de la Meuse (aval de H12) se sont déroulées le 27 juillet 2011. Les prélèvements de sédiments ont été réalisés depuis une embarcation en deux points, dont un à la verticale de la plus grande profondeur.

Les prélèvements de sédiments ont fait l'objet des analyses suivantes : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc sur fraction fine (inférieure à 2 mm).

5. CONDITIONS D'INTERVENTION

5.1. CONDITIONS CLIMATIQUES

● Campagne hivernale : 28 au 31 mars 2011

Le temps lors de la première campagne était assez froid et ensoleillé avec parfois quelques passages nuageux et un léger vent. Cette première campagne s'est déroulée après une période de fortes précipitations (13 au 16 mars). La phase de décrue était terminée mais le lit en eau était proche du lit plein-bord.

● Campagne printanière : 16 au 19 mai 2011

Cette seconde campagne s'est déroulée par un temps ensoleillé et assez chaud. Elle s'inscrit dans un contexte hydrologique stable depuis plusieurs semaines.

● Campagne estivale : 29 août au 1^{er} septembre

La première journée de prélèvements a été chaude et ensoleillée, les suivantes étaient nuageuses voire orageuses en fin d'après-midi.

Les prélèvements pour les indices IBD et IBGN ont été réalisés deux semaines plus tôt (8 au 10 août) dans des conditions climatiques chaudes et ensoleillées. L'ensemble des cours d'eau avait un débit d'étiage relativement sévère (ex : la Thongue était à sec).

● Campagne automnale : 14 au 16 novembre 2011

La quatrième campagne a eu lieu en fin de période de décrue (fortes précipitations fin octobre et début novembre) avec une forte couverture nuageuse. Le lit de l'ensemble des cours d'eau du bassin était plein voire parfois débordant.

5.2. CONDITIONS HYDROLOGIQUES

5.2.1. Les débits journaliers en 2011 (banque HYDRO)

7 stations limnigraphiques fournissent en 2011 des valeurs de débits permettant de situer nos campagnes de mesures dans le contexte hydrologique local :

- Laroque, Gignac aval, Aspiran et Agde sur l'Hérault,
- Saint-Laurent-le-Minier sur la Vis,
- Lodève sur la Lergue,
- Roujan sur la Peyne

Les débits journaliers 2011 de ces stations sont retranscrits sur les graphiques pages suivantes.

Signalons que d'autres stations d'enregistrement des niveaux d'eau existent sur l'Hérault (Ganges, Gignac amont, Canet, Montagnac) mais qu'elles étaient hors service une partie de l'année.

Le premier quart de l'année 2011 est caractérisée par une alternance assez régulière de courtes périodes pluvieuses, provoquant une élévation importante du niveau des eaux, et de longues périodes sèches au cours desquelles les rivières retrouvent assez rapidement leur débit de base. On constatera que les débits de l'Hérault mesurés restent nettement inférieurs aux débits moyens mensuels habituellement observés pour cette période.

Une forte et rapide montée des eaux a eu lieu mi-mars dans l'ensemble du bassin. La première campagne physico-chimique s'est déroulée juste après la fin de décrue, en période de débit soutenu.

Les débits diminuent ensuite progressivement durant la période printanière, puis estivale pour atteindre des minima mi octobre. Le débit est alors inférieur au VCN3 quinquennal.

Les pluies traditionnelles d'automne débutent fin octobre avec une succession d'épisodes pluvieux d'intensité croissante. Les nappes et les sols alors secs se chargent et absorbent une partie des apports hydrologiques puis atteignent rapidement un état de saturation. Les deux épisodes pluvieux suivants provoquent de forts débits (supérieurs à celui de la crue décennale pour l'Hérault).

Le contexte hydrologique de l'année 2011 est globalement sec voire très sec mais marqué par deux périodes de fortes précipitations mi mars et début novembre. Les campagnes de qualité des eaux de mars et novembre se sont déroulées respectivement dans des conditions de moyenne et forte hydrologie alors que le contexte hydrologique des 2 autres campagnes de mai et août était plutôt sec, voire très sec.

5.2.2. Les débits mesurés lors des campagnes physico-chimiques

En complément des données existantes et parallèlement aux prélèvements d'eau, des mesures de débit ont été effectuées dans l'Hérault et ses affluents aux stations Vis1, Fo1, Bu1, H8 et Th1. Les tableaux récapitulatifs de ces jaugeages sont fournis en annexe.

- Au cours de la **première campagne de mesures (mars 2011)**, les débits de l'Hérault à Agde ou de la Lergue à Lodève sont inférieurs à ceux observés habituellement à cette période. Inversement, ceux de l'Hérault à Laroque et de la Vis sont légèrement supérieurs à ceux observés d'ordinaire en mars (voir en annexe les débits mensuels de référence).

	Débits de la 1 ^{ère} campagne en m ³ /s				
	Source : banque HYDRO				
	Laroque	Gignac	Agde	Lodève	St Laurent de Minier
28-mars-11	29,10	46,90	53,70	4,76	11,90
29-mars-11	26,00	42,40	52,40	4,30	11,00
30-mars-11	24,20	39,00	48,80	3,90	10,30
31-mars-11	22,80	36,20	45,70	3,48	9,88

cours d'eau	Vis	Buèges	Foux	Thongue	Hérault
code	VIS1	BU1	FOU1	TH1	H8
28/03/2011	2,680	1,584	0,688	0,255	34,278

- La **seconde campagne (mai 2011)** se déroule pendant une période de débits stabilisés depuis plusieurs semaines. Les débits sont nettement plus faibles que ceux observés en mars et correspondent aux débits mensuels moyens du mois de juillet. Ces résultats traduisent l'absence de précipitations significatives en fin de printemps et annoncent un étiage avancé et prononcé.

	Débits de la 2 ^{ème} campagne en m ³ /s				
	Source : banque HYDRO				
	Laroque	Gignac	Agde	Lodève	St Laurent de Minier
16-mai-11	5,25	9,47	10,60	1,37	3,10
17-mai-11	5,16	7,61		1,39	3,08
18-mai-11	4,96	7,32		1,37	3,03
19-mai-11	4,80	6,82		1,35	2,98

cours d'eau	Vis	Buège	Foux	Thongue	Hérault
code	VIS1	BU1	FOU1	TH1	H8
16/05/2011	2,465	0,222	0,023	0,042	6,137

- Lors de la **troisième campagne**, les débits de l'ensemble des cours d'eau du bassin de l'Hérault sont très nettement inférieurs aux débits mensuels d'étiage et fréquemment inférieurs aux valeurs de VCN3 quinquennal. L'étiage est sévère.

	Débits de la 3 ^{ème} campagne en m ³ /s				
	Source : banque HYDRO				
	Laroque	Gignac	Agde	Lodève	St Laurent de Minier
29-août-11	1,92	1,45	1,37	0,70	1,25
30-août-11	1,80	1,37	1,33	0,70	1,18
31-août-11	1,99	1,35	1,40	0,75	1,28
01-sept-11	2,43	3,33	1,94	0,87	1,59

cours d'eau	Vis	Buège	Foux	Thongue	Hérault
code	VIS1	BU1	FOU1	TH1	H8
30/08/2011	1,333	0,017	0,238	À sec	2,367

- Lors de la **quatrième campagne**, les débits des rivières étaient en phase de décroissance après le passage de plusieurs épisodes pluvieux intenses. Les débits mesurés sont pratiquement deux fois supérieurs aux valeurs mensuelles moyennes.

	Débits de la 4 ^{ème} campagne en m ³ /s				
	Source : banque HYDRO				
	Laroque	Gignac	Agde	Lodève	St Laurent de Minier
14-nov-11	48,40	92,50	104,00	10,30	20,00
15-nov-11	42,80	78,00	93,30	9,94	17,50
16-nov-11	38,00	68,00	80,80	8,64	15,90

Les évènements hydrologiques de fortes ampleurs qui ont précédé cette campagne ont rendu les conditions d'intervention dans le lit des cours d'eau risquées et n'ont pas permis la réalisation des jaugeages.

5.2.3. L'évaluation des débits aux stations non jaugées

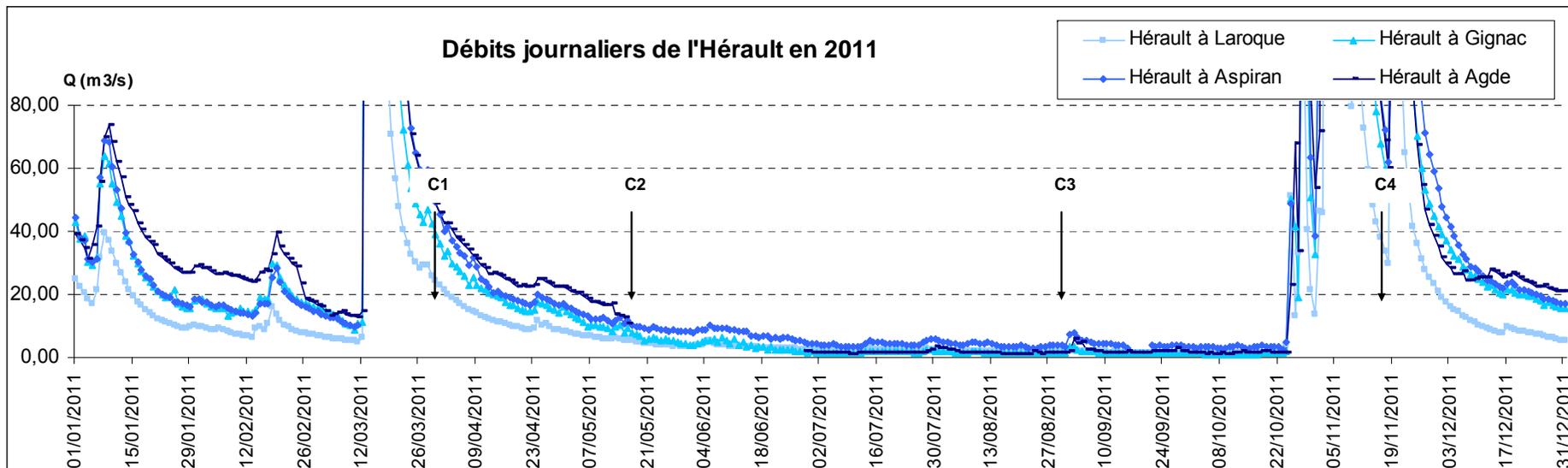
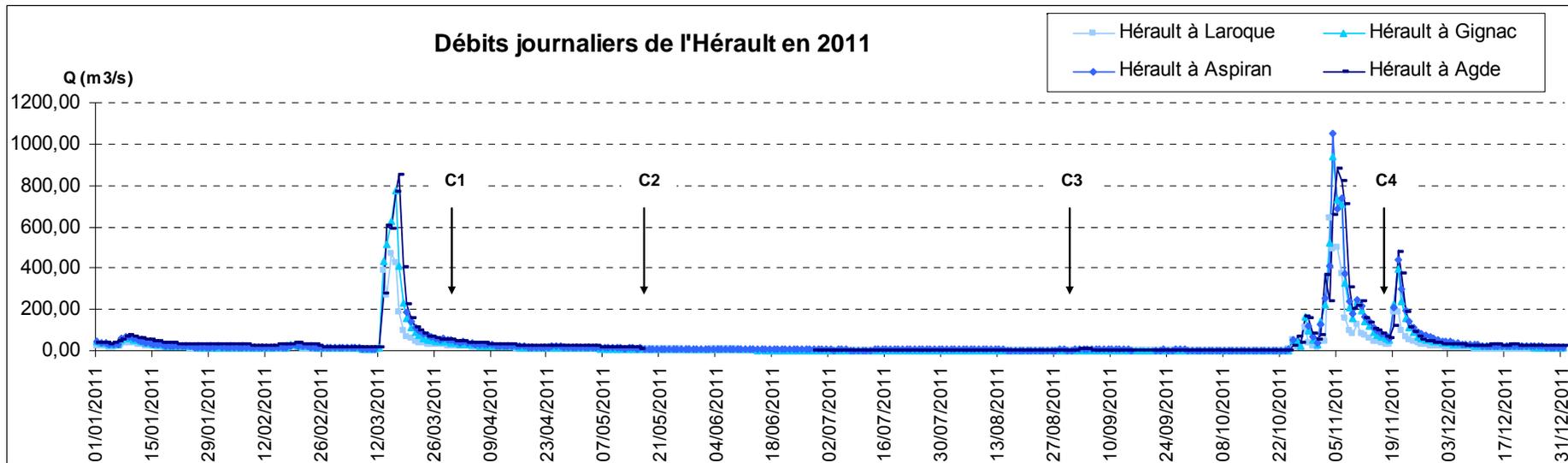
On trouvera en annexe une série de 4 tableaux fournissant une valeur de débit pour chaque station de prélèvement d'eau au cours de chacun de nos passages.

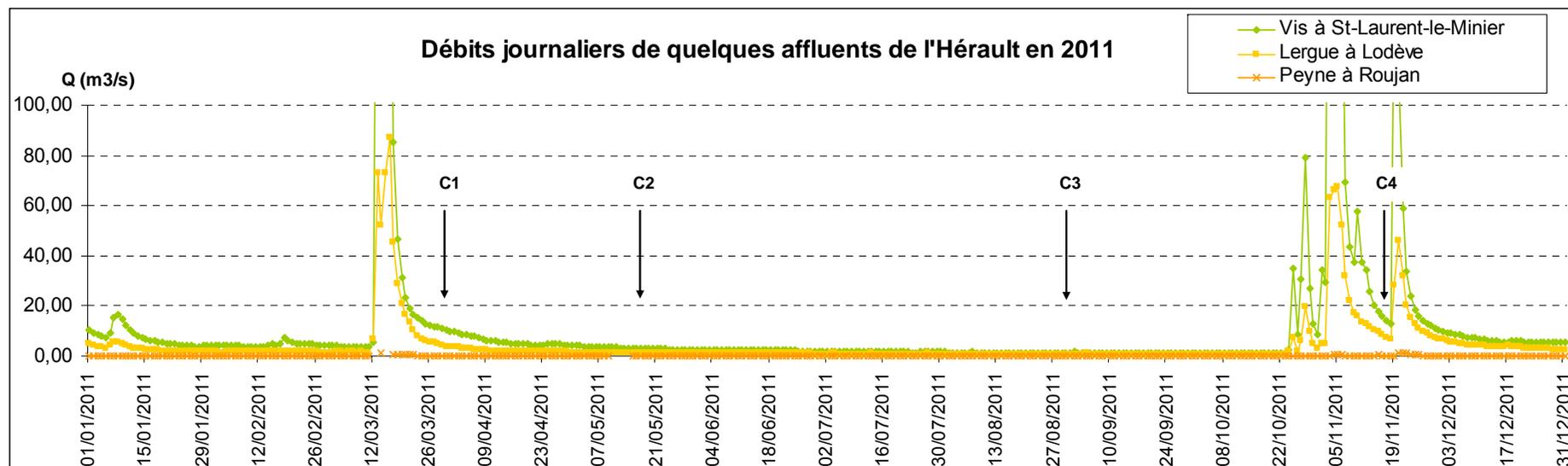
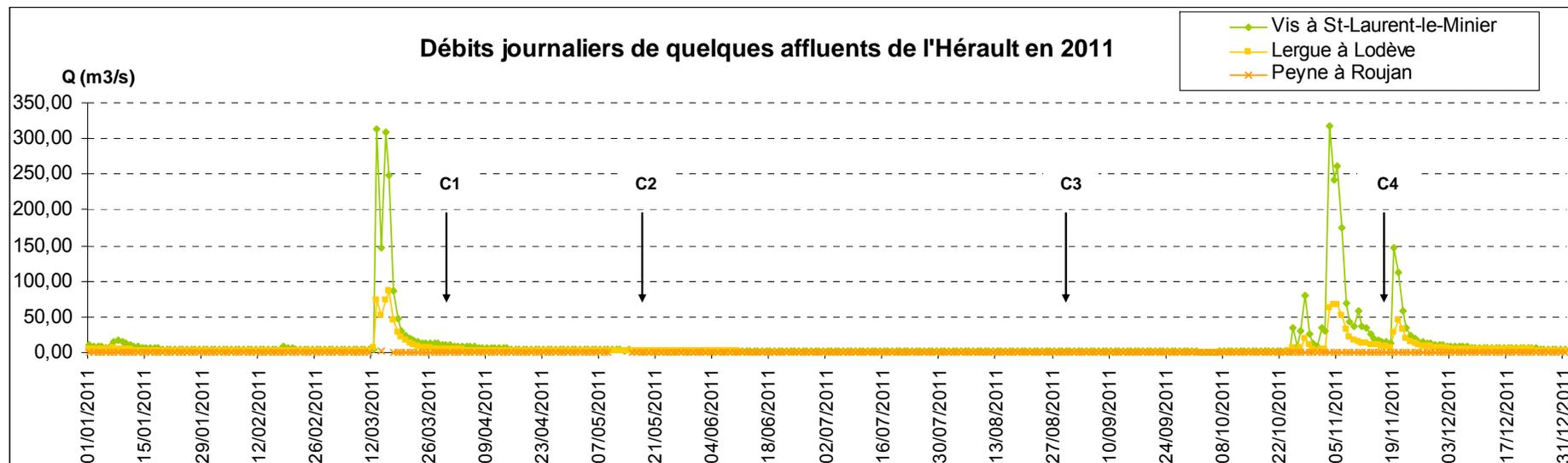
Ce débit a été calculé de la manière suivante :

- Lorsque la station a été jaugée, le débit indiqué est le résultat du jaugeage ; c'est le cas pour 5 stations : Vis1, Fo1, Bu1, H8 et Th1.
- Lorsque la station de prélèvement est implantée en aval ou en amont proche d'une station jaugée ou disposant d'un enregistreur limnigraphique, le débit est obtenu par extrapolation du débit mesuré ou enregistré (source : banque HYDRO) ; c'est le cas pour 14 stations : Vis2, Vis3 (à St-Laurent-du-Minier), Ler2 (Lodève), P1 (à Roujan), H5 (à Ganges ou Laroque), H6, H7 (à Laroque), H12, H14, H15 (à Gignac aval), H16, H17, H18 (à Aspiran), H23 à Agde.
- Lorsque la station est située entre deux stations limnigraphiques le débit est calculé par interpolation entre les débits enregistrés par les limnigraphes : 5 stations H10, H11 (entre Laroque et Gignac aval) et H19, H20, H21 (Aspiran et Agde).
- Concernant la station du Lamalou, les résultats des jaugeages à Bu1 ont été utilisés par extrapolation compte tenu de la proximité des deux bassins versants.

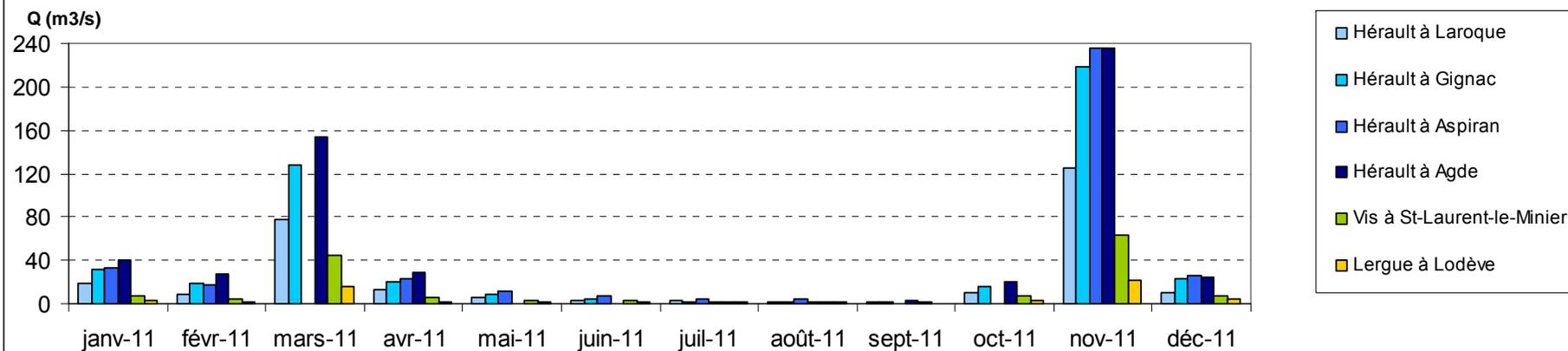
Remarque : les valeurs obtenues par interpolation et extrapolation ne constituent qu'un ordre de grandeur des débits transitant réellement au niveau des stations de prélèvement. Les principales raisons en sont les suivantes :

- les valeurs fournies par la banque HYDRO aux stations limnigraphiques ne sont pas encore toutes validées,
- les prélèvements agricoles ne sont pas connus,
- les surfaces de bassins versants diffèrent suivant les sources d'information,
- la précision des calculs par interpolation ou extrapolation décroît lorsque la distance entre points augmente ou lorsque des prélèvements ou apports d'eau s'effectuent entre les points de calcul.

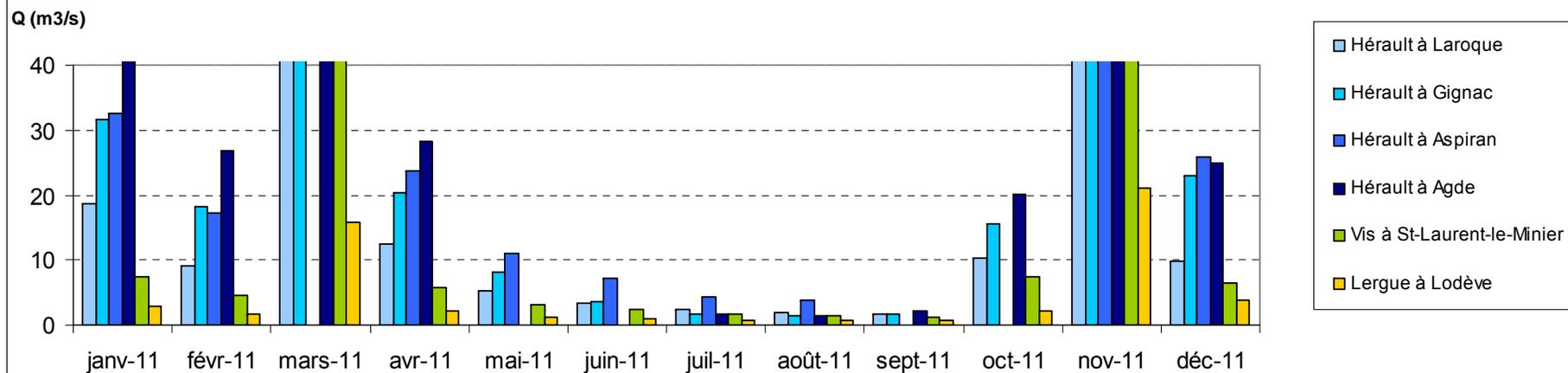




Débits moyens mensuels de l'Hérault et ses principaux affluents en 2011



Débits moyens mensuels de l'Hérault et ses principaux affluents en 2011



6. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE L'HERAULT ET DE SES AFFLUENTS

Les résultats d'analyses d'eau pour les 4 campagnes sont rassemblés dans les tableaux en annexe. Les histogrammes pages suivantes présentent l'évolution amont-aval et l'évolution temporelle des principaux paramètres.

Les résultats (concentrations) sont interprétés en s'appuyant sur les outils communément utilisés dans le cadre de la surveillance des eaux douces de surface : le système d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ-eau version 2), l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

- L'outil **SEQ-Eau** permet d'obtenir, pour chaque station ayant fait l'objet de prélèvements, deux types d'information :
 - un niveau d'aptitude à la fonction « potentialité biologique » ou aux « usages » par « altération ».
 - une classe de qualité par « altération ».

L'« altération » est définie par le SEQ-Eau comme étant un groupe de paramètres de même nature ou de même effet sur le milieu. On distingue ainsi l'altération Matières Organiques et Oxydables (qui regroupe O₂, DBO₅, DCO, NH₄...), l'altération Matières Azotées (qui regroupe NH₄, NO₂...), l'altération Nitrates, etc.

La fonction « potentialité biologique » exprime l'aptitude de l'eau à permettre les équilibres biologiques. Pour chaque altération, 5 classes d'aptitude à cette fonction ont été définies qui traduisent une simplification progressive de l'édifice biologique ; elles correspondent pour chaque paramètre de l'altération à 5 seuils de concentrations.

Les « usages » introduits dans le SEQ Eau sont au nombre de 5 : la production d'eau potable, les loisirs et sports aquatiques, l'irrigation, l'abreuvement et l'aquaculture. Pour une altération donnée, les 5 niveaux d'aptitude à ces usages correspondent à des seuils de concentrations issus la plupart du temps de travaux scientifiques ou de réglementations.

Une « classe de qualité d'une altération » est définie par une série de seuils de concentration (un par paramètre de l'altération). Ces seuils ont été choisis en référence aux aptitudes à la biologie ou aux usages telles que définies précédemment. Pour chaque altération, 5 classes ont été délimitées : bleue, verte, jaune, orange et rouge. Une eau de classe bleue permet la vie, la production d'eau potable par simple désinfection ainsi que les loisirs, tandis qu'une eau de classe rouge ne permet plus de satisfaire au moins un de ces deux usages ou de maintenir les équilibres biologiques. Les classes vertes, jaune et orange sont des classes intermédiaires.

Le SEQ cours d'eau version 2 propose des seuils de qualité pour l'eau, les sédiments, les bryophytes. Il n'intègre pas les indices biologiques. Pour ces derniers, on s'appuiera à la fois sur la norme de chaque méthode indiciaire et sur l'arrêté du 25/01/2010.

- **L'arrêté du 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement définit les éléments de qualité (éléments biologiques, hydromorphologiques, chimiques) à prendre en compte et définit des classes d'état écologique.

Pour les cours d'eau, des valeurs seuils sont définis pour la biologie (indices IBD, IBG, IPR) et la physico-chimie des eaux. Ne sont pas intégrés dans cet arrêté : les analyses sur sédiments et bryophytes, les indices IBMR.

Des extraits des grilles SEQ-eau et arrêté du 25/01/2010 sont données en annexe.

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux en fin de chapitre.

6.1. L'HERAULT

6.1.1. Mesures in situ

● Température

La température des eaux présente des variations saisonnières nettes, avec un réchauffement progressif du printemps à l'été, suivi d'un net rafraîchissement lors de la dernière campagne en automne.

Lors de la campagne estivale du mois d'août, la température des eaux est élevée mais reste inférieure à 24°C (qualité très bonne) dans toutes les stations à l'exception de la station aval H23 qui atteint 25°C (qualité bonne).

On peut remarquer pour chaque campagne un réchauffement d'amont en aval (entre H5 et H23), l'amplitude étant de 3°C en hiver à 5°C en été. Ce réchauffement est atténué tout au long du linéaire grâce aux apports d'eau plus fraîche par les affluents.

Les valeurs et l'évolution spatio-temporelle de la température pour chaque station sont comparables à celles du suivi 2007, à l'exception de la campagne automnale qui avait eu lieu plus tôt dans l'année et pour laquelle les valeurs étaient nettement plus élevées (de l'ordre de 15°C).

● pH

Les eaux ont un pH plutôt basique, compris entre 7,6 et 8,7 (qualité très bonne à bonne). On peut remarquer une élévation progressive générale du pH de l'hiver vers l'été en lien avec le processus de photosynthèse (croissance des végétaux).

● Conductivité

La conductivité augmente progressivement de l'amont (environ 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$) à l'aval du fleuve (environ 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$), traduisant un enrichissement progressif des eaux en sels dissous. La conductivité ne présente pas de caractère saisonnier (stabilité), à l'exception de la campagne hivernale qui présente des valeurs supérieures de 100 à 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ces valeurs élevées sont très probablement dues à l'épisode pluviométrique qui a précédé la campagne.

● Oxygène dissous

Les eaux sont bien oxygénées, atteignant ou dépassant fréquemment 100 % de saturation. Seules les stations les plus en aval (H12, H19 et H21 en août) présentent un léger déficit en oxygène dissous (qualité bonne).

Les stations H5 à H8 présentent une sursaturation en oxygène dissous (120% à 160%) qui témoigne d'une activité photosynthétique intense. Ces phénomènes disparaissent en aval des confluences de la Foux, de la Buège et du Lamalou.

Aucun phénomène de sursaturation en oxygène dissous n'avait été observé lors du suivi 2007.

6.1.2. Matières en suspension

Même si les eaux ont tendance à se charger en particules en suspension de l'amont vers l'aval, aucune concentration anormale n'est mesurée (qualité très bonne à bonne). Les campagnes effectuées en période de forts débits (mars et novembre) ne montrent pas de charges fortes en matières en suspension.

Quelques valeurs ponctuelles légèrement élevées sont à signaler sur H8 en août, et sur H18 à l'automne. Leur origine reste inexplicite.

6.1.3. Matières organiques et oxydables

La DBO₅ renseigne sur la concentration en matière organique biodégradable de l'eau (mesure de la concentration en oxygène nécessaire aux microorganismes pour dégrader la matière organique présente dans l'eau en 5 jours). La teneur en carbone organique dissous (COD) renseigne sur la charge organique oxydable globale de l'eau.

La quantité de matière organique véhiculée par l'Hérault est en général faible (DBO₅ et COD quasi systématiquement < 3 mg/l ; qualité très bonne).

6.1.4. Azote

L'azote, qu'il soit sous forme ammoniacale (NH₄), nitreuse (NO₂), ou nitrique (NO₃), est très peu concentré dans les eaux. La qualité des eaux de l'Hérault est très bonne vis à vis de NH₄ et NO₂ sur tout le linéaire, à l'exception de la station la plus aval en H23 avec 0,17 mg/l de NH₄ au mois d'août (qualité bonne).

Les très faibles teneurs en nitrates sont remarquables puisque dans la majorité des stations on relève moins de 2 mg NO₃/l sur toute l'année. Ce seuil est dépassé pour au moins une campagne pour toutes les stations situées en aval de H16 (Canet), soit en aval de la confluence avec la Lergue, ce qui reflète l'activité agricole de la moitié aval du bassin et les apports des affluents. Cependant, le maximum mesuré reste faible : il est 2,6 mg NO₃/l (qualité bonne) en hiver sur la partie aval du bassin (H23).

A noter la valeur de 2,3 mg NO₃/l mesurée en H5 en mars qui témoigne des apports en NO₃ de la Vis (voir chapitre suivant).

Ces résultats rejoignent les mesures réalisées lors du suivi 2007. Aucune tendance saisonnière significative n'est relevée. Les plus fortes concentrations ont été mesurées en mars et en novembre, soit pour les campagnes réalisées juste après les deux événements hydrologiques majeurs de l'année qui ont favorisé le lessivage des sols agricoles.

6.1.5. Phosphore

Le phosphore, sous forme de phosphates ou de phosphore total, est presque toujours en-dessous du seuil de quantification.

6.1.6. Conclusion

La qualité physico-chimique des eaux de l'Hérault est globalement bonne, voire très bonne, de l'amont à l'aval.

Quelques traces de pollutions ponctuelles sont relevées : matières organiques et ammonium dans la partie aval (H23) en août ; nitrates en aval proche de la confluence avec la Vis et en aval de Canet (H16) ; matières phosphorées dans la partie haute du fleuve (entre H5 et H8) en août 2011.

Globalement, la qualité physico-chimique des eaux de l'Hérault s'est améliorée depuis 2007 pour tous ces paramètres.

6.2. LES AFFLUENTS DE L'HERAULT

6.2.1. La Vis

Ce cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole a été suivi en 3 stations ce qui permet de juger de l'évolution amont-aval de la qualité.

Les eaux sont fraîches, même en été : la plus forte température mesurée est de 18,9 °C en août dans la station aval (Vis3). Elles sont légèrement basiques en été (pH maximum de 8,7). L'oxygène dissous est proche ou légèrement supérieur à 100 % de saturation, sans excès ni déficit. La conductivité est stable et assez basse (220 à 350 µS/cm).

La qualité des eaux est très bonne en ce qui concerne les matières organiques et oxydables (DBO₅ et COD), les matières phosphorées (PO₄ et Ptotal), les matières en suspension et l'azote réduit (NH₄ et NO₂). Les nitrates sont présents en faible quantité (bonne qualité selon la grille SEQ).

Ces résultats sont très similaires à ceux obtenus en 2007.

6.2.2. La Foux

Ce petit cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole alimenté par une résurgence karstique est d'excellente qualité physico-chimique. Aucune valeur anormale n'est relevée lors des 4 campagnes de mesures. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus en 2007.

6.2.3. La Buèges

La Buèges, cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole, a été analysée à l'aval de St-Jean-de-Buèges. Le suivi ne fait apparaître aucune perturbation (très bonne qualité), comme en 2007.

Ces résultats sont comparés au paragraphe 11.1 à ceux de la station Réf-RCS sur la Buèges amont à Pegairolles-de-Buèges.

6.2.4. Le Lamalou

La station de suivi du Lamalou se situe en amont de la queue de retenue du barrage de Moulin de Bertrand sur l'Hérault, dans la partie classée en 1^{ère} catégorie piscicole. Le lit du cours d'eau est de type anastomosé, composé de plusieurs bras dans un fond de vallée humide (tourradons de Carex).

Le suivi ne fait apparaître aucune perturbation (très bonne qualité).

En mai et octobre 2007, des signes visuels de pollution avaient été notés sur le terrain : eaux troubles, grises, mousses (détergents). Aucune trace de cette perturbation n'a été observée en 2011.

Ces résultats seront comparés au paragraphe 11.1 à ceux de la station de référence sur le Lamalou amont à Le-Rouet.

6.2.5. La Lergue

La Lergue, principal affluent de l'Hérault, a fait l'objet d'un suivi en une station (Ler2) située en aval de Lodève (secteur en 2^{nde} catégorie piscicole). Deux autres points en amont et en aval de celui-ci ont également été suivis dans le cadre des réseaux RCS et RCO. Ces résultats seront analysés au paragraphe 11.1.

En aval de Lodève, la qualité physico-chimique mesurée en 2011 est bonne à très bonne pour tous les paramètres. Les eaux sont fraîches toute l'année et bien oxygénées, sans excès ni déficit. La conductivité, de l'ordre de 550 $\mu\text{S/cm}$, est légèrement plus importante que dans les autres cours d'eau du bassin versant.

Lors de la campagne estivale, plusieurs paramètres (DBO_5 , NH_4 , PO_4 , MES, phytoplancton) présentent des concentrations un peu supérieures à celles des autres campagnes (tout en restant dans la gamme de la qualité « bonne » du SEQ-Eau). Ces variations peuvent peut-être être expliquées par les apports de certains rejets domestiques de Lodève moins dilués en période d'étiage.

A noter également, la présence constante tout au long de l'année de faibles teneurs en nitrates (entre 1,4 et 3,4 mg/l). Des résultats comparables avaient été obtenus en 2007.

6.2.6. Le Salagou

La station de suivi est localisée dans le tronçon court-circuité, entre le barrage du Salagou et la microcentrale hydroélectrique. Le régime hydrologique est fortement influencé par le fonctionnement du barrage (alimentation par les fuites des équipements hydrauliques du barrage). Lors de la campagne d'août, le débit du Salagou au droit de la station était quasiment nul.

Les eaux sont fraîches même en été (18,8 °C en juillet) mais pauvres en oxygène dissous en période de stratification de la retenue amont : c'est ainsi que le taux de saturation en oxygène qui est de 103 % en mars, est de 63 % seulement en mai et reste inférieur à 90% pour les deux autres campagnes. L'influence de la retenue du Salagou est nette.

Les eaux sont légèrement enrichies en phosphore surtout en août (0,3 mg/l de phosphore total). Deux valeurs fortes de COD (14 mg/l) et de MES (25 mg/l) ont également été mesurées durant cette même période estivale. Enfin, en ce qui concerne les matières azotées, l'ammonium et les nitrites sont présents toute l'année mais en faible quantité (qualité très bonne à bonne), et les concentrations de nitrates sont inférieures à 1 mg/l hormis au mois d'août où l'on a mesuré 14 mg NO_3/l (qualité moyenne).

D'après l'ARS, les rejets domestiques du hameau Mas Audran, situé en amont direct de la station de suivi de la qualité, ne seraient pas reliés à une station d'épuration. Ainsi, des apports organiques (mesurés par le COD) affectent la rivière.

Globalement, la qualité du Salagou en aval du plan d'eau est bonne mais les très faibles débits en période estivale ne permettent pas de diluer les apports intermédiaires de charge polluante (classe moyenne pour plusieurs paramètres).

En 2007, l'état chimique était meilleur.

6.2.7. La Peyne

Le suivi a concerné la station amont de la Peyne en aval de Roujan (P1). Une deuxième station (P2) située à proximité de la confluence avec l'Hérault a été suivie dans le cadre du réseau RCO. Les débits, très réduits en amont comme en aval, sont influencés par la retenue des Olivettes en amont (restitution d'un débit pour l'irrigation).

La qualité physico-chimique des eaux de la station amont (P1) est bonne à très bonne pour presque tous les paramètres mesurés. Les eaux sont relativement fraîches (maximum mesuré de 19,2 °C). La minéralisation est variable (de 1243 $\mu\text{S/cm}$ en mars à 426 $\mu\text{S/cm}$ en novembre).

Une valeur anormalement forte de carbone organique dissous (qualité moyenne) associée à une augmentation de particules en suspension (13 mg/l de MES) est relevée en novembre. Ce résultat est certainement lié à la crue qui a précédé cette campagne.

Enfin, on peut noter la présence de nitrates en mars et mai qui n'avaient pas été détectés en 2007.

6.2.8. La Thongue

Le suivi a concerné la station amont de la Thongue en aval d'Abeilhan (Th1). Une deuxième station (Th2) située à proximité de la confluence avec l'Hérault a été suivie dans le cadre des réseaux RCS/RCO. A noter que la Thongue était à sec lors de la campagne estivale.

Comme dans la Peyne, la conductivité des eaux de la Thongue est très variable (1480 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en mars, 795 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en mai et 314 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en novembre). Les eaux sont relativement fraîches (maximum mesuré de 19,8 °C).

Ce cours d'eau présente une qualité variable avec des signes de pollution par l'azote (nitrites et nitrates), le phosphore et ponctuellement (novembre) par les matières organiques (DBO_5 , qualité moyenne). En revanche, la qualité est très bonne toute l'année au regard de l'oxygène, de la DBO_5 et de l'ammonium.

Située dans la partie aval du bassin, la Thongue est exposée aux contaminations issues des pratiques agricoles (azote et phosphore). Ces apports avaient déjà été notés lors du précédent suivi en 2007.

6.2.9. Conclusion

La qualité physico-chimique des eaux des affluents de l'Hérault est globalement bonne voire très bonne notamment pour les cours d'eau amont (Vis, Buèges, Foux, Lamalou, Lergue). Ces rivières contribuent au maintien de la fraîcheur et de la bonne qualité des eaux de l'Hérault.

Plus en aval, quelques traces de pollution souvent ponctuelles dans le temps et l'espace sont observées dans le Salagou (déficit en oxygène dissous, matières organique, azote, phosphore) et dans la Thongue (matières organiques, azote, phosphore).

Par rapport à 2007, la qualité physico-chimique des eaux des affluents aval de l'Hérault semble s'être améliorée.

Station	Date	Heure	Temp.	pH	Cond.	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo-pigments	Phéo-pigments	Chloro-a
			°C	unité	µS/cm	mg/l	% sat.	mg O2/l	mg C/l	mg NH4/l	mg NO2/l	mg NO3/l	mg PO4/l	mg P/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
H5	28/03/2011	16h30	11,8	8,0	432	11,3	107	<3,00	0,6	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	14h30	15,9	8,4	265	10,7	110	<3,00	2,3	<0,05	<0,02	1,0	<0,05	<0,05	<2	3,0	2,0	1,0
	29/08/2011	15h05	20,3	8,6	311	10,7	121	<3,00	1,2	<0,05	0,020	<1,0	<0,05	<0,10	<2	4,0	2,0	2,0
	14/11/2011	12h00	11,7	8,7	253	11,6	108	<3,00	1,1	<0,05	0,020	1,6	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
H6	28/03/2011	17h00	11,9	7,8	434	11,4	107	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	1,9	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	15h00	16,9	8,4	267	11,4	120	<3,00	1,4	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	3,0	1,0	2,0
	29/08/2011	15h30	21,4	8,8	314	13,6	157	<3,00	1,2	<0,05	0,030	<1,0	<0,05	<0,10	<2	4,0	2,0	2,0
	14/11/2011	12h20	11,7	8,7	255	11,5	106	<3,00	1,6	<0,05	<0,02	1,9	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
H7	28/03/2011	17h30	12,1	7,7	440	11,3	106	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	2,0	<0,05	<0,05	2,0	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	15h30	17,4	8,3	271	10,6	112	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	1,1	<0,05	<0,05	<2	3,0	1,0	2,0
	29/08/2011	15h50	21,1	8,8	313	12,4	143	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	1,0	<0,05	<0,10	<2	11,0	4,0	7,0
	14/11/2011	17h00	12,8	8,7	268	10,9	104	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	1,8	<0,05	<0,05	<2	6,0	3,0	3,0
H8	29/03/2011	14h00	11,3	7,8	454	11,4	105	<3,00	0,7	<0,05	<0,02	1,6	0,06	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	16h30	18,0	8,3	277	11,3	122	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
	29/08/2011	16h15	22,3	8,8	319	12,8	150	<3,00	1,2	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	10,0	11,0	4,0	7,0
	14/11/2011	12h15	12,2	8,1	270	11,1	105	<3,00	1,0	<0,05	0,030	1,8	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
H10	29/03/2011	16h45	12,5	7,7	512	10,5	100	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	1,6	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	17/05/2011	12h30	18,1	8,0	279	8,9	95	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	3,0	13,0	5,0	8,0
	30/08/2011	12h00	23,0	8,5	346	9,7	115	<3,00	1,2	<0,05	0,020	<1,0	<0,05	<0,10	2,0	1,0	<1,0	1,0
	14/11/2011	15h00	12,6	8,0	315	10,9	104	<3,00	1,3	<0,05	<0,02	1,6	<0,05	<0,05	2,0	2,0	1,0	1,0
H11	30/03/2011	10h15	11,9	8,0	535	10,9	102	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	1,2	<0,05	<0,05	<2	5,0	3,0	2,0
	18/05/2011	9h30	19,5	8,0	286	10,0	110	<3,00	0,9	0,09	0,030	<1,0	<0,05	<0,05	3,0	11,0	<1,0	11,0
	31/08/2011	9h30	21,8	8,3	331	8,9	103	<3,00	1,2	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	3,0	1,0	2,0
	15/11/2011	8h45	12,5	8,7	335	11,3	106	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	1,4	<0,05	<0,05	<2	2,0	1,0	1,0
H12	30/03/2011	11h15	12,2	7,8	546	11,6	110	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	1,2	<0,05	<0,05	<2	3,0	1,0	2,0
	18/05/2011	10h00	18,3	8,1	296	9,7	103	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	2,0	3,0	1,0	2,0
	31/08/2011	10h00	20,7	8,3	347	7,8	88	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	2,0	1,0	1,0
	15/11/2011	9h20	12,3	8,8	339	11,9	111	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	1,4	<0,05	<0,05	2,0	3,0	2,0	1,0
H14	30/03/2011	12h15	12,2	7,9	652	11,9	112	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	1,5	<0,05	<0,05	3,0	5,0	2,0	3,0
	18/05/2011	11h00	19,2	8,0	306	9,8	107	<3,00	0,9	0,08	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	2,0	5,0	2,0	3,0

Station	Date	Heure	Temp.	pH	Cond.	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo-pigments	Phéo-pigments	Chloro-a
			°C	unité	µS/cm	mg/l	% sat.	mg O2/l	mg C/l	mg NH4/l	mg NO2/l	mg NO3/l	mg PO4/l	mg P/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	31/08/2011	10h35	22,3	8,2	375	8,9	103	<3,00	1,2	0,05	0,020	<1,0	<0,05	<0,10	<2	3,0	1,0	2,0
	15/11/2011	10h45	12,8	8,8	344	11,6	109	<3,00	1,0	<0,05	0,030	1,4	<0,05	<0,05	2,0	1,0	1,0	<1,0
H15	30/03/2011	14h15	12,4	7,7	573	12,6	118	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	1,6	<0,05	<0,05	2,0	12,0	8,0	4,0
	18/05/2011	11h30	19,8	8,0	310	9,3	103	<3,00	0,9	0,06	0,020	1,0	<0,05	<0,05	3,0	3,0	<1,0	3,0
	31/08/2011	11h00	22,8	8,3	375	9,9	115	<3,00	1,3	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	2,0	<1,0	2,0
	15/11/2011	11h00	13,0	8,6	348	11,4	108	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	1,6	<0,05	<0,05	2,0	<1,0	<1,0	<1,0
H16	31/03/2011	11h15	12,8	7,7	645	10,9	103	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	2,1	<0,05	<0,05	3,0	9,0	2,0	7,0
	19/05/2011	11h15	19,0	8,0	351	8,8	96	<3,00	1,2	0,05	0,020	<1,0	<0,05	<0,05	2,0	5,0	2,0	3,0
	31/08/2011	11h30	21,2	8,3	417	8,3	95	<3,00	1,6	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	3,0	1,0	2,0
	15/11/2011	11h15	12,9	8,9	373	11,2	106	<3,00	1,5	<0,05	0,020	1,8	<0,05	<0,05	4,0	3,0	2,0	1,0
H18	30/03/2011	15h15	12,9	7,8	660	11,9	113	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	2,0	<0,05	<0,05	3,0	4,0	2,0	2,0
	18/05/2011	13h30	20,7	8,0	352	9,1	102	<3,00	1,0	<0,05	<0,05	1,8	<0,05	<0,05	<2	4,0	1,0	3,0
	31/08/2011	13h25	23,3	8,4	424	8,9	106	<3,00	2,0	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	7,0	2,0	5,0
	15/11/2011	13h20	13,5	8,4	381	10,9	104	<3,00	1,3	<0,05	0,030	2,1	<0,05	<0,05	20,0	5,0	3,0	2,0
H19	31/03/2011	11h50	13,1	7,7	668	11,1	105	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	2,0	5,0	2,0	3,0
	19/05/2011	12h00	20,3	8,0	358	8,9	98	<3,00	1,1	0,05	0,020	1,6	<0,05	<0,05	<2	4,0	1,0	3,0
	01/09/2011	10h30	23,0	8,3	424	7,8	92	<3,00	1,3	0,07	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	2,0	8,0	3,0	5,0
	16/11/2011	10h45	12,8	8,2	382	11,2	105	<3,00	1,7	<0,05	<0,02	2,2	<0,05	<0,05	4,0	<1,0	<1,0	<1,0
H20	31/03/2011	12h30	13,6	7,6	722	11,0	106	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	2,6	<0,05	<0,05	4,0	4,0	1,0	3,0
	19/05/2011	12h15	20,5	8,0	363	8,8	98	<3,00	1,0	0,05	0,030	1,7	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
	01/09/2011	10h50	22,8	8,3	429	8,4	98	<3,00	1,4	0,08	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	8,0	3,0	5,0
	16/11/2011	10h15	12,7	8,2	394	11,2	105	<3,00	1,2	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	5,0	<1,0	<1,0	<1,0
H21	31/03/2011	14h25	14,6	7,6	697	10,8	106	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	2,4	<0,05	<0,05	3,0	4,0	2,0	2,0
	19/05/2011	14h30	21,3	7,9	368	8,8	100	<3,00	1,3	<0,05	0,030	1,8	<0,05	<0,05	2,0	6,0	2,0	4,0
	01/09/2011	11h20	23,2	8,2	440	7,6	90	<3,00	1,7	0,08	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	2,0	9,0	3,0	6,0
	16/11/2011	15h30	13,4	8,2	387	10,9	105	<3,00	1,3	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	5,0	<1,0	<1,0	<1,0
H23	31/03/2011	14h25	15,0	7,6	729	10,3	102	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	2,6	<0,05	<0,05	4,0	4,0	2,0	2,0
	19/05/2011	15h15	22,1	8,0	371	10,0	115	<3,00	1,6	0,08	0,030	1,6	<0,05	<0,05	5,0	12,0	2,0	10,0
	01/09/2011	14h00	24,7	8,4	440	8,8	107	4,0	2,7	0,17	0,030	<1,0	<0,05	<0,10	3,0	8,0	2,0	6,0
	16/11/2011	14h30	14,2	8,2	391	10,7	104	<3,00	1,6	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	7,0	<1,0	1,0	<1,0

Station	Date	Heure	Temp.	pH	Cond.	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo-pigments	Phéo-pigments	Chloro-a
			°C	unité	µS/cm	mg/l	% sat.	mg O2/l	mg C/l	mg NH4/l	mg NO2/l	mg NO3/l	mg PO4/l	mg P/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Vis1	28/03/2011	12h00	11,3	7,8	214	11,3	108	<3,00	0,6	<0,05	<0,02	3,3	<0,05	<0,05	4,0	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	10h45	11,9	8,7	304	11,2	107	<3,00	0,5	<0,05	<0,02	2,6	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	29/08/2011	11h25	13,1	8,6	293	10,8	107	<3,00	<0,50	<0,05	<0,02	3,3	<0,05	<0,10	<2	4,0	2,0	2,0
	14/11/2011	10h15	11,7	8,3	328	11,6	111	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	3,1	<0,05	<0,05	<2	6,0	3,0	3,0
Vis2	28/03/2011	15h00	12,4	8,0	223	11,1	108	<3,00	0,6	<0,05	<0,02	2,7	<0,05	<0,05	2,0	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	11h45	13,3	8,5	293	11,1	108	<3,00	0,6	<0,05	<0,02	2,0	<0,05	<0,05	<2	3,0	1,0	2,0
	29/08/2011	14h15	17,1	8,6	302	11,1	119	<3,00	0,7	<0,05	<0,02	2,5	<0,05	<0,10	<2	2,0	1,0	1,0
	14/11/2011	11h10	12	8,3	339	11	106	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	2,3	<0,05	<0,05	3,0	4,0	2,0	2,0
Vis3	28/03/2011	15h50	12,6	7,8	229	11,2	108	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	2,0	<0,05	<0,05	5,0	<1,0	<1,0	<1,0
	16/05/2011	13h15	14,5	8,4	306	11,3	112	<3,00	0,7	<0,05	<0,02	1,7	<0,05	<0,05	<2	2,0	1,0	1,0
	29/08/2011	14h45	18,9	8,6	320	10,8	119	<3,00	1,2	0,10	0,040	2,1	<0,05	<0,10	<2	5,0	3,0	2,0
	14/11/2011	11h00	12,1	8,5	345	11,4	106	<3,00	1,8	<0,05	<0,02	2,7	<0,05	<0,05	<2	6,0	3,0	3,0
Fo1	29/03/2011	13h45	12,3	7,8	685	11,3	108	<3,00	0,5	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	17/05/2011	9h45	12,5	7,9	326	10,0	95	<3,00	0,5	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	30/08/2011	10h15	14,9	8,3	303	10,1	102	<3,00	1,0	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	4,0	2,0	2,0
	14/11/2011	13h30	13,0	7,8	386	11,0	106	<3,00	0,9	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	3,0	4,0	2,0	2,0
Bu1	29/03/2011	15h40	13,9	7,7	634	11,9	118	<3,00	0,6	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	17/05/2011	10h45	14,5	8,1	310	10,1	101	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	2,0	2,0	<1,0
	30/08/2011	11h10	18,4	8,3	300	9,3	101	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	5,0	2,0	3,0
	14/11/2011	14h15	12,6	8	378	11,01	106	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	<2	4,0	2,0	2,0
Lam1	29/03/2011	17h30	13,7	7,9	833	12,9	127	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	1,4	<0,05	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
	17/05/2011	15h00	18,3	7,5	381	9,8	105	<3,00	0,7	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,05	3,0	2,0	<1,0	2,0
	30/08/2011	14h50	19,7	8,0	340	10,1	113	<3,00	1,8	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	6,0	3,0	3,0
	14/11/2011	16h40	14,1	7,5	492	10,7	104	<3,00	1,3	<0,05	<0,02	2,4	<0,05	<0,05	<2	10,0	5,0	5,0
Ler2	31/03/2011	10h00	11,9	7,6	952	11,1	105	<3,00	0,8	<0,05	<0,02	3,1	<0,05	<0,05	<2	4,0	1,0	3,0
	19/05/2011	10h15	15,3	8,0	516	11,3	114	<3,00	1,2	<0,05	0,030	1,4	0,07	<0,05	3,0	7,0	3,0	4,0
	01/09/2011	9h30	19,1	8,0	615	8,8	97	6,0	2,4	0,11	0,040	2,7	0,14	<0,10	7,0	12,0	5,0	7,0
	16/11/2011	9h10	11,9	8,4	559	11,3	106	<3,00	1,1	<0,05	<0,02	3,4	<0,05	<0,05	2,0	<1,0	<1,0	<1,0
Slg1	31/03/2011	10h30	9,4	7,7	559	11,7	103	<3,00	3,0	0,08	0,040	<1,0	<0,05	<0,05	6,0	4,0	2,0	2,0
	19/05/2011	10h30	15,2	7,7	444	6,3	63	<3,00	3,5	0,14	0,040	<1,0	0,20	0,100	3,0	<1,0	<1,0	<1,0
	01/09/2011	9h45	19,0	8,0	540	8,0	87	<3,00	14,0	0,08	0,150	14,0	0,23	0,300	25,0	9,0	5,0	4,0

Station	Date	Heure	Temp.	pH	Cond.	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo-pigments	Phéo-pigments	Chloro-a
			°C	unité	µS/cm	mg/l	% sat.	mg O2/l	mg C/l	mg NH4/l	mg NO2/l	mg NO3/l	mg PO4/l	mg P/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	16/11/2011	10h00	11,8	7,9	375	8,5	78	<3,00	5,1	<0,05	<0,02	<1,0	0,11	<0,05	<2	<1,0	<1,0	<1,0
P1	30/03/2011	16h15	13,9	7,7	1243	11,7	114	<3,00	3,0	<0,05	<0,02	5,4	<0,05	<0,05	5,0	3,0	2,0	1,0
	18/05/2011	15h10	17,7	7,8	774	8,9	95	<3,00	1,8	0,05	0,020	6,3	0,05	<0,05	4,0	8,0	3,0	5,0
	31/08/2011	14h01	19,2	8,1	540	8,7	96	<3,00	3,8	<0,05	<0,02	<1,0	<0,05	<0,10	<2	3,0	2,0	1,0
	15/11/2011	14h15	13,9	8,8	426	9,9	97	<3,00	9,9	<0,05	0,050	1,7	<0,05	<0,05	13,0	8,0	5,0	3,0
Th1	30/03/2011	17h00	13,3	7,7	1483	12,5	120	<3,00	2,1	0,06	0,110	8,9	0,30	0,120	2,0	4,0	2,0	2,0
	18/05/2011	11h30	18,7	7,8	795	8,9	96	<3,00	1,8	0,08	0,200	11,0	0,90	0,320	4,0	6,0	2,0	4,0
	31/08/2011	14h30	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec
	15/11/2011	15h00	13,0	8,8	314	10,6	103	<3,00	13,0	<0,05	0,070	4,4	<0,05	0,070	19,0	11,0	6,0	5,0

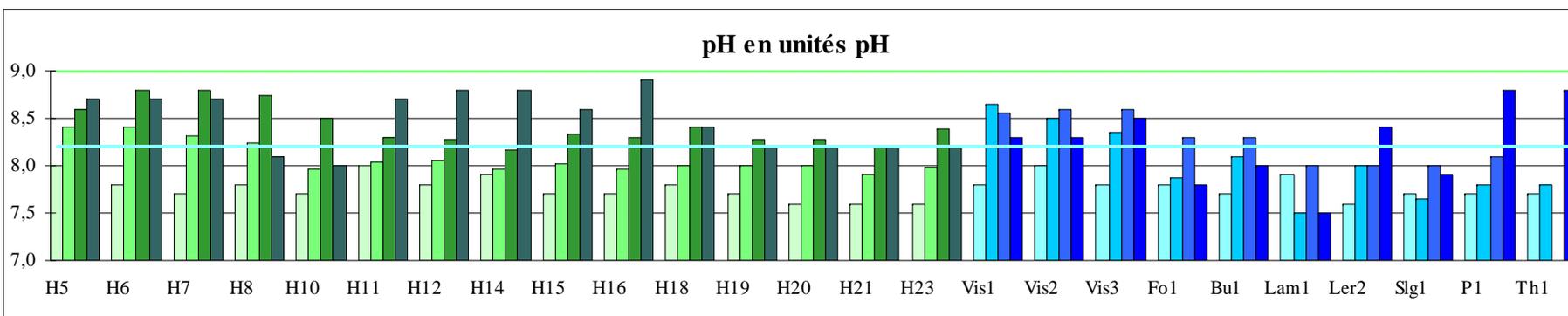
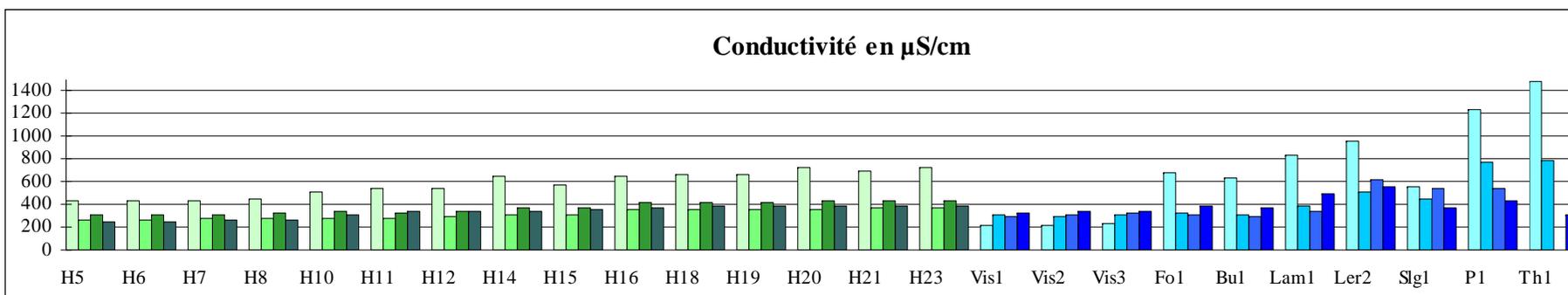
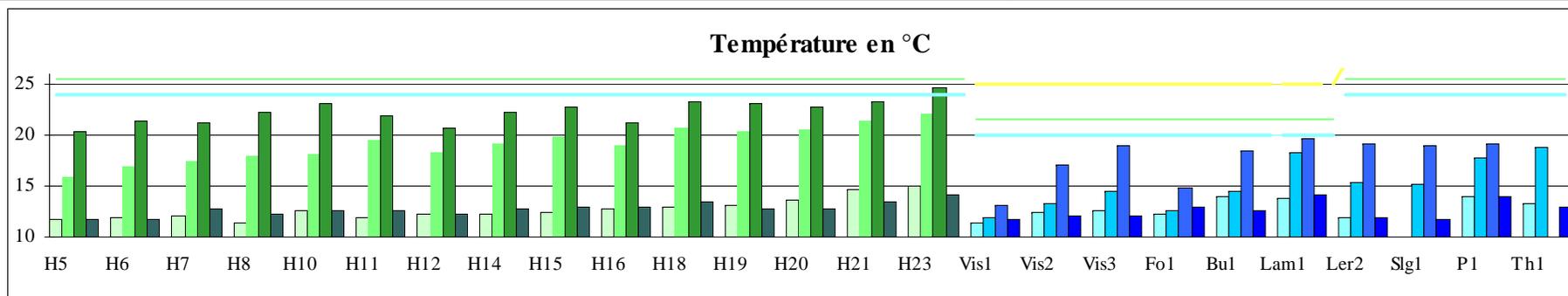
Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :

très bonne
 bonne
 moyenne
 médiocre
 mauvaise

pH : grille altération acidification
NH4 : grille altération matières azotées

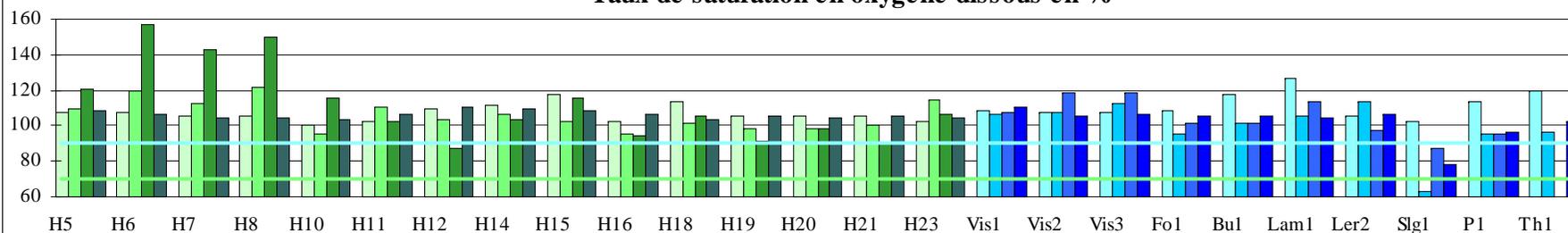
O2% (sursaturation) : grille altération prolifération végétale
O2 % (sous saturation) : grille altération matières organiques et oxydables

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
PROFILS EN LONG DE LA QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL

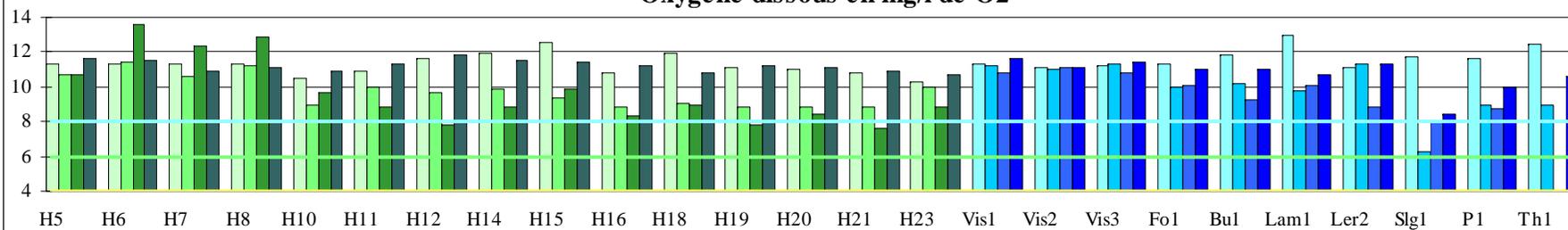


ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
PROFILS EN LONG DE LA QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL

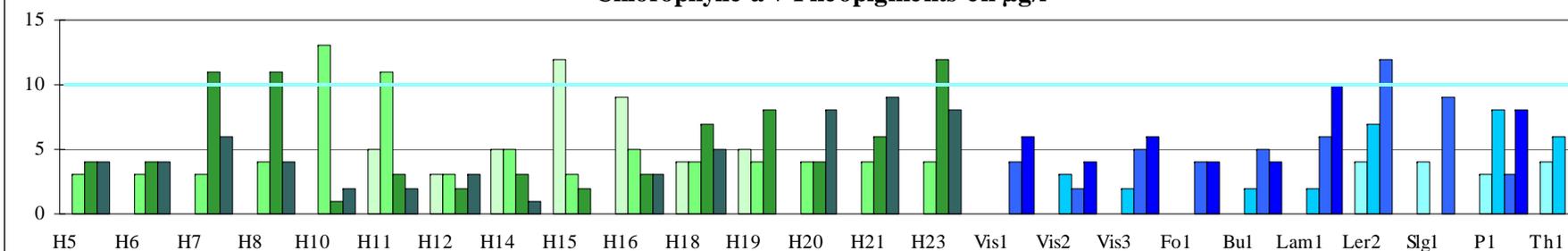
Taux de saturation en oxygène dissous en %



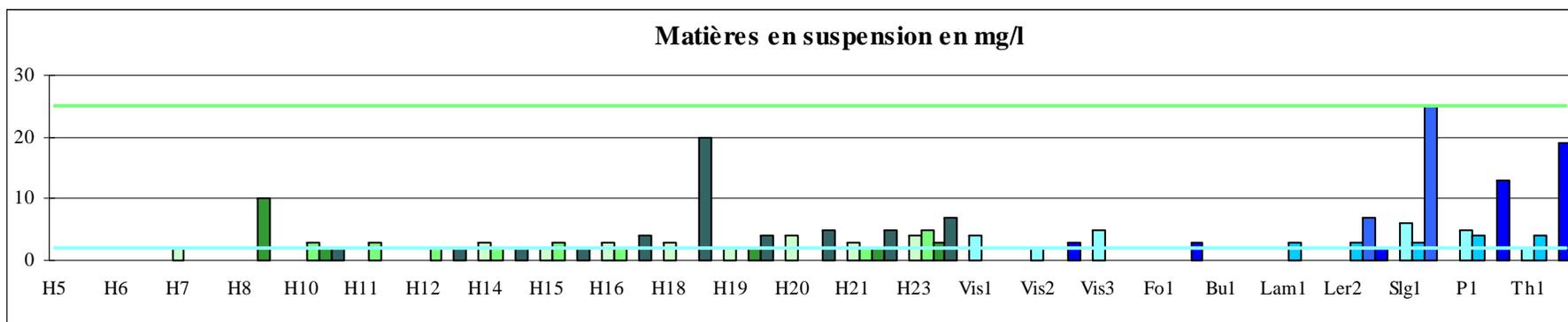
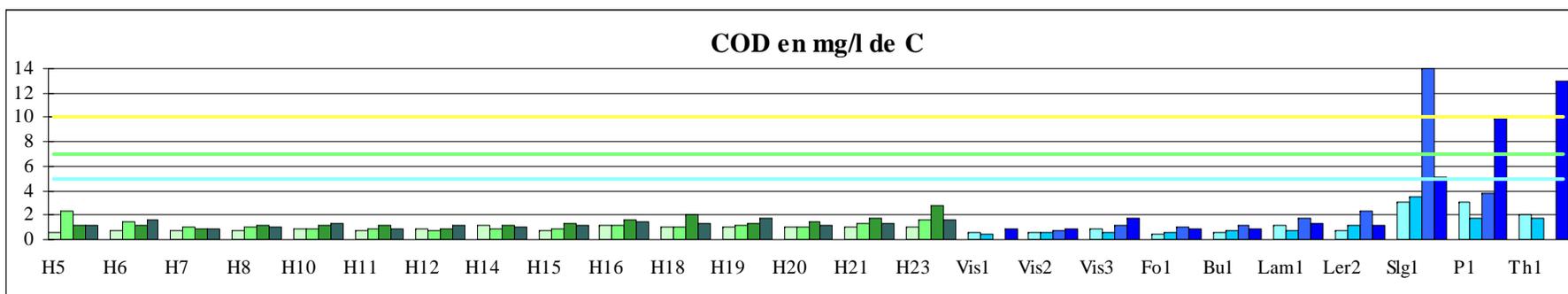
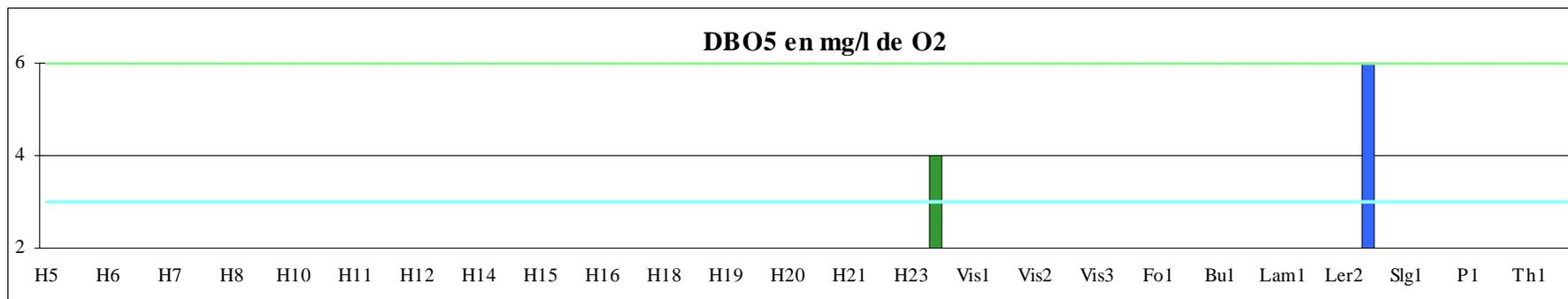
Oxygène dissous en mg/l de O2



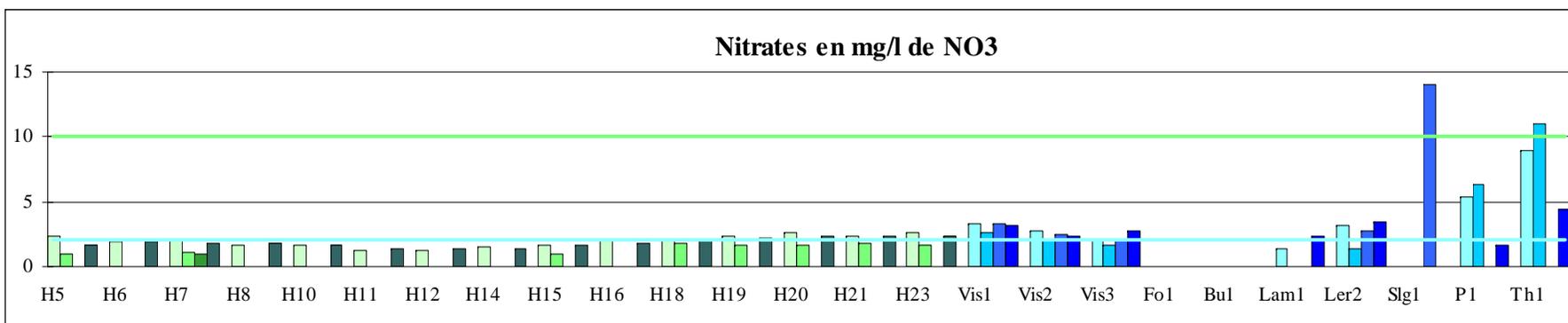
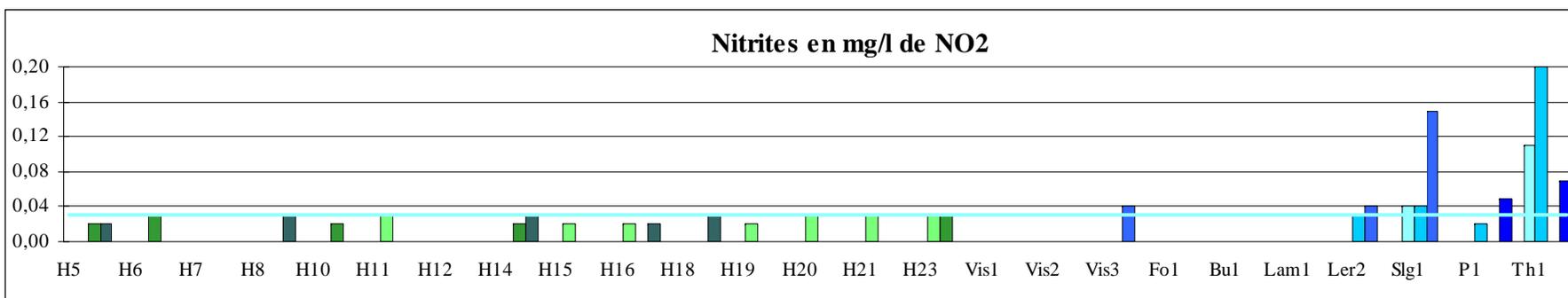
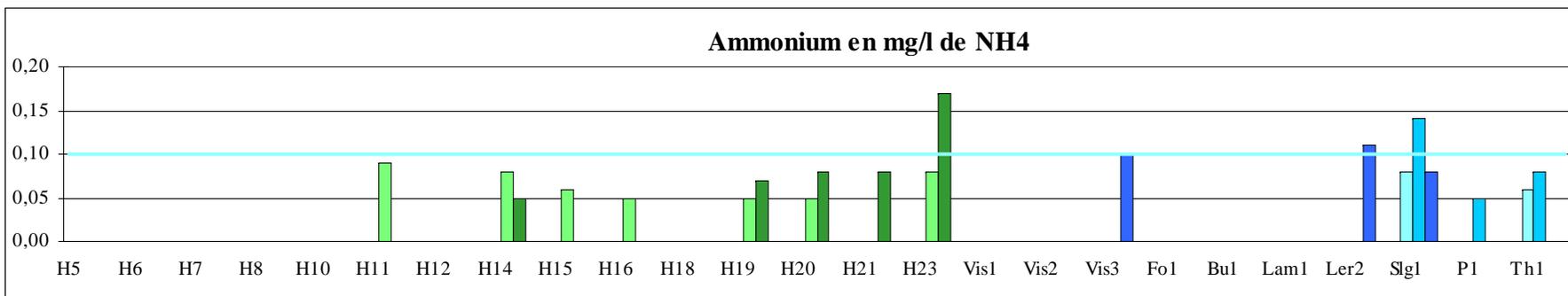
Chlorophylle a + Phéopigments en µg/l



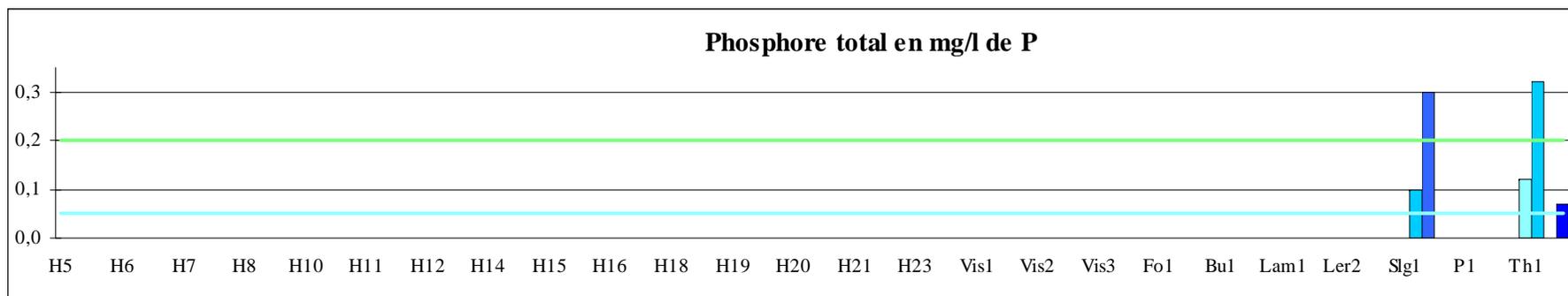
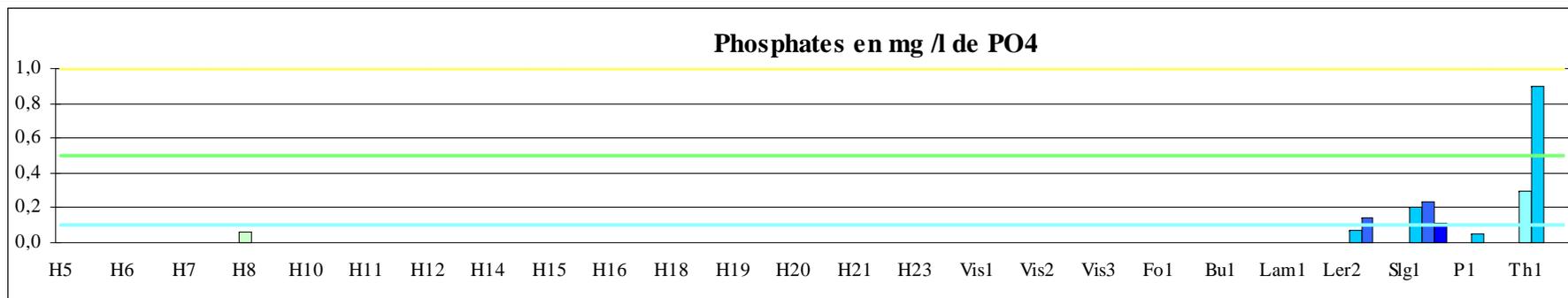
ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
PROFILS EN LONG DE LA QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL



ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
PROFILS EN LONG DE LA QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL



ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
PROFILS EN LONG DE LA QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL



Hérault		Mars 2011		Mai 2011		Août 2011		Novembre 2011
Affluents								

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :

très bonne
 bonne
 moyenne
 médiocre
 mauvaise

pH : grille altération acidification

O2% (sursaturation) : grille altération prolifération végétale

NH4 : grille altération matières azotées

O2 % (sous saturation) : grille altération matières organiques et oxydables

7. MANIFESTATIONS DE L'EUTROPHISATION DES COURS D'EAU

7.1. BIOMASSE PHYTOPLANCTONIQUE

7.1.1. Hérault

La biomasse phytoplanctonique est faible : les pigments chlorophylliens sont peu concentrés même en été (bonne qualité). Aucune tendance saisonnière significative n'est relevée. On relève çà et là sur le linéaire, quelques teneurs légèrement plus fortes en période estivale (entre Laroque et St Guilhem-le-Désert, Clermont l'Hérault et en aval de Bessan) mais pas d'augmentation de l'amont à l'aval comme on pourrait s'y attendre.

Ces résultats sont comparables à ceux obtenus lors du suivi 2007, à l'exception de la station en aval de Bessan (H23) pour laquelle aucun développement important phytoplanctonique n'a été observé cette année.

7.1.2. Affluents

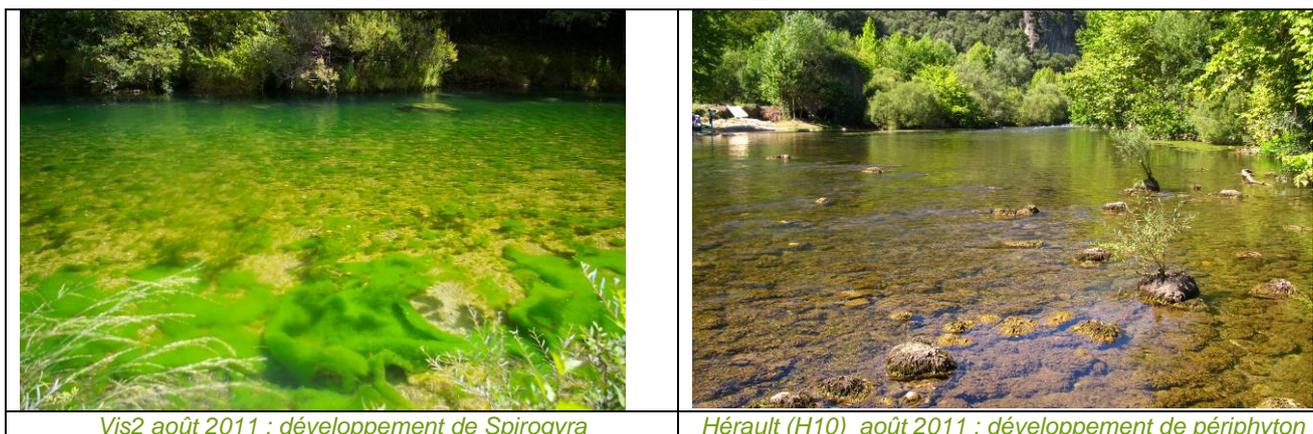
Aucun des affluents suivis n'est affecté par des développements phytoplanctoniques. Les concentrations en pigments chlorophylliens sont toujours faibles (qualité très bonne et parfois bonne).

7.2. VEGETATION AQUATIQUE

Des observations sommaires sur les développements de végétaux aquatiques dans le lit des cours d'eau ont été faites lors des campagnes physico-chimiques.

Les points les plus remarquables sont les suivants :

- **En mars 2011** : périphyton absent ou peu abondant ; algues et hydrophytes absents ou présents (H10, H19, Bu1, P1) en faible densité.
- **En mai 2011** : développement quasi généralisé du périphyton et apparition ou croissance d'algues filamenteuses dans l'Hérault (H10, H14, H19, H20 et H21) et quelques affluents (Bu1, Lam1, P1 et Th1) ; petit développement d'hydrophytes dans l'Hérault (H10, H14) et présence plus forte à la confluence du Lamalou (aval de Lam1) soit à proximité des retenues de Moulin Bertrand et de la Meuse.
- **En août 2011** : développement généralisé du périphyton, abondant dans toutes les stations de l'Hérault et dans les affluents aval (Peyne et Thongue en particulier) ; recouvrement notable d'algues filamenteuses dans le linéaire amont de l'Hérault de Ganges à Gignac (secteur peu profond avec un substratum dur plus favorable à l'insertion et la photosynthèse que le secteur chenalisé en aval de Gignac) ainsi que sur la Payne et la Thongue. La Buège et la Lergue connaissent développement algal plus modéré. A noter également un développement important algal (*Spirogyra*) dans la Vis à Gornières, espèce mésotrophe qui traduit une légère perturbation de la qualité. Enfin, à noter que les hélrophytes, hydrophytes et algues colonisent abondamment le Lamalou en aval du point de prélèvement dans la zone de confluence avec l'Hérault (queue de la retenue de Moulin Bertrand).
- **En octobre 2011** : disparition généralisée des différents compartiments de la végétation aquatique (hélrophytes, hydrophytes, algues et périphyton).



Vis2 août 2011 : développement de Spirogyra

Hérault (H10) août 2011 : développement de périphyton

7.3. INCIDENCES SUR L'OXYGÈNE DISSOUS ET LE PH

Lors des campagnes physico-chimiques, les mesures in situ dans les eaux ont permis de relever quelques valeurs d'oxygène dissous « anormales » c'est-à-dire supérieure à 110% (sursaturation).

Nous reprenons ces valeurs dans le tableau ci-dessous :

Station	Date	Heure	Temp. (°C)	pH	O2 (% sat)	Chloro-a + phéopigments
H15	30/03/2011	14h15	12,4	7,7	118	12,0
H18	30/03/2011	15h15	12,9	7,8	113	4,0
H6	16/05/2011	15h00	16,9	8,4	120	3,0
H7	16/05/2011	15h30	17,4	8,3	112	3,0
H8	16/05/2011	16h30	18,0	8,3	122	4,0
H23	19/05/2011	15h15	22,1	8,0	115	12,0
H5	29/08/2011	15h05	20,3	8,6	121	4,0
H6	29/08/2011	15h30	21,4	8,8	157	4,0
H7	29/08/2011	15h50	21,1	8,8	143	11,0
H8	29/08/2011	16h15	22,3	8,8	150	11,0
H10	30/08/2011	12h00	23,0	8,5	115	1,0
H15	31/08/2011	11h00	22,8	8,3	115	2,0
H12	15/11/2011	9h20	12,3	8,8	111	3,0
Bu1	29/03/2011	15h40	13,9	7,7	118	<1,0
Lam1	29/03/2011	17h30	13,7	7,9	127	<1,0
P1	30/03/2011	16h15	13,9	7,7	114	3,0
Th1	30/03/2011	17h00	13,3	7,7	120	4,0
Vis3	16/05/2011	13h15	14,5	8,4	112	2,0
Ler2	19/05/2011	10h15	15,3	8,0	114	7,0
Vis2	29/08/2011	14h15	17,1	8,6	119	2,0
Vis3	29/08/2011	14h45	18,9	8,6	119	5,0
Lam1	30/08/2011	14h50	19,7	8,0	113	0,0
Vis1	14/11/2011	10h15	11,7	8,3	111	6,0

Code couleur : SEQ eau v2, altération « effets des proliférations végétales »

On note quelques sursaturations en oxygène dissous surtout en août en période de forte chaleur et de fort ensoleillement comme en aval de Ganges (H6, H7 et H8) au mois d'août.

Aucun déficit anormal (<70%) n'est relevé sauf dans le Salagou (63%) en raison de la stratification de la retenue. Les eaux du Lamalou sont sursaturées en oxygène dissous en mars et août sans développement phytoplanktonique. La production d'oxygène est le fait d'autres végétaux aquatiques (macrophytes).

Dans la Lergue, une sursaturation des eaux en oxygène dissous est relevée en mai 2011. Le phytoplancton est présent mais peu concentré (faible biomasse). Rappelons qu'en 2007, des manifestations d'eutrophisation assez importantes avaient été signalées dans ce cours d'eau.

Le pH présente quelques valeurs ponctuelles élevées surtout au mois d'août dans l'Hérault.

7.4. CONCLUSION

Il est important de signaler que le protocole mis en œuvre pour la présente étude n'est pas ciblé sur la caractérisation de l'eutrophisation. Les observations relevées lors des campagnes de suivi de la qualité apportent simplement des éléments ponctuels sur les manifestations d'eutrophisation.

Dans l'Hérault, elles sont surtout liées aux développements de périphyton et d'algues filamenteuses, plus ponctuellement d'herbiers d'hydrophytes.

Dans les affluents amont (Vis, Fo1, Bu1 et Lam1), les signes d'eutrophisation apparaissent plus tôt dans l'année (mois de mars et mai) et se traduisent par des développements d'algues et de macrophytes plutôt que de phytoplancton.

Les affluents aval (Lergue, Payne et Thongue) présentent des manifestations d'eutrophisation modérées essentiellement liés au développement de périphyton.

Le Syndicat du bassin de l'Hérault envisage de réaliser un suivi spécifique de l'eutrophisation des cours d'eau du bassin, notamment par l'analyse du cycle nyctéméral des paramètres caractéristiques (oxygène dissous, pH).

8. QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX DE L'HERAULT ET DE SES AFFLUENTS

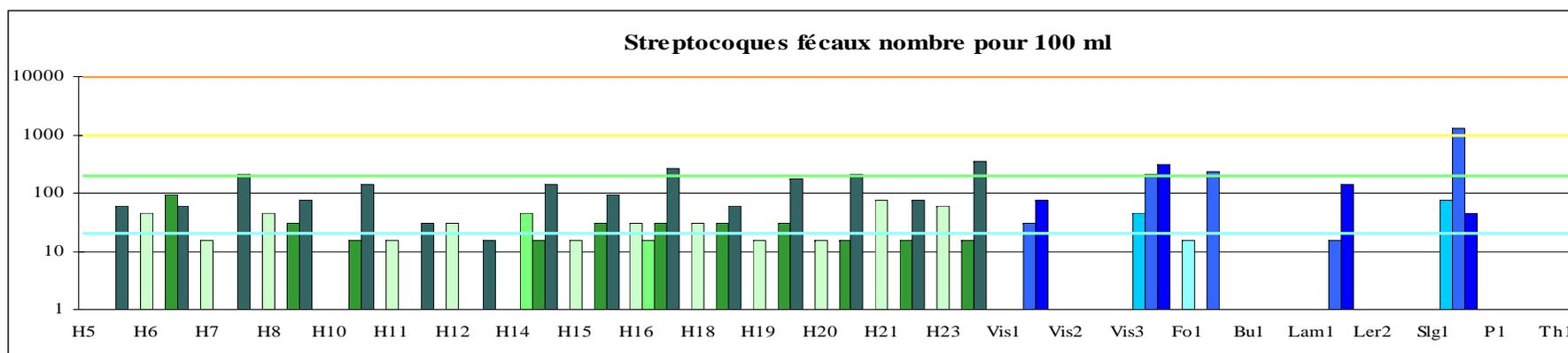
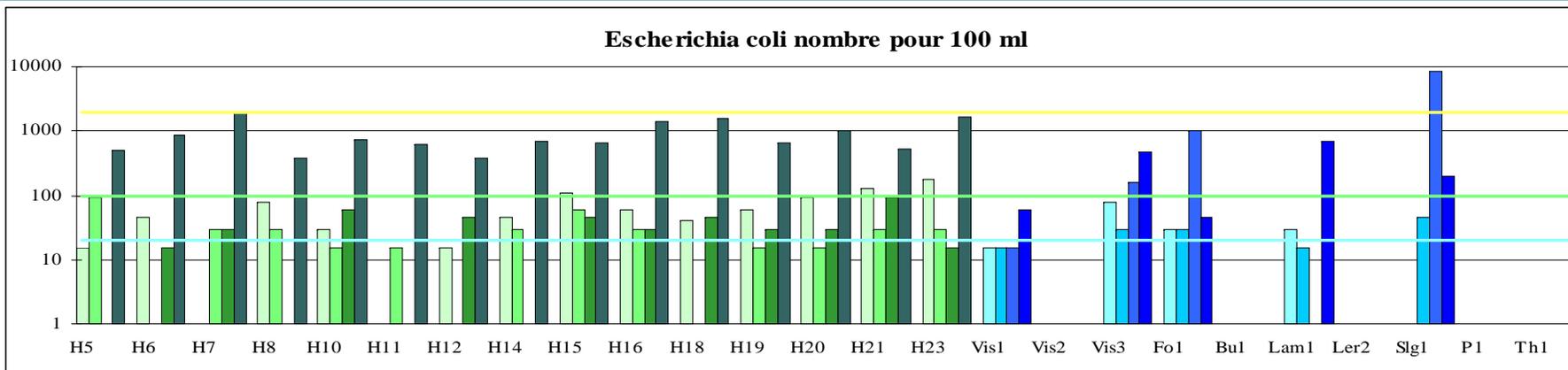
Les bactéries *Escherichia coli* et Entérocoques font partie de la flore fécale normale des humains (le nombre d'*E. coli* par gramme de matière fécale avoisine 10^9). Ces bactéries constituent de bons indicateurs de pollution fécale (rejet domestique, dysfonctionnement de stations d'épuration) car elles n'existent pas dans un milieu naturel non pollué et elles ne se multiplient pas dans l'eau.

Les résultats figurent dans les tableaux pages suivantes.

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
ANALYSE DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL

HERAULT					AFFLUENTS				
Station	Date	Heure	Escherichia coli ucf/100 ml	Streptocoques fécaux ucf/100 ml	Station	Date	Heure	Escherichia coli ucf/100 ml	Streptocoques fécaux ucf/100 ml
H5	28/03/2011	16h30	15	<15	Vis1	28/03/2011	12h00	15	<15
	16/05/2011	14h30	93	<15		16/05/2011	10h45	15	<15
	29/08/2011	15h05	<15	<15		29/08/2011	11h25	15	30
	14/11/2011	12h00	490	61		14/11/2011	10h15	61	77
H6	28/03/2011	17h00	46	45	Vis2	28/03/2011	15h00	--	--
	16/05/2011	15h00	<15	<15		16/05/2011	11h45	--	--
	29/08/2011	15h30	15	93		29/08/2011	14h15	--	--
	14/11/2011	12h20	870	61		14/11/2011	11h10	--	--
H7	28/03/2011	17h30	<15	15	Vis3	28/03/2011	15h50	77	<15
	16/05/2011	15h30	30	<15		16/05/2011	13h15	30	46
	29/08/2011	15h50	30	<15		29/08/2011	14h45	160	210
	14/11/2011	17h00	1900	210		14/11/2011	11h00	470	310
H8	29/03/2011	14h00	77	46	Fo1	29/03/2011	13h45	30	15
	16/05/2011	16h30	30	<15		17/05/2011	9h45	30	<15
	29/08/2011	16h15	<15	30		30/08/2011	10h15	1000	230
	14/11/2011	12h15	390	77		14/11/2011	13h30	46	<15
H10	29/03/2011	16h45	30	<15	Bu1	29/03/2011	15h40	--	--
	17/05/2011	12h30	15	<15		17/05/2011	10h45	--	--
	30/08/2011	12h00	61	15		30/08/2011	11h10	--	--
	14/11/2011	15h00	730	140		14/11/2011	14h15	--	--
H11	30/03/2011	10h15	<15	15	Lam1	29/03/2011	17h30	30	<15
	18/05/2011	9h30	15	<15		17/05/2011	15h00	15	<15
	31/08/2011	9h30	<15	<15		30/08/2011	14h50	<15	15
	15/11/2011	8h45	620	30		14/11/2011	16h40	690	140
H12	30/03/2011	11h15	15	30	Ler2	31/03/2011	10h00	--	--
	18/05/2011	10h00	<15	<15		19/05/2011	10h15	--	--
	31/08/2011	10h00	46	<15		01/09/2011	9h30	--	--
	15/11/2011	9h20	370	15		16/11/2011	9h10	--	--
H14	30/03/2011	12h15	45	<15	Slg1	31/03/2011	10h30	<15	<15
	18/05/2011	11h00	30	46		19/05/2011	10h30	46	77
	31/08/2011	10h35	<15	15		01/09/2011	9h45	8300	1300
	15/11/2011	10h45	700	140		16/11/2011	10h00	200	46
H15	30/03/2011	14h15	110	15	P1	30/03/2011	16h15	--	--
	18/05/2011	11h30	61	<15		18/05/2011	15h10	--	--
	31/08/2011	11h00	46	30		31/08/2011	14h01	--	--
	15/11/2011	11h00	660	94		15/11/2011	14h15	--	--
H16	31/03/2011	11h15	61	30	Th1	30/03/2011	17h00	--	--
	19/05/2011	11h15	30	15		18/05/2011	11h30	--	--
	31/08/2011	11h30	30	30		31/08/2011	14h30	--	--
	15/11/2011	11h15	1400	270		15/11/2011	15h00	--	--
H18	30/03/2011	15h15	40	30	H19	31/03/2011	11h50	61	15
	18/05/2011	13h30	<15	<15		19/05/2011	12h00	15	<15
	31/08/2011	13h25	46	30		01/09/2011	10h30	30	30
	15/11/2011	13h20	1600	61		16/11/2011	10h45	650	180
H20	31/03/2011	12h30	94	15	H21	31/03/2011	14h25	130	76
	19/05/2011	12h15	15	<15		19/05/2011	14h30	30	<15
	01/09/2011	10h50	30	15		01/09/2011	11h20	94	15
	16/11/2011	10h15	990	210		16/11/2011	15h30	530	77
H23	31/03/2011	14h25	180	61	H23	31/03/2011	14h25	180	61
	19/05/2011	15h15	30	<15		19/05/2011	15h15	30	<15
	01/09/2011	14h00	15	15		01/09/2011	14h00	15	15
	16/11/2011	14h30	1700	350		16/11/2011	14h30	1700	350

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
ANALYSE DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL



Hérault	Mars 2011	Mai 2011	Août 2011	Novembre 2011
Affluents				

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :

très bonne bonne moyenne médiocre mauvaise

pH : grille altération acidification

O2% (sursaturation) : grille altération prolifération végétale

NH4 : grille altération matières azotées

O2 % (sous saturation) : grille altération matières organiques et oxydables

8.1. L'HERAULT

Les analyses bactériologiques ont concerné toutes les stations du fleuve Hérault lors des 4 campagnes.

La qualité bactériologique de l'Hérault varie de très bonne à moyenne suivant les lieux d'analyse et les campagnes. Aucune contamination forte (supérieure à la norme impérative de baignade) n'est mesurée.

Cette légère contamination est plus fréquente dans la partie aval du fleuve (en aval de Gignac). En amont, elle semble plus ponctuelle. A noter que le système d'assainissement de la commune du Vigan, partie amont du bassin située dans le Gard, connaît des défaillances régulières qui peuvent être à l'origine des perturbations mesurées entre Ganges et Laroque.

Les plus fortes valeurs observées (novembre et dans une moindre mesure en mars) sont directement à relier aux épisodes pluvieux précédents les campagnes (lessivage des sols et rejets possibles de déversoirs d'orage et by-pass de stations d'épuration).

Les concentrations en *Escherichia coli* sont souvent plus fortes que celles des Entérocoques. La présence d'*Escherichia coli* dans les eaux traduit une contamination fécale humaine ou animale récente alors que la présence d'entérocoques est plutôt associée à une contamination ancienne des eaux.

8.2. LES AFFLUENTS

Seuls quelques stations ont été suivis : la Vis (Vis1 et Vis3), la Foux (Fo1), le Lamalou (Lam1), le Salagou (Slg1).

- **La Vis** amont ne présente pas de contamination (qualité bonne à très bonne) et la Vis aval est légèrement contaminée en période estivale et automnale (qualité moyenne). L'augmentation de la charge bactériologique observée en novembre est à mettre en relation avec les précipitations.
- **La Foux**, présente une contamination moyenne en période estivale. En 2007, les résultats avaient montré également une pollution estivale légèrement plus importante.
- **Le Lamalou**, est peu contaminé. Seuls quelques *E. coli* sont comptés en novembre après les pluies.
- **Les eaux du Salagou** sont nettement contaminées en août (teneurs 4 fois supérieures à la norme impérative de baignade). Les rejets domestiques du Mas Audran sont probablement à l'origine de cette pollution en période de très faible débit. En 2007, la contamination bactériologique de ce cours d'eau était sensiblement équivalente aux résultats des campagnes de mars, mai et novembre 2011, mais 100 fois moins importantes en août.

8.3. CONCLUSION

La qualité bactériologique des eaux du bassin de l'Hérault est globalement bonne à moyenne. La campagne après une période pluvieuse en novembre 2011 montre une contamination moyenne généralisée, notamment en *E. coli*.

Les résultats de qualité médiocre mesurés dans les eaux du Salagou en août, ont été accentués par les faibles débits observés lors de cette campagne.

9. TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX

Les pesticides inscrits sur la liste régionale Languedoc-Roussillon (CERPE : Cellule d'Étude et de Recherche sur la Pollution de l'Eau par les produits phytosanitaires) ainsi que ceux inscrits sur la liste optionnelle ont été dosés dans les eaux en 3 stations du fleuve Hérault (H11, H15, H18) et dans la Thongue (Th1). Le tableau page suivante présente les substances dont la concentration est supérieure aux seuils de quantification.

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT – SUIVI 2011
ANALYSES DES PESTICIDES SUR EAU BRUTE EN µg/L
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : LDA26

Ne sont présentés ici que les paramètres dont le résultat d'analyse est supérieur à la limite de quantification du laboratoire

Statut	Type	Famille	Substance	Hérault H11				Hérault H15				Hérault H18			Thongue Th1				
				30/03	18/05	31/08	15/11	30/03	18/05	31/08	15/11	30/03	18/05	31/08	15/11	30/03	18/05	31/08	15/11
A	Herbicide	Acide Amino Phosphoriques	AMPA											0,11		0,24	0,9	sec	0,15
A	Herbicide	Acide Amino Phosphoriques	Glyphosate													0,2			
A	Fongicides	Carbamates	Métalaxyle																P
A	Fongicides	Carbamates	Propamocarbe hydrochloride (Hcl)											0,04					
A	Fongicides	Carboxamides	Boscalid													0,17			
NA (2010)	-	Composés organiques volatils biocides	Formaldéhyde				3,0												11,0
NA (1998)	Insecticide	Organochlorés	HCH Beta									0,01							
A	Herbicide	Organophosphorés	Glufosinate d'ammonium													0,37			
A	Fongicides	Strobilurines	Kresoxim méthyl													0,07			
A	Fongicides	Strobilurines	Trifloxystrobine														0,12		
NA (2004)	Herbicide	Triazines	Hydroxyterbutylazine									P		P		0,07	0,08		0,05
NA (2003)	Herbicide	Triazines	Simazine											P		0,05	0,05		
NA (2003)	Herbicide	Triazines	Simazine 2 hydroxy													P			
NA (2004)	Herbicide	Triazines	Terbutylazine										P	P		0,05	0,03		
NA (2004)	Herbicide	Triazines	Terbutylazine déséthyl										P	P		0,03	0,03		
A	Fongicides	Triazoles	Tébuconazole														0,11		
NA (2003)	Herbicide	Urée substituées	DCPMU														P		
NA (2003)	Herbicide	Urée substituées	Diuron													P	0,02		

Classes de couleur : classes de qualité par altération (biologie et usages) selon le SEQ-Eau version 2 pour les molécules qui y figurent

P = Présence (> limite détection mais inférieure à la limite de quantification)

Statut : A = molécule autorisée ; NA = molécules non autorisée (année de début d'interdiction)

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
--	---	--	--	---	---

9.1. L'HERAULT

Parmi les 441 molécules recherchées, seules 8 ont été détectées dans les eaux des 3 secteurs de l'Hérault.

- En amont de St-Guilhem-le-Désert (H11), le formaldéhyde est présent une fois à une concentration supérieure au seuil de quantification. Très soluble dans l'eau cette molécule a une durée de vie très courte et n'est pas ou peu stockée dans les sédiments.
- En aval de St-André-de-Sangonis (H15), aucune molécule analysée ne présente une concentration supérieure au seuil de quantification. Ce résultat est très encourageant puisqu'en 2007 les eaux de cette station contenaient au moins une molécule de pesticide détectée à chaque campagne (2,4 D, Terbutryne, AMPA, Glyphosate).
- Dans l'Hérault aval (H18), 7 molécules sont détectées dans les eaux à de faibles concentrations : 4 herbicides de la famille des triazines (simazine, terbutylazine et ses dérivés), ainsi que l'AMPA (herbicide), le propamocarbe hydrochloride (fongicide) et le HCH Beta (insecticide).

Le bassin versant de l'Hérault est caractérisé par une activité agricole essentiellement viticole concentrée dans la moitié aval du bassin. Les résultats montrent une apparition significative de présence dans les eaux de produits phytosanitaires en aval de la confluence de la Lergue.

Plusieurs molécules ont été détectées alors que leur utilisation est interdite depuis plusieurs années (simazine, terbutylazine, HCH). Ces molécules ont des vitesses de dégradation faibles et des capacités de stockage dans les sédiments longues ce qui explique qu'on les retrouve encore actuellement. Toutefois, leur concentration est très faible et reste inférieure au seuil de quantification. La présence de ces molécules essentiellement au mois de mai et d'août est plus à mettre en relation avec la réduction des débits (faible dilution des apports).

La molécule la plus répandue est l'AMPA, métabolite du glyphosate, herbicide non sélectif couramment employé en début de saison comme traitement des sols avant la reprise de croissance des vignes. Très peu soluble, le glyphosate reste stocké dans les sols où ils se dégrade en AMPA, qui lui est très soluble.

En 2007, les analyses n'avaient concerné que 58 molécules⁷. La comparaison des résultats 2011-2007 pour ces molécules conduit aux commentaires suivants :

- une amélioration de la situation dans l'Hérault en aval de Gignac (station H15) : trois molécules (2,4 D ; terbutryne ; AMPA) détectées en 2007 ne sont pas présentes en 2011 ;
- pas d'évolution dans l'Hérault en amont de Montagnac (station H18) : présence d'AMPA à des teneurs proches.

9.2. LA THONGUE

16 molécules de pesticides sur les 441 analysées ont été trouvées dans les eaux de la Thongue. Les plus abondantes sont des herbicides de la famille des triazines et des dérivés du glyphosate. Ces produits sont principalement utilisés pour la culture de la vigne, les cultures fruitières et maraîchères. La plupart des substances ont été détectées aux mois de mars et de mai, période printanière d'utilisation de ces produits phytosanitaires. A noter qu'aucune analyse n'a été réalisée en août puisque la Thongue était alors à sec.

Sur les 16 molécules, 8 sont toxiques pour le milieu naturel et pour l'homme, et sont interdites d'utilisation en France depuis plusieurs années :

- le formaldéhyde : produit de désinfection et de conservation, très soluble et volatil ; sa vitesse de dégradation est rapide ; son usage n'est pas réservé aux pratiques agricoles,
- le diuron et dérivé (DCPMU), la simazine et dérivés, la terbutylazine et dérivés : herbicides « prélevé », ils étaient utilisés en traitement régulier des sols des vignes pour prévenir la croissance des graminées. Ces molécules ont de faibles vitesses de dégradation et de fortes capacités de stockage

⁷ A noter que pour les analyses du suivi 2007, le laboratoire d'analyse n'avait pas fait de distinction entre limite de détection et limite de quantification.

dans les sédiments. Les concentrations relativement importantes mesurées en 2011 dans les eaux (qualité bonne à moyenne du SEQ-Eau V2) témoignent de leur forte utilisation (passée mais peut-être encore actuelle malgré les interdictions ?).

Parmi les autres substances détectées, le glyphosate, l'AMPA (produit de dégradation) et le glufosinate d'ammonium sont les molécules les plus concentrées. Le glyphosate est un produit très utilisé. Les concentrations mesurées dans les eaux sont modérées (classe de qualité bonne). Ces herbicides sont utilisés en début de saison ce qui explique leur présence plus importante aux mois de mars et de mai.

On retrouve également plusieurs fongicides (métalaxyle, boscalid, kresoxim, trifloxystrobine et tébuconazole) utilisés en traitement préventif de la vigne contre les attaques du mildiou, de l'oïdium et du botrytis essentiellement entre la floraison et la fermeture de la grappe (d'avril à juin), mais parfois plus tôt dès l'apparition des boutons en mars.

Sur les 12 molécules détectées lors du suivi 2007, 4 n'ont pas été détectées en 2011 (l'atrazine désisopropyl, le chlortoluron, l'oxadiazon et le triadiminol) et 8 ont été retrouvées mais à des concentrations moins importantes (simazine, terbuthylazine et dérivés, diuron, tébuconazole, métalaxyle, glyphosate et AMPA). Le diuron par exemple a pratiquement disparu ; les concentrations en AMPA sont 3 fois moins fortes en 2011 (par rapport à 2007) ; le rapport est de 4 pour la simazine. Les nouvelles molécules mesurées en 2011 (boscalid, formaldéhyde, glyfosinate d'ammonium, kresoxim méthyl, trifloxystrobine) n'étaient pas recherchées en 2007 (il est donc impossible d'évaluer leur évolution)

Ces résultats sont plutôt encourageants et semblent indiquer une amorce de changement des pratiques agricoles dans le bassin de la Thongue, même si ce cours d'eau reste encore fortement concerné par des contaminations liées aux produits phytosanitaires en 2011. Un projet de révision des pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires sur la bassin de la Thongue est actuellement en cours de concertation entre le Syndicat de rivière du bassin de l'Hérault et les professions agricoles dans le cadre d'un nouveau contrat de rivière.

Par ailleurs, les variations importantes de concentrations mesurées entre les campagnes de mai et novembre s'expliquent par le caractère saisonnier d'utilisation des produits mais également par les contextes hydrologiques opposés de ces deux campagnes : les molécules sont d'autant plus présentes que le débit de la rivière (et par conséquent sa capacité de dilution et d'autoépuration) est faible.

10. POLLUTION PAR LES MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

10.1. GENERALITES

Le rapport d'étude du BRGM intitulé « *identification des zones à risques de fond géochimique élevé en éléments traces dans le bassin versant RM & C* » et le rapport préparatoire au SAGE relatif au *diagnostic de qualité* du syndicat de l'Hérault décrivent la composition naturelle des sols géologiques du bassin et leur influence sur la qualité de l'eau. En effet, le socle géologique de la partie Nord-Ouest du bassin (l'Hérault sur sa partie gardoise, la Vis et le bassin de la Lergue) est composé de roches métamorphiques naturellement riche en arsenic qui constitue un fond géochimique naturel que l'on retrouve dans la plupart des sédiments du bassin.

Les activités minières développées autour du bassin de la Vis ont contribué à libérer d'autres éléments métalliques également contenus dans ces roches tels que le plomb, le zinc ainsi que le cadmium.

Les concentrations en micropolluants métalliques sont en général trop faibles pour être mesurées dans les eaux. Leur recherche est donc réalisée sur deux compartiments intégrateurs :

- Les sédiments fins, qui présentent une capacité de piégeage et de stockage élevée des métaux lourds mais dont les inconvénients sont d'être peu présents en rivière courante et facilement charriés lors d'une crue déplaçant ainsi la pollution.
- Les bryophytes, qui se développent sur des supports fixes et qui sont capables d'absorber et de bioaccumuler les micropolluants minéraux présents dans l'eau par des phénomènes d'échanges

cationiques mais dont l'inconvénient est de présenter des différences de capacité de sorption des éléments importantes. En effet, les cations plus chargés tels que Pb^{2+} ou Zn^{2+} sont plus facilement absorbés que les éléments non chargés tel que l'arsenic. L'absorption par les bryophytes est rapide et les phénomènes de relargage lents permettent d'estimer la fraction polluante moyenne présente dans l'eau.

10.2. L'HERAULT

Des dosages de métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) ont été réalisés en été 2011 :

- dans les sédiments fins des retenues des barrages de Moulin Bertrand et de la Meuse,
- dans les bryophytes en 3 secteurs (stations H6, H11 et H18).

Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants :

ETUDE DE LA QUALITE DES PLANS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
ANALYSES DES METAUX DANS LES SEDIMENTS FINS (<2mm) - concentrations en mg/kg de matière sèche
Prélèvements : AQUASCOP ; analyses : IPL

Retenues	Station	Date	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
			mg/kg MS							
Moulin de Bertrand	RMB1	27/07/2011	24	8,4	21	17	0,220	16	200	1700
Moulin de Bertrand	RMB2	27/07/2011	20	5,1	24	20	0,160	19	160	990
Meuse à Gignac	RG1	27/07/2011	30	4,9	23	31	0,160	19	160	690
Meuse à Gignac	RG2	27/07/2011	18	3,4	24	26	0,130	18	140	570

Code couleur : cf SEQ-eau v2

Dans les sédiments des deux retenues de l'Hérault, le plomb et le zinc sont les éléments les plus concentrés (classe de qualité médiocre). La retenue de Moulin Bertrand présente également une qualité médiocre en cadmium et moyenne en arsenic et mercure. Dans la retenue de la Meuse située plus de 25 km en aval, les concentrations de chaque élément sont équivalentes ou plus faibles que dans celles de Moulin Bertrand. Toutefois les classes de qualité restent sensiblement égales à l'exception de celle du cadmium qui passe de médiocre à moyenne.

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
ANALYSES DES METAUX DANS LES BRYOPHYTES en mg/kg de matière sèche
Prélèvements : AQUASCOP ; analyses : IPL

Cours d'eau	Station	Date	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
			mg/kg MS							
Hérault	H6	09/08/2011	13	3,7	6	18	0,080	10	350	1000
Hérault	H11	10/08/2011	8	0,8	2	10	<0,05	9	72	260
Hérault	H18	09/08/2011	7	<0,54	3	16	<0,05	9	31	90

Code couleur : cf SEQ-eau v2

Le dosage dans les bryophytes indique aussi la présence de plomb, d'arsenic, de zinc et de cadmium, les autres éléments dosés étant peu concentrés (très bonne qualité).

On relève une valeur particulièrement forte en plomb à Laroque (station H6). Les concentrations en cadmium, plomb et zinc diminuent vers l'aval : facteur de 4 à St Guilhem-le-Désert (H11) par rapport à l'amont (H6) et de 10 à Paulhan (H18) ; celles d'arsenic sont divisées par 2 entre Laroque (H6) et Paulhan (H18).

10.3. LES AFFLUENTS

Des analyses de concentrations en métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) dans les bryophytes ont été réalisées dans la Vis aval (Vis3) et la Lergue (Ler2) au mois d'août. Ces analyses n'ont pas pu être faites dans le Salagou (absence de bryophytes).

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
ANALYSES DES METAUX SUR BRYOPHYTES en mg/kg de matière sèche
Prélèvements et mesures in situ : AQUASCOP ; analyses : IPL

Cours d'eau	Station	Date	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
			mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Vis	VIS3	08/08/2011	5	4,6	4	7	0,060	7	330	1300
Lergue	LER2	09/08/2011	4	<0,54	3	14	<0,05	6	16	71
Salagou	SLG1	09/08/2011	pas de bryophyte							

Code couleur : cf SEQ-eau v2

Dans la Lergue, comme en 2007, aucune contamination par les métaux lourds n'est mesurée. Le bassin est pourtant naturellement très riche en arsenic (ruffe rouge du Lodévois) qui n'est pas adsorbé par les bryophytes (moindre capacité d'absorption de cet élément).

Dans la Vis aval, de fortes concentrations en plomb et en zinc (qualité médiocre) et dans une moindre mesure en cadmium (qualité moyenne) et arsenic (qualité bonne) sont mesurées. Cependant, ces concentrations sont environ 2 fois plus faibles que celles mesurées en 2007.

10.4. CONCLUSION

Ces résultats reflètent d'une part, le fond géochimique naturel (roches de la partie amont du bassin riches en arsenic, et dans une moindre mesure en plomb, zinc et cadmium) et d'autre part, les contaminations résiduelles de l'ancienne activité minière des bassins de la Crenze et de la Vis en aval de la Crenze (St Laurent-le-Minier). Plusieurs anciens sites d'enfouissement des déchets miniers en bordure de ces cours d'eau continuent de contaminer les eaux par ruissellement notamment. La zone d'impact englobe une partie du fleuve Hérault.

Les données du RCO 2011 dans les sédiments de la Vis amont à Blandas confirment ces hypothèses puisque on retrouve de l'arsenic (qualité moyenne) du plomb, du zinc et du cadmium (qualité bonne à moyenne).

Depuis le suivi de 2007, les teneurs des éléments les plus polluants ont diminué significativement. Ces résultats sont encourageants et témoignent de l'élimination progressive de cette contamination, malgré la présence des anciens sites miniers et des sources de pollution ponctuelles comme lors des travaux sur la prise d'eau de la microcentrale de la Papeterie en hiver 2010 qui a remobilisé des sédiments contaminés en amont du seuil.

Remarque : des réflexions sont en cours pour tenir compte, dans les limites de classe de qualité, de la richesse naturelle des sols en métaux lourds (fond géochimique).

11. DONNEES COMPLEMENTAIRES 2010-2011

11.1. LES STATIONS DE SUIVI DU RESEAU DCE

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse suit l'évolution de la qualité de l'Hérault depuis plusieurs années dans le cadre de la démarche DCE à travers les réseaux de Référence, Contrôle Opérationnel et Contrôle de Surveillance. Les 12 stations situées dans notre périmètre d'étude (partie héraultaise du fleuve) et concernées par l'un ou plusieurs de ces réseaux sont présentées dans le tableau suivant :

Cours d'eau	Station	Code station	Nom station	Réseau
Hérault	H9	06182050	HERAULT A BRISSAC 1	RCS-RCO
Hérault	H12bis	06182350	HERAULT A ANIANE 2	RCO
Hérault	H13	06182300	HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 2	RCO
Hérault	H17	06183500	HERAULT A ASPIRAN	RCS-RCO
Hérault	H22	06184000	HERAULT A BESSAN	RCS-RCO
Lamalou	Lam0	06182045	LAMALOU A LE-ROUET	Réf
Buège	Bu0	06182062	BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Réf-RCS
Lergue	Ler1	06182460	LERGUE A LODEVÉ 3	RCO
Lergue	Ler3	06183000	LERGUE A BRIGNAC	RCS-RCO
Boyne	Bo1	06183900	BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2	RCO
Peyne	P2	06183800	PEYNE A PEZENAS	RCO
Thongue	Th2	06183850	THONGUE A ST-THIBERY	RCS-RCO

La station Hérault à Aniane 2, notée H12bis, n'est pas renseignée en station RCO sur le site de l'Agence de l'Eau RMC. Aucune donnée n'a pu être collectée pour cette station.

Les dernières données disponibles auprès de l'Agence de l'Eau RMC pour la station de référence du Lamalou (Lam0) datent de 2007.

La station Boyne à Cazouls-d'Hérault 2, n'est concernée que par des données de physico-chimie « classiques ».

La station Vis à Blandas (n°06181945) du réseau RCS-RCO n'est pas située dans le département de l'Hérault. Toutefois des résultats de cette station ont été ponctuellement utilisés pour compléter les mesures réalisées sur la Vis à Navacelles.

Les fiches d'état des eaux du site <http://sierm.eaurmc.fr> sont présentées en fin de chapitre.

11.1.1. Physico-chimie générale des eaux

Aucune date des campagnes de mesures de ces différents réseaux ne coïncide parfaitement avec celles de notre suivi. Néanmoins, certaines campagnes ont été réalisées à quelques jours d'intervalle permettant ainsi une comparaison des résultats.

Les 4 stations sur l'Hérault ont des résultats cohérents avec notre suivi à l'exception :

- d'une désoxygénation de l'eau en août à Aspiran (H17) avec 4,2 mg/l mesuré pour 52% de saturation, alors que 9 jours plus tôt dans H16 et H18, les valeurs mesurées étaient proches de 8,5 mg/l soit 100% de saturation. Cette désoxygénation est à mettre en relation avec une température élevée (26,2°C) propice au développement algal.
- Une forte teneur en MES (40 mg/l) mesurée à Bessan (H22) au mois de novembre, 7 fois plus importante que celle mesurée 5 jours plus tôt en H21 et H23.

En ce qui concerne les affluents, les résultats sont cohérents avec ceux de nos stations de suivi, avec :

- une très bonne qualité des eaux de la Buèges,

- la présence toute l'année de nitrates et de matières en suspension dans la Lergue dès l'amont de Lodève (classe de bonne qualité à la station Ler1) et dans la Peyne (classe de bonne qualité),
- la présence de phosphore dans les eaux de la Thongue aval (Th2) (qualité moyenne à bonne) mais avec des concentrations légèrement moins importantes que dans la station amont (Th1)
- une forte teneur en COD (qualité moyenne) mesurée dans la Peyne et la Thongue au mois de novembre 6 jours après nos prélèvements.

La désoxygénation des eaux de la Thongue mesurée en septembre 2011 dans la partie aval est probablement due au fait que le cours d'eau était à sec ou stagnant un mois plus tôt dans sa partie amont. Les résultats concernant la Boyne montrent que tout au long de l'année, des concentrations en nitrates relativement élevées comparativement aux autres cours d'eau (qualité moyenne à bonne). Cependant, ces apports ne semblent pas affecter la qualité des eaux de l'Hérault en aval de la confluence.

11.1.2. Pesticides analysés dans l'eau brute

Les données de concentrations en pesticides sur eau brute 2010 et 2011 sont disponibles pour les stations (H9, H13, H17, H22, Vis0, Lam0, Bu0, Ler1, Ler3, P2 et Th2). Les concentrations maximales annuelles mesurées par station sont présentées en annexe.

Au total, 27 molécules différentes ont été détectées dont 23 herbicides. 12 molécules sont des molécules ou des métabolites de molécules interdites d'utilisation depuis plusieurs années (essentiellement famille des triazines et des urées substituées).

Les molécules les plus répandues sont le glyphosate et son principal métabolite (AMPA). On les retrouve dans l'ensemble du bassin à l'exception des affluents amont de l'Hérault (Vis, Buèges, Lamalou, Lergue amont). Les concentrations mesurées en glyphosate correspondent à une qualité bonne à moyenne selon le SEQ-Eau V2. Les plus fortes teneurs sont mesurées dans la Lergue à Brignac et la Thongue à St Thibéry avec plus de 0,4 µg/l de glyphosate en 2010 et jusqu'à 13,3 µg/l d'AMPA dans la Thongue. Cette dernière valeur excessivement élevée a été mesurée en juillet 2010.

Les eaux des affluents amont (Vis, Buèges, Lamalou et Lergue amont) sont très rarement altérées par des pesticides. A noter, tout de même que ces stations de suivi sont situées sur la partie amont des cours d'eau.

A l'exception du glyphosate, l'Hérault est faiblement impacté par des pesticides. Quelques molécules sont détectées ponctuellement à de faibles concentrations. A signaler la présence de diuron et linuron en janvier 2011 au niveau d'Aspiran (H17), et de DNOC (qualité moyenne) en octobre 2011 à Brissac (H9).

En revanche, les affluents aval (Lergue aval, Peyne et Thongue) sont particulièrement concernés par les pesticides, surtout présents dans les parties aval des cours d'eau.

On peut remarquer qu'à l'exception du glyphosate et de l'AMPA, les molécules détectées dans la Lergue à Brignac et la Peyne à Pézenas sont interdites depuis plusieurs années. Ces résultats témoignent de l'importante utilisation de ces herbicides dans le passé, de leur stockage dans les sols et les substrats (et peut-être aussi de leur utilisation récente). Aucune différence significative n'apparaît entre les valeurs 2010 et 2011.

En ce qui concerne la Thongue, les résultats parlent d'eux-mêmes : 25 molécules ont été détectées en 2010. Comme dans la Peyne et la Lergue, on retrouve, à des concentrations relativement élevées (qualité moyenne), des molécules dont l'utilisation est interdite. A celles-ci s'ajoutent, plus de 10 autres molécules autorisées ce qui témoigne de l'intensité des pratiques agricoles sur ce bassin. Les étiages sévères qui affectent chaque année la Thongue augmentent sa vulnérabilité (absence de dilution des polluants, « bouffés » de pollution à la reprise des écoulements).

Ces résultats rejoignent ceux obtenus aux stations H11, H15, H18 et Th1 lors du suivi 2011.

11.1.3. Micropolluants analysés dans l'eau brute

Des mesures de concentrations en micropolluants dans les eaux ont été réalisées mensuellement en 2010 et 2011 au niveau des stations (H9, H13, H17, Vis0, Bu0, Ler1, Ler3 et Th2) et en 2005 dans Lam0. Les maximums annuels sont présentés en annexe.

Au total, 24 molécules ont été détectées. Les molécules les plus répandues sont le DEHP, le Fluoranthène, le Dibenzo (ah) Anthracène, et le Naphtalène.

Les stations les plus impactées par des micropolluants sont en 2011, l'Hérault à Brissac (H9) et la Lergue à Brignac (Ler3) ; et en 2010 la Thongue à St Thibéry (Th2). Dans ce secteur, sont présente une dizaine de molécules avec des concentrations correspondantes à des classes de qualité moyenne selon le SEQ-Eau V2. L'origine de ces micropolluants reste à déterminer mais ces derniers semblent disparaître rapidement par adsorption sur les sédiments ou dégradation naturelle.

Dans les autres stations, le nombre de molécules détectées et les concentrations mesurées sont plus faibles, sauf pour le DEHP dans l'Hérault à St Jean-de-Fos (H13), la Vis à Blandas (Vis0), et la Buèges à Peigarolles-de-Buèges (Bu0) (qualité moyenne) et le Dibenzo (ah) Anthracène dans l'Hérault à Aspiran (H17) (qualité moyenne).

11.1.4. Métaux recherchés dans les sédiments

Des mesures de concentration en métaux lourds dans les sédiments ont été réalisées en 2010 et 2011 au niveau des stations suivantes : H9, H13, H17, Vis0, Bu0, Ler1, Ler3, Th2) et en 2006 dans le Lamalou (Lam0). Les valeurs sont présentées en annexe.

Les stations les plus impactées par des micropolluants sont :

- l'Hérault amont (H9) : As, Cd, Cr, Pb, Zn (qualité moyenne)
- la Lergue aval (Ler3) : As, Cr, Pb (qualité moyenne), Ni (qualité médiocre)
- la Thongue aval (Th2) : Cr, Cu, Pb (qualité moyenne), Ni, Zn (qualité médiocre)

Dans l'Hérault, ces résultats révèlent une pollution en As, Cd, Cr, Pb et Zn, concentrée dans la partie amont du fleuve (H9) puis diminuant vers l'aval avec des concentrations plus faibles mesurées dans les stations H13 et H17. Ces résultats confirment ceux obtenus sur bryophytes dans les stations H6, H11, H18 et sur les sédiments des retenus de Moulin Bertrand et de la Meuse. Les sources de ces micropolluants sont à la fois naturelle (fond géochimique) et anthropique (anciens sites miniers de la Vis et la Crenze).

En ce qui concerne la Lergue, les sédiments sont chargés en arsenic, plomb et chrome (qualité moyenne SEQ-Eau V2) et en Nickel (qualité médiocre) dans la partie aval (Ler3 à Brignac) alors que les bryophytes plus en amont (Ler2) ne présentaient pas de contamination. Cependant, il est difficile de comparer les résultats obtenus sur deux supports différents (sédiments et bryophytes) car les cinétiques de stockage sont différentes. Les ruffes rouges Lodévois par exemple sont très riches en arsenic, élément mal absorbé par les bryophytes. Par ailleurs, on remarque également des concentrations en uranium et en titane beaucoup plus élevées que dans le reste du bassin versant, dont l'origine est certainement associée aux anciens sites d'exploitations d'uranium situées en aval de Lodève.

Dans la Thongue à St Thibéry, on retrouve comme dans le reste du bassin versant plusieurs métaux lourds avec des concentrations importantes (zinc en qualité médiocre ; chrome, plomb en qualité moyenne, selon le SEQ-Eau V2). Par ailleurs, plusieurs micropolluants ont été mesurés avec concentrations supérieures à celles des autres stations du bassin. Il s'agit du cuivre (qualité moyenne), de l'étain, du nickel (qualité médiocre) et du sélénium. L'origine exacte de ces éléments reste à déterminer, mais il est possible qu'elle soit pour partie liée à l'activité agricole (traitement, pesticides, épandage de boues...).

11.2. CONTROLE DES LIEUX DE BAINADES 2011

Durant l'été 2011, l'ARS⁸ a réalisé un suivi de la qualité des eaux de baignade du bassin versant de l'Hérault en 26 points :

- 16 dans l'Hérault,
- 5 dans le lac du Salagou,
- 3 dans la Vis,
- 1 dans la Buèges,
- 1 dans la Peyne (retenue des Olivettes).

Les résultats synthétiques sont présentés sur les cartes pages suivantes. Ils indiquent globalement une eau de bonne qualité compatible avec l'activité de baignade, notamment d'un point de vue bactériologique, à l'exception de la partie amont de l'Hérault entre Ganges et St-Etienne-d'Isensac où la qualité bactériologique est moyenne.

Le lac du Salagou et la Buèges présentent des eaux d'excellente qualité et la Vis de bonne qualité, même si dans sa partie aval la qualité est ponctuellement légèrement dégradée.

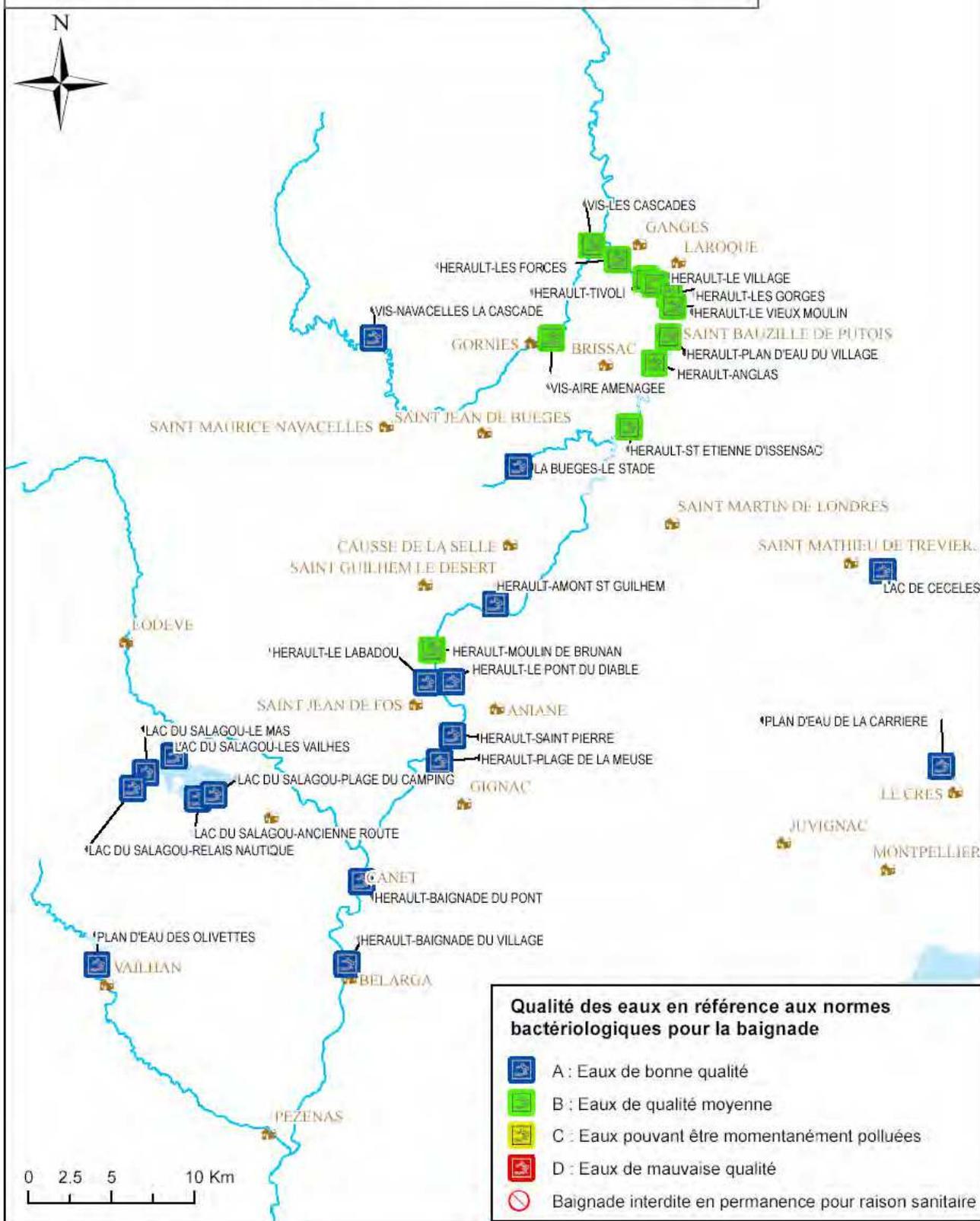
Depuis 2008, la qualité des eaux de baignade est restée stable ou s'est améliorée à l'exception de la station dite « aire aménagée » sur la Vis en aval de Gornies qui présente une qualité moyenne depuis 2010. Ces résultats montrent que les investissements et les aménagements réalisés pour réduire les apports d'eaux usées ont eu un impact positif.

⁸ Agence Régionale de Santé

Qualité des Baignades en Eau Douce - Eté 2011

Département de l'Hérault

Bassin versant de l'Hérault



12. CONCLUSION SUR L'ÉTAT PHYSICO-CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE ET ÉVOLUTION PAR RAPPORT AU SUIVI PRÉCÉDENT

Les cartes des altérations matières organiques oxydables, matières azotées, matières phosphorées, nitrates, et de synthèse avec et sans prise en compte de la bactériologie selon les grilles du SEQ-Eau version 2 sont présentées en fin de ce chapitre.

Remarque : Suite à une panne de l'appareil de mesure du laboratoire d'analyse, la limite de quantification du phosphore total lors de la troisième campagne du suivi a été relevé à 0,1 mg/l pour toutes les stations, au lieu de 0,05 mg/l initialement convenu dans le cahier des charge et correspondant à la limite de classe très bonne à bonne qualité selon le SEQ-Eau version 2.

Par précaution, pour cette 3^{ème} campagne, nous avons attribué une valeur de P_{tot} de 0,1 mg/l à toutes les stations suivies, sauf Slg1 pour laquelle la valeur est de 0,3 mg/l et Th2 à sec lors du prélèvement.

Cet incident technique peut entraîner un déclassement des eaux avec passage d'une qualité très bonne à une qualité bonne. Ces modifications affectent les cartes altérations matières phosphorées, qualité de synthèse avec et sans bactériologie, et évaluation de l'état écologique « Nutriments ».

12.1. L'HERAULT

En 2011, les eaux de l'Hérault sont dans l'ensemble de bonne à très bonne qualité physico-chimique. La qualité des eaux de la moitié amont du linéaire est plutôt très bonne et s'altère progressivement vers l'aval.

Les quelques perturbations, souvent temporaires, sont le fait de :

- légers déficits en oxygène dissous en été dans la partie médiane (H12 en amont de Gignac) et aval (H19 et H21 autour de Pézenas),
- sursaturations en oxygène dissous en été dans la partie amont (H6-H8 en aval Ganges), souvent corrélées à un développement de périphyton, de phytoplancton et de macrophytes,
- contamination bactériologique chronique moyenne dans la partie amont (H5-H8 en aval de Ganges) et plus modérée dans le cours aval (en aval de Gignac),
- contaminations bactériologiques sur tout le linéaire, après des épisodes pluvieux importants,
- pollution par des micropolluants métalliques (plomb, zinc, cadmium, arsenic) qui affecte l'Hérault en aval de la Vis ; son origine est naturelle (fond géochimique) et anthropique (anciennes mines du bassin de la Vis)
- présence de nitrates (faibles concentrations) en aval proche de la Vis et dans la moitié aval du linéaire (aval de Canet),
- caractère basique des eaux (pH fréquemment supérieur à 8,2) de l'ensemble du linéaire,
- présence de quelques molécules de pesticides (faibles concentrations) en aval de Paulhan.

La comparaison des résultats des suivis de 2007 et de 2011 conduit aux constatations suivantes :

- les quelques perturbations observées en 2011 (cf. paragraphe précédent) avaient déjà été signalées en 2007 ;
- la qualité générale des eaux s'est améliorée dans l'ensemble du bassin (température, matières organiques oxydables, matière en suspension, bactériologie, micropolluants minéraux et pesticides) et plus particulièrement dans la partie aval du fleuve Hérault notamment pour les matières azotées et phosphorées ;
- seule la teneur en nitrates a légèrement augmenté en aval de Montagnac, mais ce résultat est à nuancer en raison de l'hydrologie particulière qui a précédé certaines campagnes.

Le gain constaté de la qualité des eaux de la partie aval du bassin est à mettre en relation directe avec les efforts d'investissement en matière d'assainissement des communes de la moitié aval du bassin, puisque 7 nouvelles stations ont été mises en service depuis 2007 entre Gignac et Pézenas (cf. chapitre 3.1).

12.2. LES AFFLUENTS

Les affluents de la moitié amont de l'Hérault (**Vis, Foux, Buèges, Lamalou**) bénéficient d'un environnement relativement préservé. La qualité physico-chimique de leurs eaux est très bonne, à l'exception de la Vis qui présente des concentrations légères en nitrates (qualité bonne), au niveau de Navacelles notamment, et une forte accumulation de métaux lourds (plomb, zinc, cadmium et arsenic) dans les bryophytes en aval de son affluent la Crenze (ancien site minier). Toutefois, la composition géochimique des sols est naturellement élevée en ces éléments et les concentrations mesurées de ces paramètres sont plus faibles qu'en 2007. A noter également une prolifération importante d'algues dans la Vis à Gornies. Enfin, des contaminations bactériologiques, déjà observées en 2007, sont à signaler à nouveau en 2011 dans la Vis aval (août et novembre) et dans la Foux (août).

Comme en 2007, le Lamalou semble sensible à certaines contaminations ponctuelles dont l'origine n'est pas identifiée (rejets domestiques, élevage, ...); il présente un développement végétal important en queue de retenue de Moulin Bertrand.

Les affluents rive droite de la moitié aval de l'Hérault (Lergue, Salagou, Boyne, Peyne et Thongue) présentent des caractéristiques hydromorphologiques et hydrologiques naturelles différentes de celles des cours d'eau cités précédemment et subissent des pressions anthropiques (urbanisation, agriculture, tourisme). La qualité physico-chimique de leurs eaux est variable selon les cours d'eau, les paramètres et la position amont/aval de la station.

Comme en 2007, la qualité des eaux de **la Lergue** en aval de Lodève est globalement bonne en ce qui concerne les altérations « matières azotées », « matières phosphorées », « matières organiques et oxydables ». Aucune accumulation significative de micropolluants métalliques dans les bryophytes n'a été détectée. Cependant, des résidus d'herbicides dans les eaux (en particulier diuron, glyphosate et AMPA) témoignent d'une pollution agricole diffuse dès l'amont du bassin et qui s'intensifie vers l'aval. On retrouve également une pollution modérée en nitrates, comme en 2007, dès l'amont du bassin. A noter un développement végétal (périphyton, algues filamenteuses) assez important. Lors du suivi précédent, des contaminations bactériologiques récurrentes sur tout le linéaire ont été signalées. Aucune donnée bactériologique ne permet de juger de l'évolution dans ce domaine, mais la construction de nouvelles stations d'épuration dans la partie aval du bassin a probablement amélioré la situation.

Le Salagou en aval du barrage est de qualité médiocre avec une teneur relativement élevée en carbone organique dissous et une charge bactérienne au mois d'août. La qualité de l'eau est également légèrement altérée pour les paramètres NO₂, PO₄, P_{total} et MES. Enfin, on constate un déficit saisonnier en oxygène dissous résultant de la stratification du plan d'eau amont. La présence du barrage affecte assurément la qualité physico-chimique des eaux et le fonctionnement naturel de la rivière. Le débit réservé quasi nul observé lors de la campagne d'août accentue considérablement l'impact des apports de charges polluantes (rejets domestiques du Mas Audran notamment). La situation semble s'être dégradée depuis 2007.

La Boyne aval (station RCO) est de qualité moyenne en 2011 en raison de concentrations élevées en nitrates. La qualité générale des autres paramètres est bonne.

La Peyne est globalement de bonne qualité avec toutefois une concentration importante en carbone organique dissous en novembre. A noter une dégradation de la qualité dans la station aval (station RCO) avec un léger déficit en oxygène en septembre et décembre, des concentrations en nitrates plus élevées qu'en 2007 et la présence de pesticides (glyphosate et dérivés, triazines). La situation au regard des paramètres nitrates et phosphore s'est légèrement dégradée depuis 2007.

La Thongue est assurément le cours d'eau le plus altéré avec une qualité d'eau médiocre notamment vis-à-vis des matières organiques et oxydables. Les eaux sont chargées en phosphore et en azote surtout dans la station amont (Th1 à Servian). Une nette pollution par les pesticides touche la rivière sur tout son linéaire avec plus de 25 molécules détectées dont plusieurs interdites depuis 2003-2004 (Diuron, Triazines). D'autres micropolluants minéraux et organiques ont également été détectés dans des concentrations significatives à la station RCO. L'impact des apports polluants est aggravé du fait du régime hydrologique de ce cours d'eau caractérisé par des étiages sévères pouvant aller jusqu'à l'assèchement partiel, ce qui limite les capacités d'autoépuration du cours d'eau.

Globalement, la situation des affluents a peu évolué depuis 2007. On retrouve les mêmes perturbations signalées et plusieurs paramètres se sont légèrement dégradés.

12.3. CARTES DE SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX

Les cartes pages suivantes représentent la qualité des eaux de chaque station par rapport aux différentes altérations définies par le SEQ-Eau version 2 (matières organiques et oxydables, matières azotées, matières phosphorées, nitrates, qualité physico-chimique avec et sans bactériologie), ainsi que la qualité des eaux par rapport aux grilles d'évaluation de qualité de l'arrêté du 25/01/2010 (bilan en oxygène et nutriments).

La comparaison des cartes « altération matières azotées » + « altération matières phosphorées » du SEQ-Eau et de la carte « nutriments » de l'arrêté du 25/01/2010 montre que :

- la qualité des eaux en nutriments est bonne, à l'exception du Salagou et de la Thongue (qualité moyenne),
- les altérations par les matières phosphorées sont plus déclassantes que celles des matières azotées.

Les cartes « altération matières organiques et oxydables » du SEQ-Eau et « bilan en oxygène » de l'arrêté du 25/01/2010 sont identiques :

- dans l'ensemble du bassin versant, la qualité des eaux est bonne à très bonne, sauf la Peyne (qualité moyenne), le Salagou et la Thongue (qualité médiocre),
- on constate une petite tendance à la dégradation de l'Hérault et de ces affluents de l'amont vers l'aval.

La carte « altération nitrates » du SEQ-Eau met en évidence les résultats suivants :

- dans l'ensemble du bassin versant, la qualité des eaux est bonne à très bonne, sauf en ce qui concerne le Salagou et la Thongue (qualité moyenne),
- une légère dégradation de l'Hérault de l'amont vers l'aval, notamment en aval de la confluence avec la Lergue.
- tendance à l'augmentation des concentrations dans les eaux de la Vis de l'amont à l'aval avec effet sur l'Hérault en aval immédiat de la confluence,
- petites altérations des affluents rive droite de la moitié aval du bassin (Lergue, Peyne, Thongue) à mettre en relation avec l'occupation agricole des terrains.

La carte « altération physico-chimique avec et sans bactériologie » du SEQ-Eau met en évidence les résultats suivants :

- dans l'ensemble du bassin versant, la qualité physico-chimique des eaux est bonne, sauf sur la Peyne (qualité moyenne) et sur le Salagou et la Thongue (qualité médiocre) pour les altérations matières organiques et oxydables. L'aval direct de Ganges est de qualité moyenne au regard des effets de prolifération végétale.
- L'Hérault subit des perturbations bactériologiques sur l'ensemble de son linéaire (qualité moyenne). Ces résultats témoignent de l'efficacité limitée des systèmes d'assainissement lors de fortes pluies.

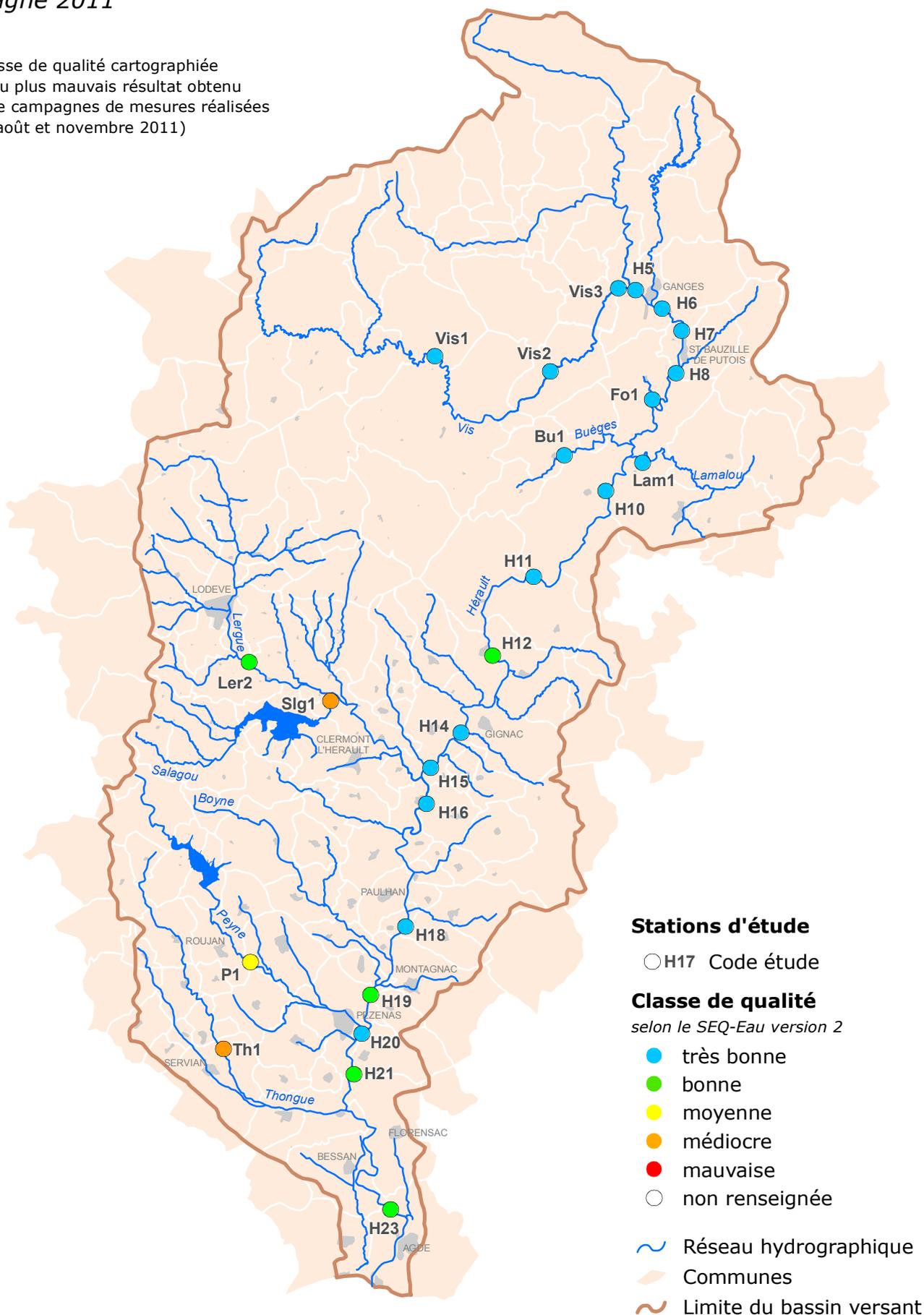
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

ALTERATION MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond au plus mauvais résultat obtenu sur les quatre campagnes de mesures réalisées (mars, mai, août et novembre 2011)



0 5 10 Km

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault,
Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau

Sources des données qualité : AQUASCOP

Sources des données géographiques : Département de l'Hérault - SIG 34



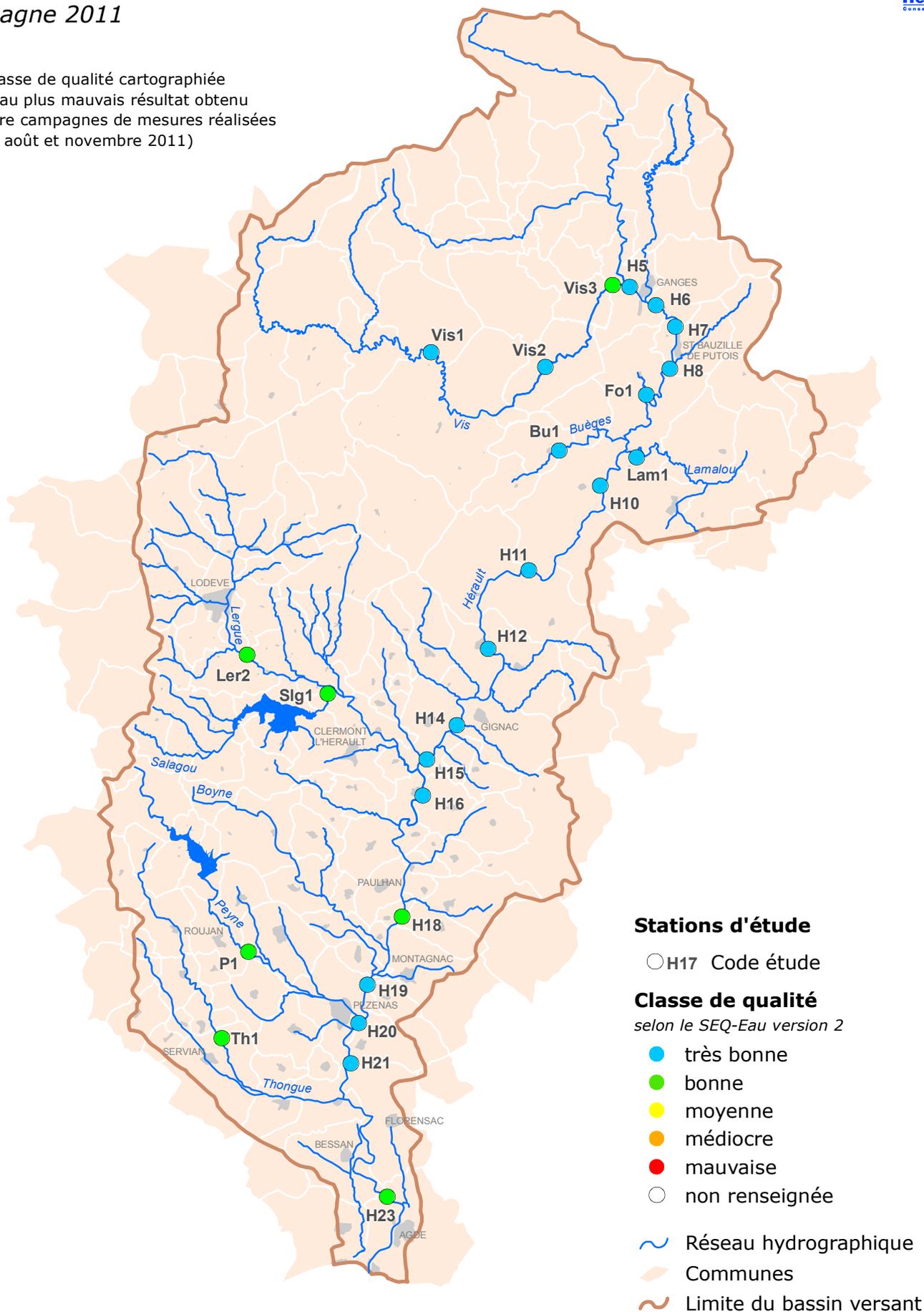
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

ALTERATION MATIERES AZOTEES

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond au plus mauvais résultat obtenu sur les quatre campagnes de mesures réalisées (mars, mai, août et novembre 2011)



0 5 10 Km

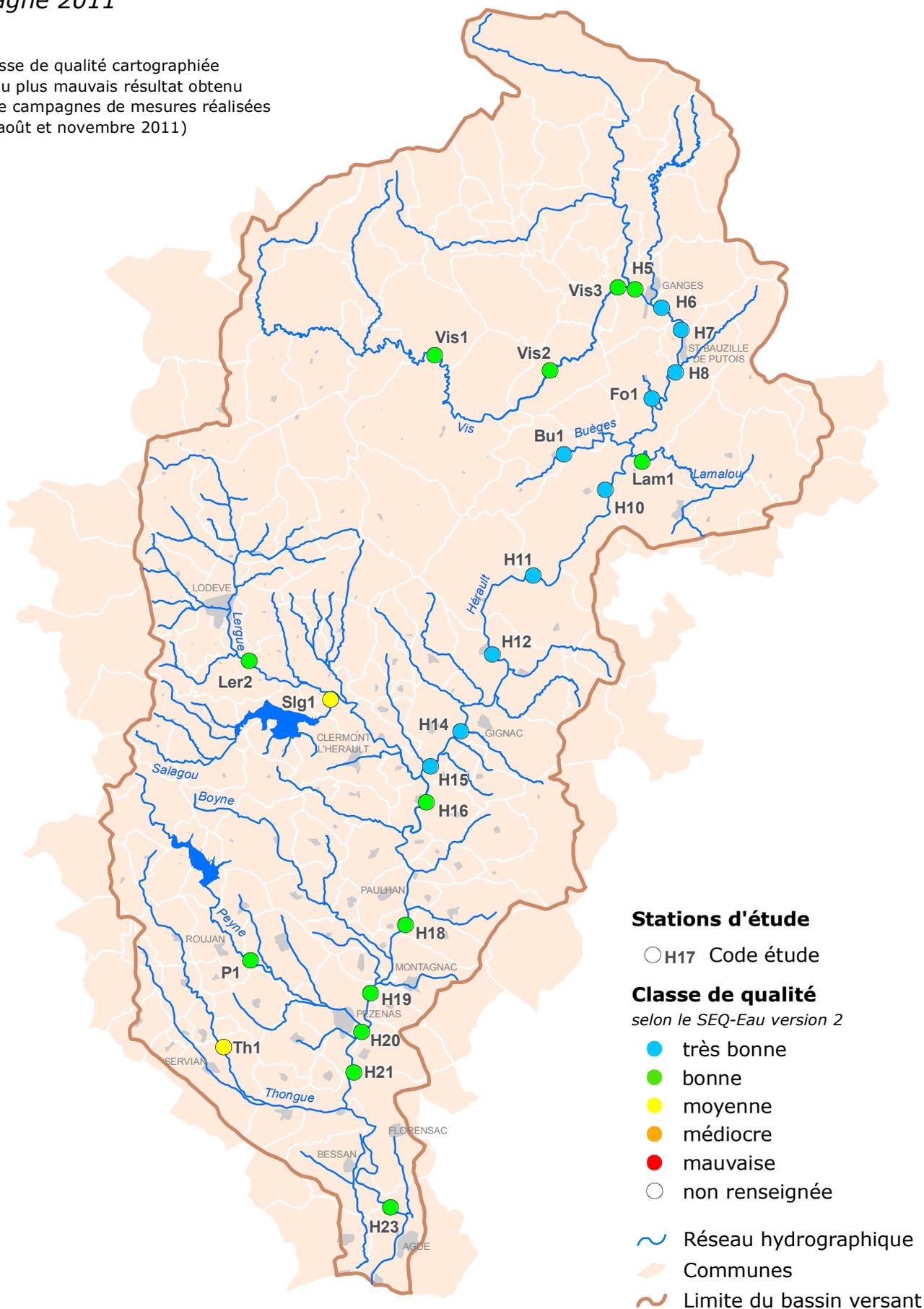
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

ALTERATION NITRATES

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond au plus mauvais résultat obtenu sur les quatre campagnes de mesures réalisées (mars, mai, août et novembre 2011)



0 5 10 Km

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault,
Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau

Sources des données qualité : AQUASCOP

Sources des données géographiques : Département de l'Hérault - SIG 34



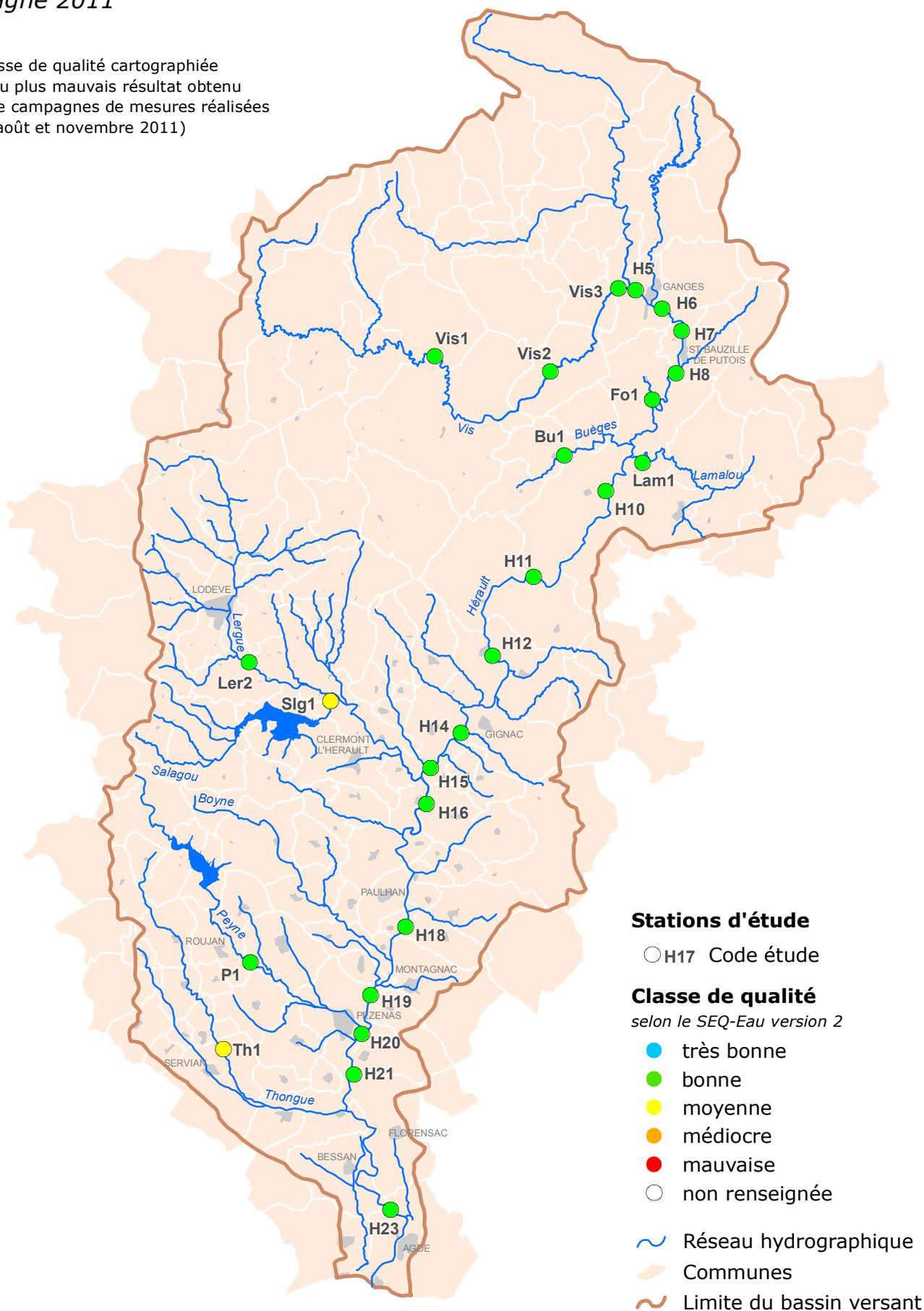
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

ALTERATION MATIERES PHOSPHOREES

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond au plus mauvais résultat obtenu sur les quatre campagnes de mesures réalisées (mars, mai, août et novembre 2011)



0 5 10 Km

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault,
Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau

Sources des données qualité : AQUASCOP

Sources des données géographiques : Département de l'Hérault - SIG 34



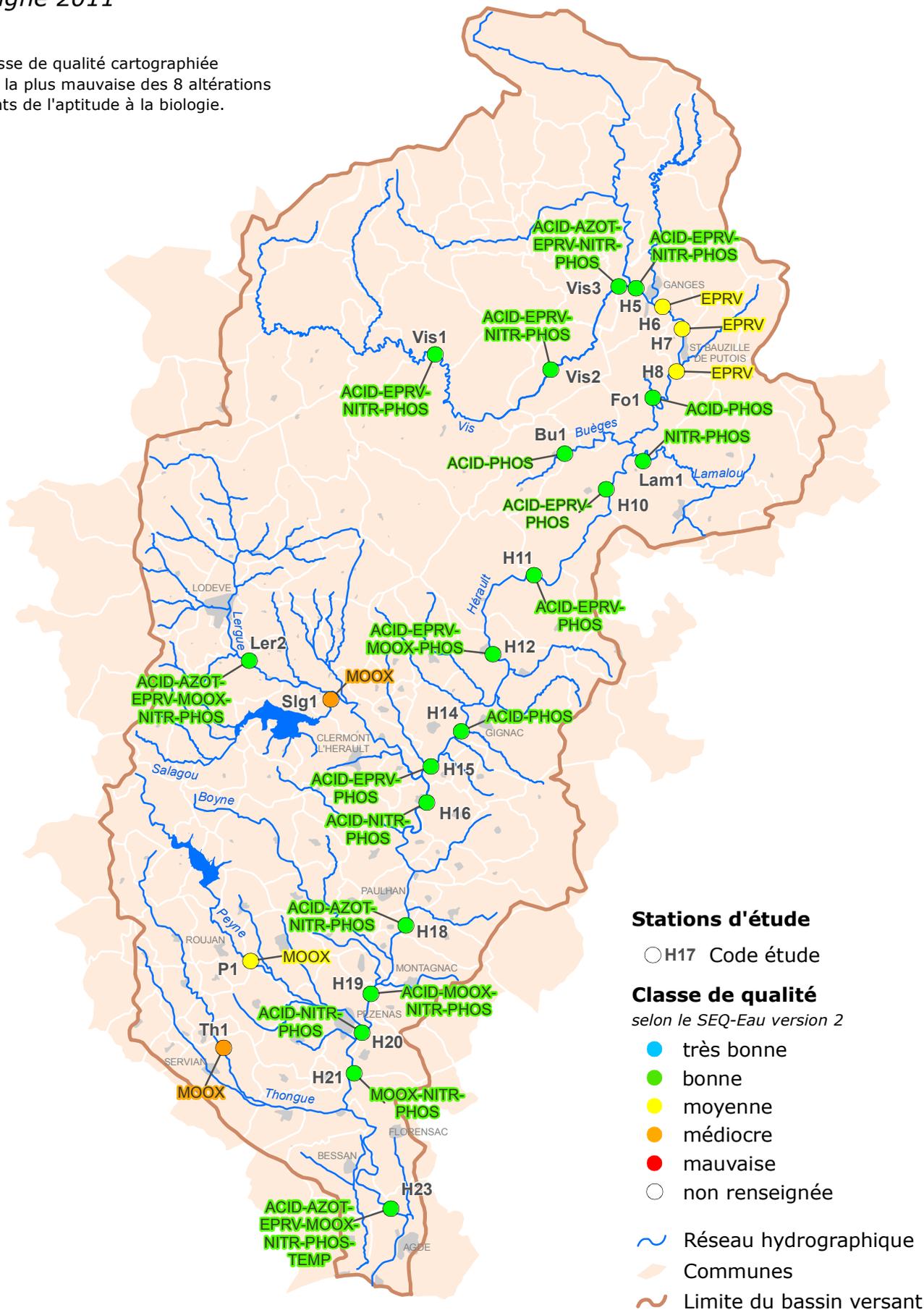
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

QUALITE DE SYNTHESE SANS BACTERIOLOGIE

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond à la plus mauvaise des 8 altérations macropolluants de l'aptitude à la biologie.



0 5 10 Km

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault,
Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau

Sources des données qualité : AQUASCOP

Sources des données géographiques : Département de l'Hérault - SIG 34



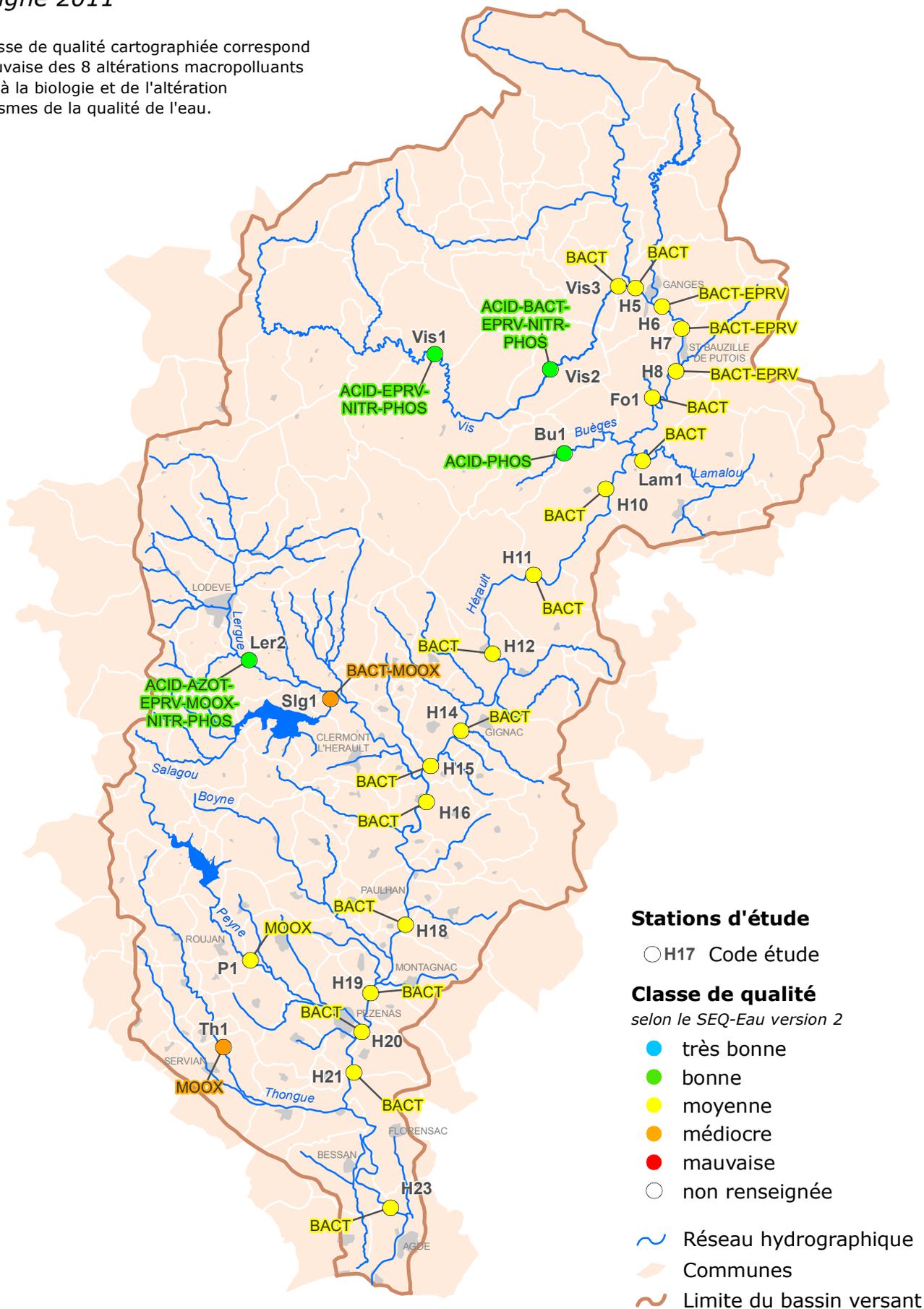
Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

QUALITE DE SYNTHESE AVEC BACTERIOLOGIE

Campagne 2011



Nota : La classe de qualité cartographiée correspond à la plus mauvaise des 8 altérations macropolluants de l'aptitude à la biologie et de l'altération micro-organismes de la qualité de l'eau.



0 5 10 Km

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault,
Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau

Sources des données qualité : AQUASCOP

Sources des données géographiques : Département de l'Hérault - SIG 34



Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

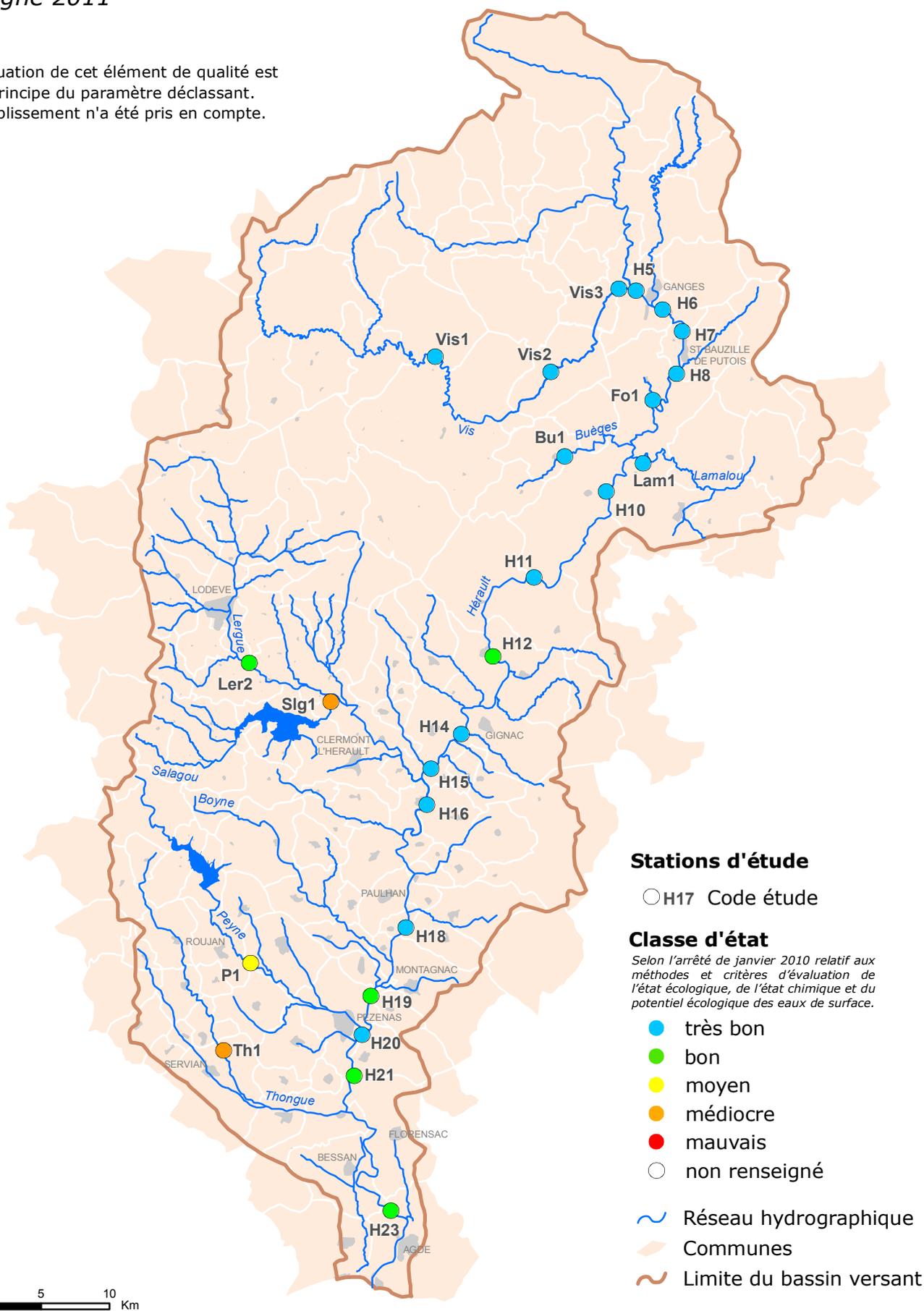
EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE

Elément de qualité physico-chimique Bilan d'Oxygène

Campagne 2011



Nota : L'évaluation de cet élément de qualité est basé sur le principe du paramètre déclassant.
Aucun assouplissement n'a été pris en compte.



0 5 10 Km

Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

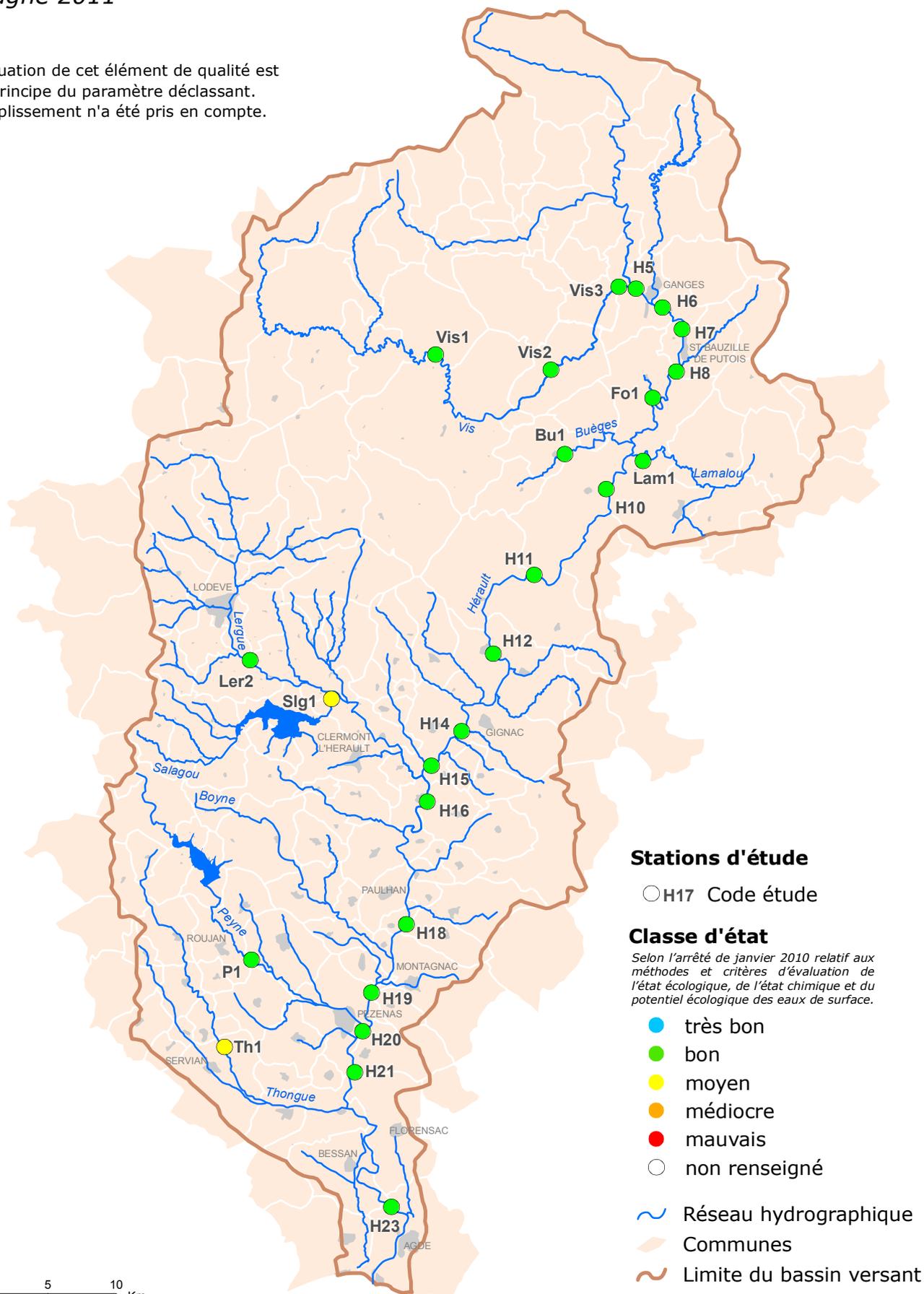
EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE

Elément de qualité physico-chimique Nutriments

Campagne 2011



Nota : L'évaluation de cet élément de qualité est basé sur le principe du paramètre déclassant.
Aucun assouplissement n'a été pris en compte.



13. QUALITE BIOLOGIQUE - I.B.G.N.

La méthode de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) permet la détermination de la qualité biologique du milieu étudié. Cette méthode normalisée (AFNOR NFT 90-350) est basée sur l'étude de la macrofaune vivant à la surface et dans les premiers centimètres des sédiments du lit. Les communautés de macroinvertébrés benthiques présentent en effet des variations repérables en cas de pollution ou de changements des caractéristiques du milieu.

La nature des macroinvertébrés récoltés et leurs effectifs conduisent à l'établissement de l'IBGN sous forme d'une note indicelle sur 20 :

Qualité biologique globale du cours d'eau	Note IBGN
Excellente	> 17
Bonne	16 - 13
Passable	12 - 9
Médiocre	8 - 5
Mauvaise	< 4

Les prélèvements ont été réalisés du 8 au 10 août 2011 en 24 stations de l'Hérault et de ses affluents.

Du fait d'un assec pendant la période estivale, la station de la Thongue n'a pu être échantillonnée.

Les fiches présentant les caractéristiques des micro-habitats échantillonnés ainsi que les listes faunistiques sont présentées en annexe du rapport.

Les prélèvements de réseaux nationaux tels que le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), le Réseau Complémentaire d'Observation (RCO) et le Réseau de référence réalisés entre 2008 et 2010 complètent nos données. Le protocole de prélèvement n'étant pas celui de la norme IBGN, un indice « équivalent IBGN » est calculé, hormis pour l'Hérault à Saint-Jean-de-Fos et à Florensac où l'indice correspond à un « équivalent IBGA ».

Les stations échantillonnées dans le cadre de ces réseaux sont :

- l'Hérault à Brissac (06182050),
- l'Hérault à Saint-Jean-de-Fos (06182300),
- l'Hérault à Aspiran (06183500),
- l'Hérault à Florensac (06188500),
- la Buèges à Pégairolles-de-Buèges (06182062),
- la Lergue à Lodève (06182460),
- la Lergue à Brignac (06183000),
- la Boyne à Cazouls d'Hérault (06183900),
- la Peyne à Pézenas (06183800),
- la Thongue à St-Thibéry (06183850),
- la Vis à St-Maurice-de-Navacelle (06181945).

La qualité au regard des invertébrés benthiques peut aussi être interprétée selon l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux critères d'évaluation de l'état écologique et chimique des eaux de surface selon la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Dans ce cas, la valeur de l'indice IBGN et l'hydroécocorégion déterminent les classes des différents états écologiques.

Ces classes sont présentées dans le tableau suivant :

Station	HydroEcorégion (Cemagref)	Note IBGN				
		Très Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Vis1 à Vis3	GM 19/8	≥ 17	17 – 15	15 - 10	10 - 6	< 6
H5 à H23	GM 6/8	≥ 15	15 – 13	13 - 9	9 - 6	< 6
Fo1, Bu1, Lam1	MP6	> 16	16 - 14	14 - 10	10 - 6	< 6
Ler2, Slg1, P1, Th1	TP6					

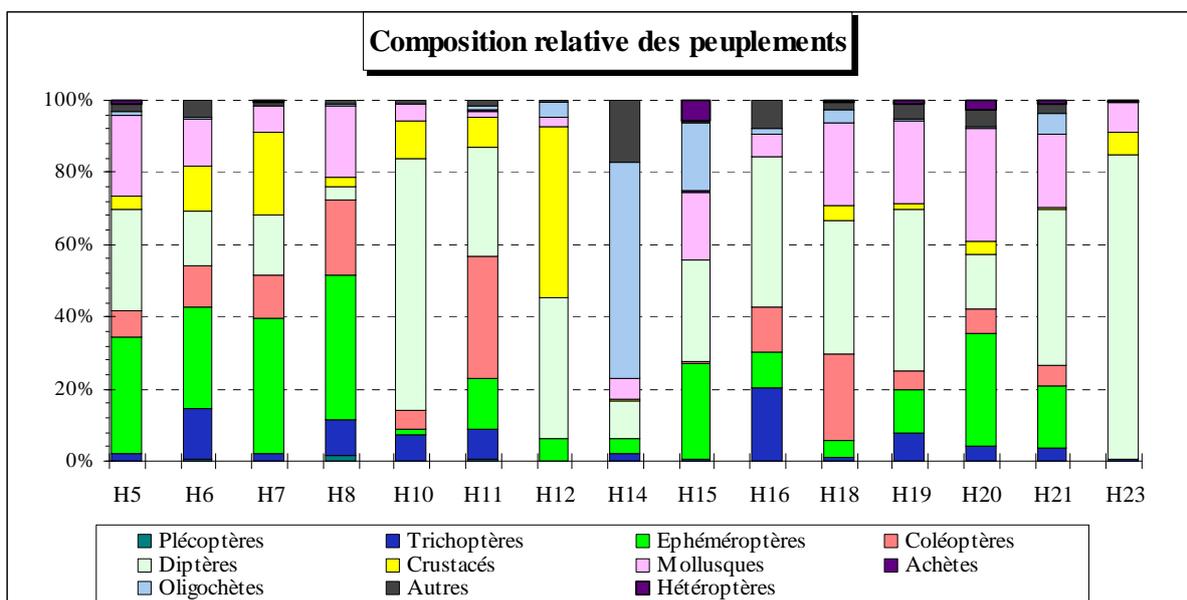
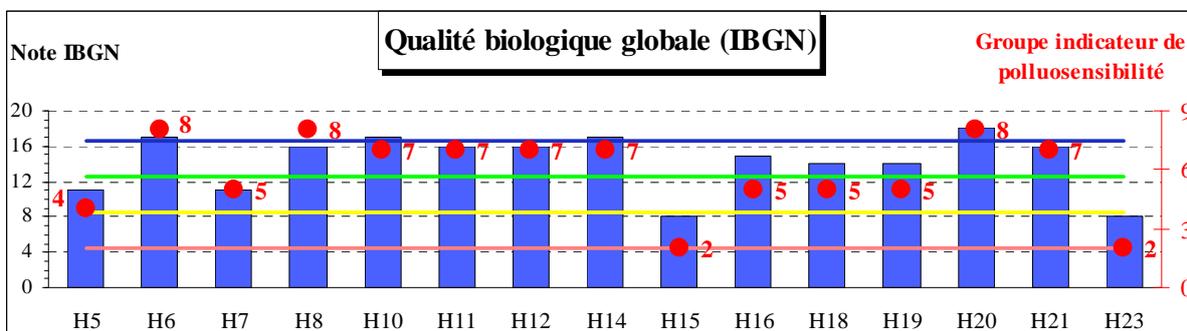
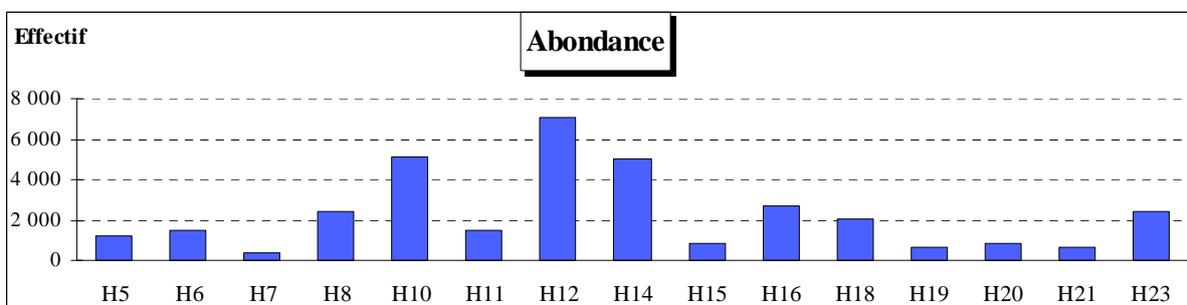
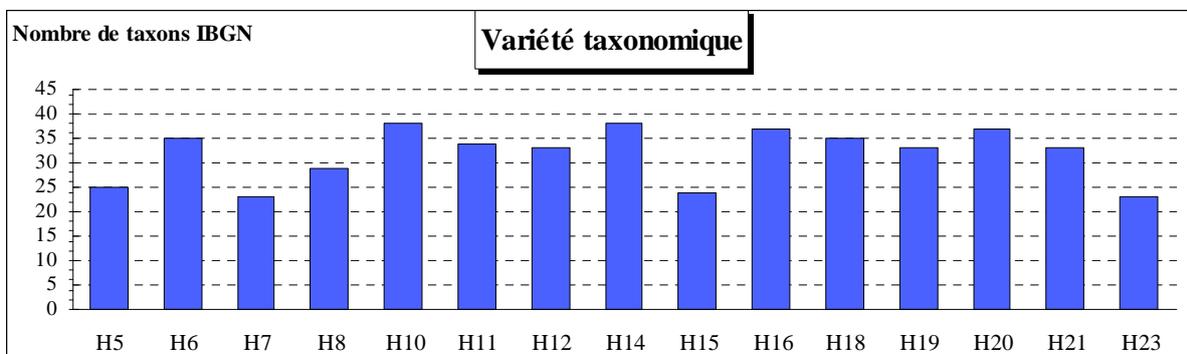
Les principaux résultats hydrobiologiques de la campagne de prélèvements de 2011 sont rassemblés dans le tableau de la page suivante.

13.1. CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT BENTHIQUE DE L'HERAULT

Les principaux résultats hydrobiologiques sont rassemblés dans le tableau et les graphiques pages suivantes.

Station		Abondance (individus)	Densité faunistique (individus / m ²)	Diversité taxonomique	Groupe faunistique indicateur (GFI)		Note IBGN	Etat écologique (invertébrés)
Hérault aval Vis	H5	1191	2978	25	4	<i>Leptoceridae</i>	11	Moyen
Hérault aval Ganges	H6	1466	3665	35	8	<i>Philopotamidae</i>	17	Très bon
Hérault aval Laroque	H7	372	930	23	5	<i>Heptageniidae</i>	11	Moyen
Hérault aval St- Bauzille	H8	2425	6063	29	8	<i>Philopotamidae</i>	16	Très bon
Confluence avec la Foux, le Lamalou et la Buèges								
Hérault	H10	5103	12758	38	7	<i>Leuctridae</i>	17	Très bon
Hérault	H11	1457	3643	34	7	<i>Leuctridae</i>	16	Très bon
Hérault St-Jean-de- Fos	H12	7101	17753	33	7	<i>Leptophlebiidae</i>	16	Très bon
Hérault aval Gignac	H14	5067	12668	38	7	<i>Leptophlebiidae</i>	17	Très bon
Hérault aval St- André-de- Sangonis	H15	879	2198	24	2	<i>Baetidae</i>	8	Médiocre
Confluence avec la Lergue								
Hérault	H16	2737	6843	37	5	<i>Hydroptilidae</i>	15	Très bon
Hérault aval Paulhan	H18	2006	5015	35	5	<i>Hydroptilidae</i>	14	Bon
Hérault aval Montagnac	H19	632	1580	33	5	<i>Hydroptilidae</i>	14	Bon
Confluence avec la Peyne								
Hérault	H20	844	2110	37	8	<i>Philopotamidae</i>	18	Très bon
Hérault aval Castelnau- de-Guers	H21	648	1620	33	7	<i>Leptophlebiidae</i>	16	Très bon
Confluence avec la Thongue								
Hérault aval Bessan	H23	2410	6025	23	2	<i>Mollusques</i>	8	Médiocre

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
COMPOSITION DES PEUPELEMENTS D'INVERTÉBRÉS BENTHIQUES DU FLEUVE HÉRAULT
 Prélèvements et échantillonnages Aquascop (août 2011)



13.1.1. Notes IBGN

Les notes IBGN sont très hétérogènes : elles varient de 8/20 à 18/20.

Quatre stations seulement ont une très bonne qualité biologique avec des notes IBGN supérieures ou égales à 17/20. Il s'agit des stations en aval de Ganges (H6), en aval de la confluence avec le Lamalou et la Buèges (H10), en aval de Gignac (H14) et en aval de la confluence avec la Peyne (H20).

Les stations en aval de la confluence avec la Vis (H5) et en aval de Laroque (H7) présentent des qualités biologiques moyennes (IBGN = 11/20). La phase de prospection a mis en évidence une faible diversité d'habitats. A cela s'ajoute pour la station H5 des hauteurs d'eau trop importantes qui n'ont pas permis d'échantillonner les faciès lotiques⁹ accueillant généralement les taxons les plus polluosensibles.

Les qualités biologiques des stations en aval de Saint-André-de-Sangonis (H15) et en aval de Bessan (H23) sont médiocres (IBGN = 8/20). Les hauteurs d'eau trop importantes n'ont pas permis d'échantillonner l'ensemble des habitats de la station ; seules les berges ont été échantillonnées. Les résultats sont donc à considérer avec précaution. Dans un suivi ultérieur, il conviendrait de remplacer le protocole IBGN par un échantillonnage adapté aux grands cours d'eau (protocole IBGA ou IBG-GCE comprenant des prélèvements dans le chenal à l'aide d'une drague en complément des prélèvements près des berges).

13.1.2. Diversité taxonomique

La diversité taxonomique varie de 23 à 38 taxons selon les stations.

Les très bonnes diversités taxonomiques ont été obtenues en aval du Lamalou et de la Buèges (H10), en aval de Gignac (H14), en aval de la Lergue (H16) et en aval de la Peyne (H20) grâce notamment à la grande diversité des supports et des vitesses d'écoulement.

Au contraire, les stations en aval de la Vis (H5), en aval de St-André-de-Sangonis (H15) et en aval de Bessan (H23) présentent des diversités taxonomiques moyennes (23 à 25 taxons). Les prélèvements réalisés sur une partie réduite de la station (profondeur d'eau trop importante interdisant l'échantillonnage des zones les plus lotiques) peuvent expliquer ces résultats. La variété taxonomique de la station en aval de Laroque (H7) est également moyenne. La faible diversité d'habitats de cette station (majoritairement des dalles) ne permet pas d'accueillir une faune plus diversifiée.

13.1.3. Abondance faunistique

L'abondance faunistique des invertébrés de l'Hérault est variable suivant les stations¹⁰. Bien que l'IBGN ne soit pas un outil de mesure de la densité réelle de la faune, l'abondance peut indiquer la productivité du milieu.

Les plus fortes abondances sont observées dans les stations en aval de la Buèges et du Lamalou (H10), en aval de Saint-Jean-de-Fos (H12) et en aval de Gignac (H14). Elles sont accompagnées de proliférations de certains taxons comme les diptères *Chironomidae* (respectivement 58 et 38% des individus échantillonnés) dans les stations H10 et H12, les crustacés *Gammaridae* (45%) dans la station H12 et les oligochètes (51%) dans la station H14. Les proliférations de ces organismes pollutotolérants témoignent généralement d'une augmentation de la charge en matières organiques dans le milieu.

⁹ lotiques : qualifie une eau courante

¹⁰ allant de 372 à 7101 individus, ce qui correspond à des densités faunistiques allant de 930 à 17753 individus/m²

Au contraire les plus faibles abondances ont été mesurées dans les stations en aval de Laroque (H7), en aval de Montagnac (H19), en aval de la confluence avec la Peyne (H20) et en aval de Castelnau-de-Guers (H21). Le colmatage des fonds peut limiter la présence de certains taxons et donc réduire cette abondance dans les stations allant de H19 à H21. Pour la station H7, le lit est constitué majoritairement de dalles. L'accueil d'une faune diversifiée et abondante est donc limité.

13.1.4. Polluo-sensibilité de la faune

Précision : Le groupe faunistique indicateur (GFI) correspond aux organismes les plus polluosensibles récoltés dans l'échantillon concerné. La valeur de ce groupe est comprise entre 1 et 9, le groupe 9 étant le groupe le plus sensible à la pollution.

Les groupes faunistiques indicateurs présents sont relativement hétérogènes suivant les stations. Ils varient du groupe 8 (très polluosensible) au groupe 2 (polluotolérant).

Le groupe le plus polluosensible (GFI 8) a été repéré dans 3 stations de l'Hérault : en aval de Ganges (H6), en aval de Saint-Bauzille (H8) et en aval de la confluence avec la Peyne (H20). Ce groupe est représenté par les trichoptères *Philopotamidae*. Cet organisme, inféodé aux substrats durs, est typique des eaux courantes. Il se nourrit principalement de diatomées. La présence de ce taxon témoigne de la très bonne qualité des eaux.

Cinq stations sont représentées par un groupe faunistique de niveau 7. Il s'agit des plécoptères *Leuctridae* dans les stations en aval de la confluence avec le Lamalou et la Buèges (H10) et en amont de Saint-Guilhem-le-désert (H11) et des éphéméroptères *Leptophlebiidae* dans les stations en aval de Saint-Jean-de-Fos (H12), en aval de Gignac (H14) et en aval de Castelnau-de-Guers (H21). Les *Leptophlebiidae* sont des marqueurs de la bonne qualité des interstices. Ces deux organismes polluosensibles témoignent de la bonne qualité des eaux.

Un groupe faunistique moyennement polluosensible est présent dans quatre stations. Il s'agit des éphéméroptères *Heptageniidae* dans la station en aval de Laroque (H7) et des trichoptères *Hydroptilidae* dans les stations en aval de la confluence avec la Lergue (H16), en aval de Paulhan (H18) et en aval de Montagnac (H19). Ces organismes indiquent une qualité moyenne de l'eau.

La station en aval de la confluence avec la Vis (H5) est représentée par un taxon indicateur plutôt polluotolérant de niveau 4 : les trichoptères *Leptoceridae*. La présence de cet organisme comme groupe indicateur témoigne généralement d'une dégradation de la qualité des eaux. Ce résultat est certainement corrélé avec le plan d'échantillonnage. En effet, les prélèvements ont essentiellement été réalisés dans des zones lentes peu biogènes pour les taxons polluosensibles.

Les stations en aval de Saint-André-de-Sangonis (H15) et en aval de Bessan (H23) sont représentées par des taxons indicateurs de niveau 2. Ce sont les éphéméroptères *Baetidae* et les Mollusques. Ces organismes polluotolérants indiquent généralement une dégradation de la qualité des eaux. Pour ces stations, le protocole IBGN a été réalisé à partir des berges, les prélèvements dans des habitats de bordure de faible vitesse sont souvent peu biogènes pour les taxons les plus polluosensibles. Le diagnostic pour ces stations est donc peu fiable.

Afin de mettre en évidence une éventuelle fragilité de la note IBGN, on peut effectuer un test de robustesse sur les groupes faunistiques indicateurs, en occultant le groupe le plus polluosensible et en ne retenant que le second.

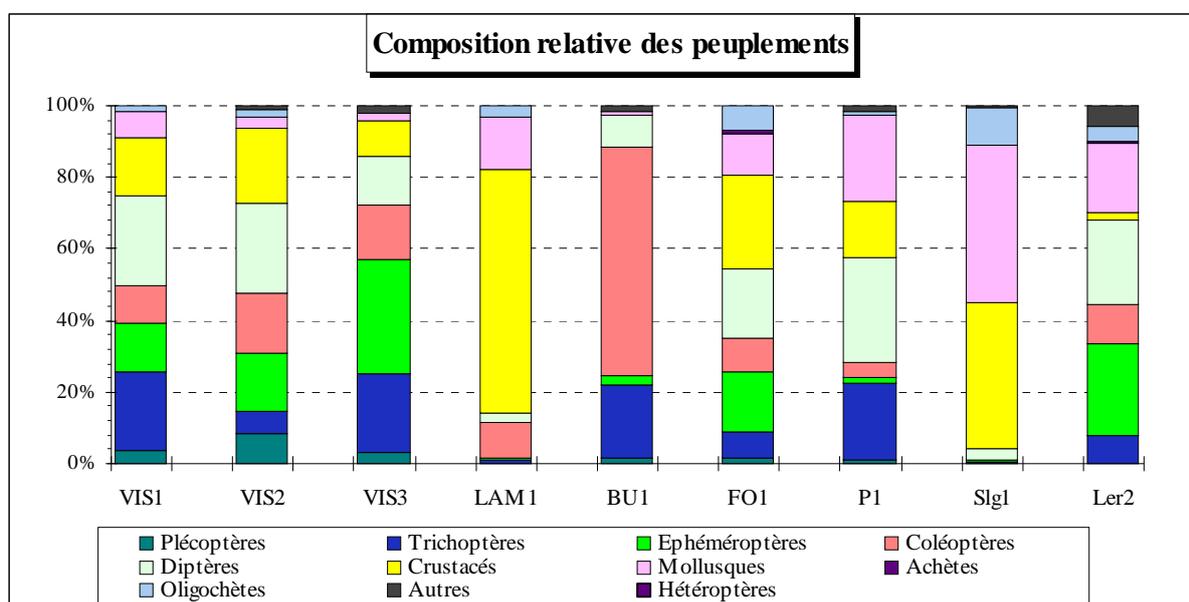
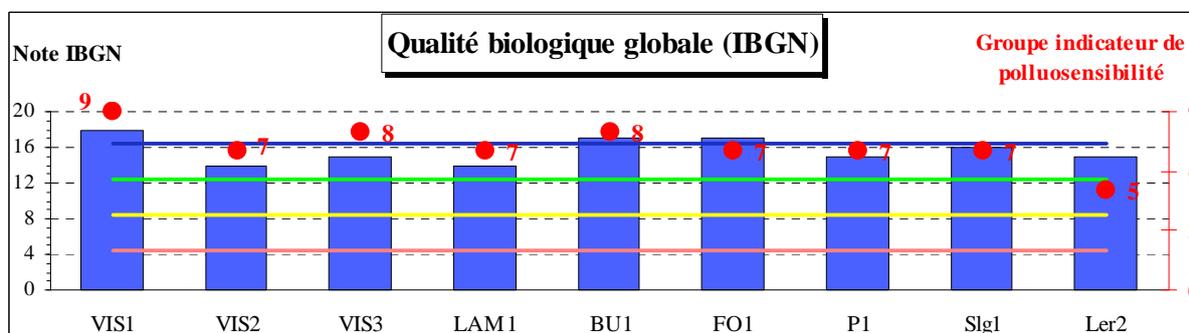
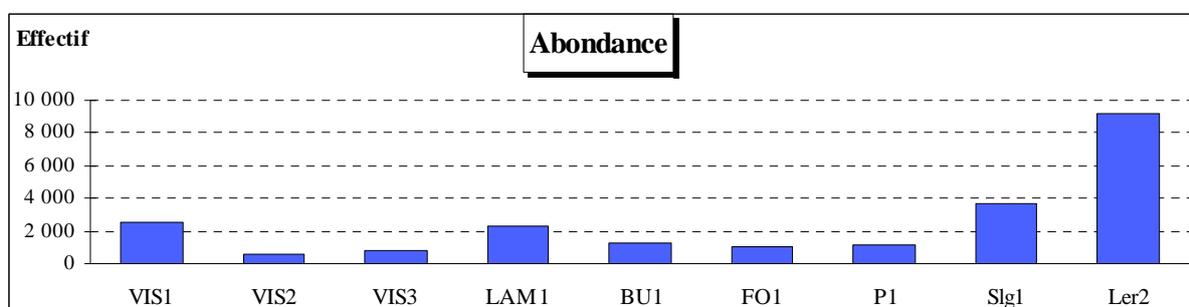
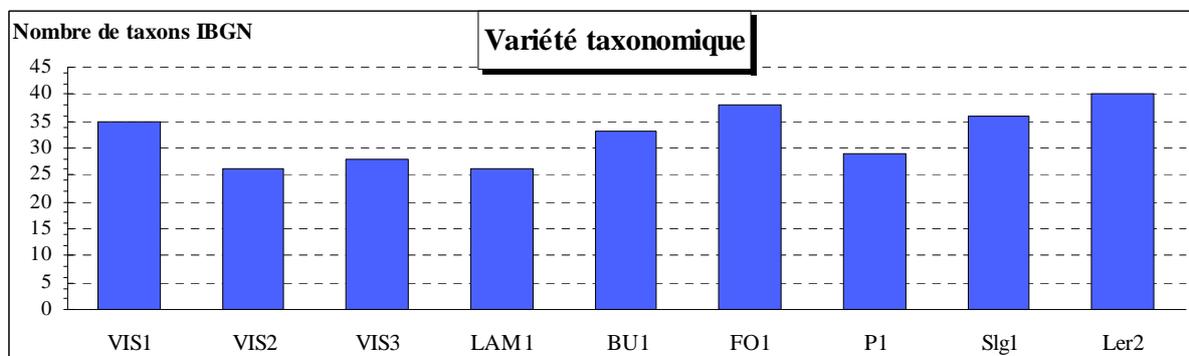
Ainsi, six stations présentent des peuplements fragiles. En effet, les indices des stations H10, H11, H12, H14, H20 et H21 perdraient au moins 3 points. La moindre dégradation du milieu peut entraîner la disparition des taxons indicateurs les plus polluosensibles (GFI 8 et 7).

13.2. CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT BENTHIQUE DES AFFLUENTS DE L'HERAULT (ETE 2011)

Les principaux résultats sont rassemblés dans le tableau et les graphiques pages suivantes.

Station		Abondance (individus)	Densité faunistique (individus / m ²)	Diversité taxonomique	Groupe faunistique indicateur (GFI)		Note IBGN	Etat écologique (invertébrés)
Vis aval cascade de Navacelles	V1	2521	6303	35	9	<i>Perlidae</i>	18	Très bon
Vis amont de l'Escoutet	V2	582	1455	26	7	<i>Leuctridae</i>	14	Moyen
Vis aval St-laurent-Le-Minier	V3	758	1895	28	8	<i>Brachycentridae</i>	15	Bon
Foux fermeture bassin Moulin neuf	F1	986	2465	38	7	<i>Leuctridae</i>	17	Très bon
Buèges aval St-Jean-de-Buèges	Bu1	1231	3078	33	8	<i>Brachycentridae</i>	17	Très bon
Lamalou fermeture bassin	Lam1	2293	5733	26	7	<i>Goeridae</i>	14	Bon
Lergue aval Lodève	L2	9167	22918	40	5	<i>Hydroptilidae</i>	15	Bon
Salagou aval Salagou	S1	3667	9168	36	7	<i>Glossosomatidae</i>	16	Très bon
Peyne amont Roujan	P1	163	408	29	7	<i>Leuctridae</i>	15	Bon

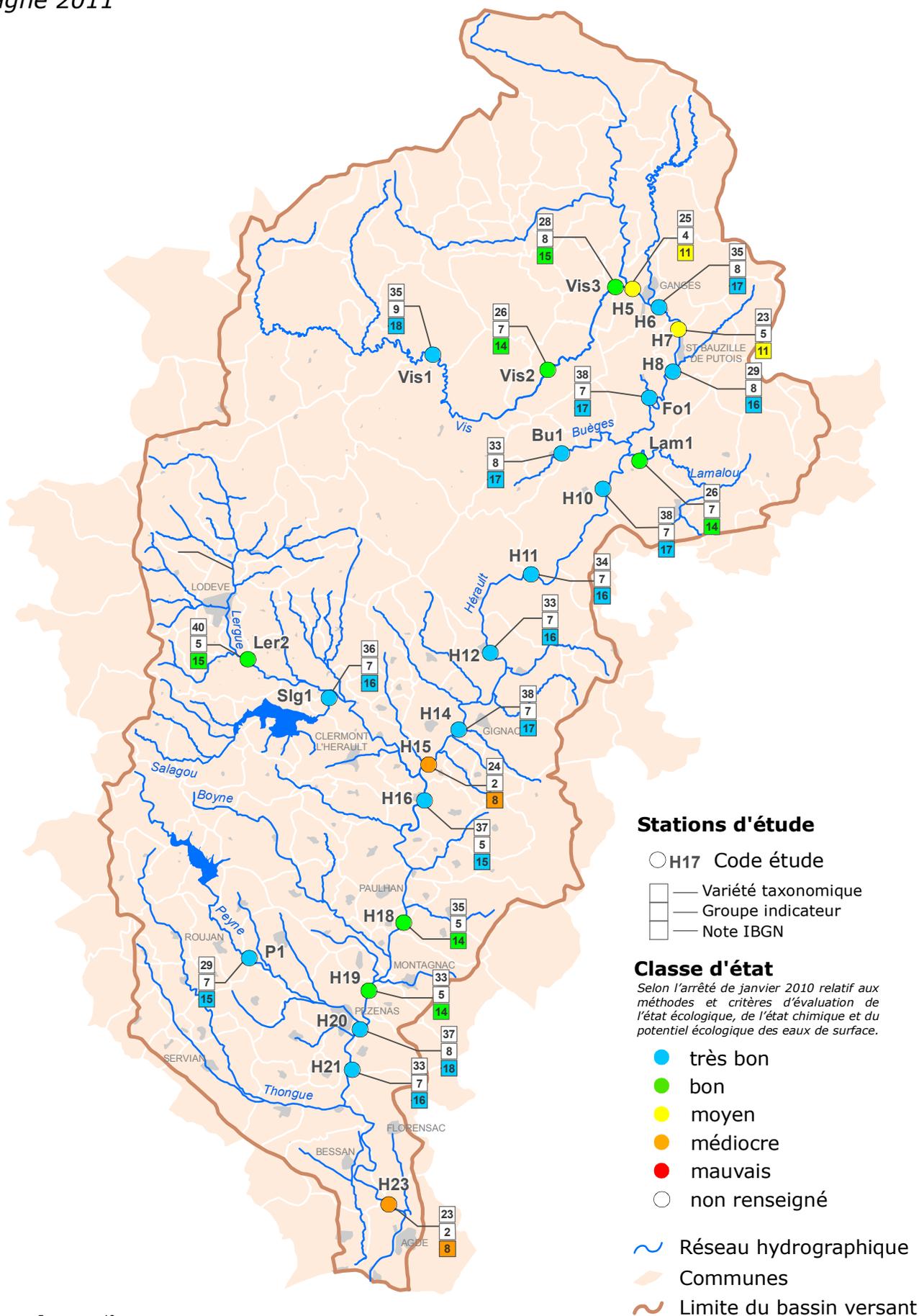
ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT - SUIVI 2011
COMPOSITION DES PEUPELEMENTS D'INVERTÉBRÉS BENTHIQUES DES AFFLUENTS DU FLEUVE HÉRAULT
Prélèvements et échantillonnages Aquascop (août 2011)



Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (équivalent)

Campagne 2011



0 5 10 Km



13.2.1. La Vis

● Note IBGN

La qualité biologique et l'état écologique de la Vis sont considérés comme très bons dans la station amont (V1). La qualité biologique de la Vis est qualifiée de bonne dans les stations aval (V2 et V3). L'état écologique passe de moyen dans la station V2 à bon dans la station V3.

● Diversité taxonomique

La diversité taxonomique (35 taxons) est relativement bonne dans la station amont (V1). Elle reflète la bonne diversité d'habitats présents dans le cours d'eau. Dans les stations plus en aval (V2 et V3), les diversités taxonomiques sont moyennes (respectivement 26 et 28 taxons échantillonnés). La station V2 présente une mosaïque d'habitats réduite ; les écoulements sont relativement lents et ne permettent pas d'accueillir les taxons rhéophiles¹¹ souvent les plus polluosensibles.

● Abondance faunistique

L'abondance faunistique de la Vis est très hétérogène selon les stations. En effet, elle est relativement élevée dans la station amont (V1), et plutôt faible dans les stations plus en aval. Aucune prolifération n'est observée.

● Polluo-sensibilité de la faune

La station amont (V1) est représentée par un taxon indicateur le plus polluosensible de la liste IBGN : les plécoptères *Perlidae* (GFI 9). Ces organismes apprécient les eaux fraîches et bien oxygénées. Leur présence témoigne de la très bonne qualité des eaux.

La station V2 est représentée par un taxon indicateur de niveau 7 : les plécoptères *Leuctridae*. Ces organismes témoignent de la bonne qualité des eaux. Toutefois le passage du groupe 9 au groupe 7 entre V1 et V2 laisse envisager une légère dégradation de la qualité des eaux.

La station V3 est représentée par les trichoptères *Brachycentridae* (GFI 8). Ces organismes très polluosensibles indiquent un bon niveau de qualité des eaux.

La réalisation d'un test de robustesse sur les groupes indicateurs met en évidence la stabilité des notes IBGN pour les 3 stations.

13.2.2. La Foux

● Note IBGN

La Foux présente une très bonne qualité biologique et un très bon état écologique (IBGN : 17/20).

● Diversité taxonomique

La diversité taxonomique est relativement élevée et témoigne de la bonne capacité d'accueil de la faune.

● Abondance faunistique

La Foux présente une productivité plutôt moyenne (2465 ind/m²). Aucune prolifération n'est observée.

● Polluo-sensibilité de la faune

La station est représentée par un taxon polluosensible : les plécoptères *Leuctridae* (GFI 7). La présence d'organismes plus polluosensibles, en nombre insuffisant, comme les trichoptères *Brachycentridae*, *Odontoceridae* et *Philopotamidae* confirme la bonne qualité des eaux de la Foux.

Le test de robustesse montre la stabilité du peuplement de la station.

¹¹ Rhéophiles : qualifie une espèce animale ou végétale qui vit dans le courant

13.2.3. La Buèges

● Note IBGN

Avec un indice de 17/20, la qualité biologique et l'état écologique de la Buèges sont qualifiés de très bon.

● Diversité taxonomique

La bonne diversité taxonomique (33 taxons) reflète la belle mosaïque d'habitats présents.

● Abondance faunistique

La productivité est moyenne. La prolifération de coléoptères *Elmidae* (56% des individus récoltés) peut être liée à la présence de bryophytes¹². En effet, ces organismes phytophages sont friands de ces végétaux.

● Polluo-sensibilité de la faune

Le groupe faunistique indicateur est de niveau 8 (*Brachycentridae*), témoignant de la très bonne qualité des eaux. Le test de robustesse met en évidence la stabilité de l'indice.

13.2.4. Le Lamalou

● Note IBGN

Le Lamalou est de bonne qualité biologique et de bon état écologique (IBGN : 14/20).

● Diversité taxonomique

La diversité faunistique rencontrée (26 taxons échantillonnés) reflète la capacité d'accueil moyenne de la faune. Un léger colmatage observé peut limiter l'établissement d'une faune plus riche.

● Abondance faunistique

Le Lamalou présente une productivité relativement élevée (5733 individus / m²). On note une prolifération des crustacés *Gammaridae* qui représentent 66% des organismes récoltés. Ceci indique certainement une surcharge en éléments organiques grossiers (organismes détritiques).

● Polluo-sensibilité de la faune

Le groupe faunistique polluosensible de niveau 7 est représenté par les trichoptères *Goeridae*. Ce taxon témoigne de la bonne qualité des eaux. La présence insuffisante du trichoptère *Philopotamidae* du groupe 8 permettrait d'obtenir une note indicienne plus élevée.

Le test de robustesse fait chuter la note IBGN de 3 points : le groupe faunistique indicateur serait de niveau 4 si les *Goeridae* disparaissaient. La qualité biologique globale passerait alors de très bonne à bonne. Cependant, il faut relativiser cette faible robustesse par la présence insuffisante de taxons de groupe indicateur 7 et 8 (*Leuctridae* et *Philopotamidae*) témoignant au contraire de la très bonne potentialité de ce site.

13.2.5. La Lergue

● Note IBGN

Avec une note IBGN de 15/20, la qualité biologique et l'état écologique de la station L2 sont qualifiés de bons.

¹² Bryophytes : embranchement du règne végétal comprenant les mousses et les hépatiques.

● Diversité taxonomique

La diversité taxonomique est élevée (40 taxons). Elle reflète la bonne mosaïque d'habitats présente dans la station.

● Abondance faunistique

La Lergue a une productivité importante en macroinvertébrés benthiques sans prolifération.

● Polluo-sensibilité de la faune

La station est représentée par les trichoptères *Hydroptilidae*. Ces organismes inféodés à la végétation aquatique témoignent de la qualité moyenne de l'eau. La présence insuffisante d'un trichoptère *Sericostomatidae* de groupe faunistique supérieur (GFI 6) relativise ce résultat. Le test de robustesse montre la stabilité de l'indice.

13.2.6. Le Salagou

● Note IBGN

Le Salagou présente une bonne qualité biologique globale (16/20) et un très bon état écologique.

● Diversité taxonomique

Malgré une mosaïque réduite d'habitats, la diversité taxonomique du Salagou est bonne (36 taxons identifiés). L'absence d'écoulement lotique favorise le développement d'un peuplement limnophile¹³.

● Abondance faunistique

Le Salagou présente une productivité élevée sans prolifération.

● Polluo-sensibilité de la faune

Le peuplement du Salagou est représenté par un taxon polluosensible du groupe indicateur 7 : les trichoptères *Glossosomatidae*. Leur présence témoigne de la bonne qualité des eaux. Le test de robustesse met en évidence une fragilité du peuplement. En effet, si le taxon indicateur disparaissait, l'indice IBGN perdrait 3 points et l'état écologique passerait de très bon à bon. Cependant, ce résultat est à relativiser puisque l'échantillonnage de trichoptères *Goeridae* (GFI 7) en nombre insuffisant témoigne du bon potentiel de ce peuplement.

13.2.7. La Peyne

● Note IBGN

La station de la Peyne est qualifiée par une bonne qualité biologique et un bon état écologique (15/20).

● Diversité taxonomique

Malgré une bonne diversité des habitats présents dans la station, la variété taxonomique est moyenne.

● Abondance faunistique

La Peyne présente une abondance faunistique assez faible (408 individus/m²).

¹³ Limnophile : se dit des espèces qui vivent dans les parties calmes des cours d'eau ou dans les eaux stagnantes.

● Polluo-sensibilité de la faune

Le groupe faunistique est de niveau 7 (plécoptères *Leuctridae*). Ce taxon assez polluosensible témoigne de la bonne qualité des eaux au niveau de cette station. Le test de robustesse indique la stabilité de l'indice IBGN.

13.3.EVOLUTION PAR RAPPORT AUX SUIVIS PRECEDENTS

13.3.1. L'Hérault

Le tableau ci-dessous permet de comparer l'évolution des indices IBGN de l'Hérault entre 2002, 2007 et 2011 :

Station	IBGN 2002			IBGN 2007			IBGN 2011		
	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)
H5	29	8	16	32	8	16	25	4	11
H6	32	8	16	34	7	16	35	8	17
H7	36	7	16	35	7	16	23	5	11
H8	28	5	12	37	7	17	29	8	16
H9	41	7	18	33	8	17			
H10	44	8	19	41	8	19	38	7	17
H11	25	5	12	37	8	18	34	7	16
H12	28	7	14	26	5	12	33	7	16
H13	33	7	16	34	8	17			
H14	29	5	13	27	8	15	38	7	17
H15	27	7	14	30	5	13	24	2	8
H16	33	5	14	41	8	19	37	5	15
H17	27	4	11	25	4	11			
H18	29	5	13	32	8	16	35	5	14
H19	31	5	13	31	8	16	33	5	14
H20	35	7	16	21	8	14	37	8	18
H21	31	7	15	24	7	13	33	7	16
H22	23	5	11	23	5	11			
H23							23	2	8

La qualité biologique s'améliore dans quatre stations de l'Hérault par rapport à 2002 et 2007. Il s'agit des stations H6, H12, H14 et H20. Ces améliorations se traduisent par un changement de classe de qualité.

La qualité biologique évolue peu dans les stations H10, H18, H19 et H21.

La qualité biologique du fleuve se dégrade dans six stations étudiées. Ces stations sont toutes déclassées par rapport à 2007. Cette baisse de la qualité peut s'expliquer :

- pour les stations H5 et H15 par les conditions inadaptées de prélèvements (profondeur d'eau trop importante) ;
- pour les stations H7 et H16 par le remplacement du taxon indicateur polluosensible (GFI 7 et 8) par des taxons plus polluotolérants (GFI 5) témoignant d'une dégradation de la qualité des eaux ;
- pour les stations H8 et H11 par la diminution de la diversité faunistique souvent liée à la dégradation de l'habitat.

13.3.2. Les affluents

Le tableau ci-dessous permet de comparer l'évolution des indices IBGN des affluents de l'Hérault entre 2002, 2007 et 2011 :

Station	IBGN 2002			IBGN 2007			IBGN 2011		
	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)	Variété taxonomique	Groupe indicateur (/9)	Note IBGN (/20)
V1	39	9	19	38	9	19	35	9	18
V2	36	7	16	32	9	17	26	7	14
V3	37	8	18	31	8	16	28	8	15
Fo1				39	7	17	38	7	17
Bu1	32	7	15	37	8	18	33	8	17
Lam1				33	8	17	26	7	14
L1	46	8	20	43	7	18			
L2	46	8	20	40	7	17	40	5	15
L3	34	5	14	39	7	17			
S1	35	5	14	35	7	16	36	7	16
Bo1	35	7	16	31	7	15			
P1	37	7	17	30	7	15	29	7	15
P2	38	5	15	31	5	13			
T1	25	2	9	22	2	8	ASSEC		
T2	16	2	6	16	2	6			

La qualité biologique de la Vis s'est dégradée dans la station intermédiaire (V2) : l'absence de taxon très polluosensible recensé en 2007 peut traduire une baisse de la qualité des eaux dans ce secteur. La station aval (V3) présente une variété taxonomique plus faible par rapport aux prélèvements de 2002 et 2007. Cette baisse de la diversité depuis 2002 peut signifier une dégradation de l'habitat.

Les qualités biologiques des stations de la Foux, de la Buèges, du Salagou et de la Peyne se maintiennent.

La qualité biologique du Lamalou semble se dégrader (passant de très bonne à bonne) par rapport à 2007. La baisse de la variété taxonomique indique certainement une dégradation de la qualité des habitats.

La station de la Lergue (L2) est dégradée par rapport aux campagnes précédentes. La baisse du taxon indicateur (GFI 7 à 5) laisse envisager une dégradation de la qualité des eaux dans ce secteur.

13.4. DONNEES COMPLEMENTAIRES

Des indices « invertébrés DCE » ont été réalisés lors de réseaux nationaux (RCS, RCO et référence) ; nous reprenons ci-dessous les résultats de la période 2008 à 2010. Les résultats de 2002 et 2007 correspondent aux suivis départementaux (Conseil Général de l'Hérault).

13.4.1. L'Hérault

	2002	2007	2008	2009	2010	2011 données provisoires
Hérault à Brissac – 06182050 (H9)						
IBGN ou équivalent IBGN*	18	17	19*	17*	19*	15*
Variété taxonomique	41	33	41	35	48	28
Groupe indicateur	7	8	8	8	7	8
Hérault à St-Jean-de-Fos – 06182300 (H13)						
IBGN ou équivalent IBGA*	16	17			12*	
Variété taxonomique	33	34			30	
Groupe indicateur	7	8			4	
Hérault à Aspiran – 06183500 (H17)						
IBGN ou équivalent IBGN*	11	11	16*	18*	17*	
Variété taxonomique	27	25	33	42	40	
Groupe indicateur	4	4	7	7	7	
Hérault à Florensac – 06184000 (H22)						
IBGN ou équivalent IBGA*	11	11	9*	16*	18*	
Variété taxonomique	23	23	26	35	42	
Groupe indicateur	5	5	2	7	7	

On note une amélioration de la qualité pour les stations de l'Hérault à Aspiran et à Florensac depuis 2002.

La qualité biologique de l'Hérault à Brissac est qualifiée de très bonne depuis 2002. En 2011, les données provisoires mettent en évidence un net recul de la diversité faunistique.

La qualité biologique de l'Hérault à Saint-Jean-de-Fos est dégradée en 2010. Les prélèvements ont eu lieu dans la retenue en amont du barrage de la Meuse. Lors des suivis 2002 et 2007, les prélèvements ont été réalisés en aval immédiat du barrage. Le changement de station, par souci de représentativité du cours d'eau dans ce secteur, a certainement eu un effet sur la composition du peuplement de macroinvertébrés benthiques. Il est donc délicat de comparer les résultats pour cette station.

13.4.2. Les affluents

	2002	2007	2008	2009	2010	2011 données provisoires
Vis à Blandas 06181945 (Vis0)						
IBGN ou équivalent IBGN*	19	19	20*	20*	20*	20*
Variété taxonomique	39	38	43	41	44	54
Groupe indicateur	9	9	9	9	9	9
Buèges à Pégairolles de Buèges – 06182062 (Bu0)						
IBGN ou équivalent IBGN*			19*	20*	20*	20*
Variété taxonomique			42	48	52	51
Groupe indicateur			8	9	9	8
Lamalou à Rouet – 06182045 (Lam0)						
IBGN ou équivalent IBGN*						15*
Variété taxonomique						30
Groupe indicateur						7
Lergue à Lodève – 06182460 (L1)						
IBGN ou équivalent IBGN*	20	18			20*	16*
Variété taxonomique	46	43			47	35
Groupe indicateur	8	7			8	7
Lergue à Brignac – 06183000 (L3)						
IBGN ou équivalent IBGN*	14	17	18*	20*	20*	
Variété taxonomique	34	39	41	53	55	
Groupe indicateur	5	7	7	8	8	
Boyne à Cazouls d'Hérault – 06183900 (Bo1)						
IBGN ou équivalent IBGN*	16	15			18*	19*
Variété taxonomique	35	31			43	45
Groupe indicateur	7	7			7	7
Peyne à Pézenas – 06183800 (P2)						
IBGN ou équivalent IBGN*	15	13			16*	
Variété taxonomique	38	31			33	
Groupe indicateur	5	5			7	
Thongue à St-Thibéry – 06183850 (T2)						
IBGN ou équivalent IBGN*	6	6	10*	14*	8*	
Variété taxonomique	16	16	22	34	24	
Groupe indicateur	2	2	5	5	2	

La Vis, la Buèges et la Boyne dans leur secteur amont sont d'excellente qualité.

Avec un équivalent IBGN de 15/20, la station de référence du Lamalou (Lam0) est qualifiée par une bonne qualité biologique en 2011. Ce résultat confirme le niveau de qualité biologique mesuré dans la station Lam1 (bonne qualité biologique, IBGN de 14/20).

Les stations de la Lergue (L1 et L3) présentent une excellente qualité en 2010. Les données provisoires de 2011 de la station L1 indiquent un net recul de la diversité faunistique d'où une diminution de l'indice. Ces résultats confirment le niveau de qualité biologique obtenu lors de ce suivi dans la station L2 (bonne qualité biologique, note IBGN de 15/20).

La station P2 de la Payne en 2010 présente une qualité semblable à celle mesurée lors de ce suivi 2011 dans la station amont (P1).

La station aval de la Thongue présente une qualité biologique variable : bonne qualité biologique en 2009, mais médiocre en 2010 comme en 2002 et 2007.

13.5. CONCLUSION

L'analyse des peuplements d'invertébrés de l'Hérault révèle une qualité biologique assez contrastée puisqu'elle varie de médiocre à très bonne selon les secteurs. La grande majorité des résultats sont bons à très bons, hormis pour les stations H5 et H7 de qualité biologique moyenne et les stations H15 et H23 de qualité biologique médiocre. Il faut noter que le protocole IBGN n'est pas adapté à ces deux dernières stations. L'échantillonnage du lit par dragage est nécessaire pour obtenir une image objective du peuplement. Dans un suivi ultérieur, il conviendrait de remplacer le protocole IBGN par un échantillonnage adapté aux grands cours d'eau (protocole IBGA ou IBG-GCE).

Les 7 affluents étudiés en 2011 sont de bonne à très bonne qualité biologique. La Thongue n'a pas pu être étudiée (assec). Les résultats RCS de 2010 dans la station aval de ce cours d'eau indiquent une mauvaise qualité biologique en relation avec la pollution des eaux et un milieu peu hospitalier.

La comparaison entre les suivis 2002, 2007 et 2011 met en évidence un léger recul de la qualité globale de l'Hérault dans la partie médiane du fleuve et un maintien de la bonne qualité dans la partie aval. Pour les affluents, les qualités biologiques se maintiennent, excepté dans la Lergue au niveau de la station intermédiaire (L2) où la qualité semble se dégrader.

14. QUALITE BIOLOGIQUE - I.B.D

La méthodologie d'échantillonnage et de détermination de l'Indice Biologique Diatomées suit la norme AFNOR NF T 90-354 de décembre 2007. Cette méthode est basée sur l'étude des diatomées benthiques. L'analyse du peuplement permet d'apprécier la qualité biologique des eaux (notamment au plan organique et trophique).

Indice Biologique Diatomées (IBD) mis au point par le Ministère de l'Environnement et les Agences de l'Eau, le calcul de cet indice implique la prise en compte de 1478 taxons, incluant 476 synonymes anciens et 190 formes tératogènes. La méthodologie s'appuie sur l'analyse de la co-structure des tableaux de chimie et biologie et sur l'utilisation de profils écologiques en fréquence et en probabilité de présence, établis pour chaque espèce.

Indice de Polluo-sensibilité Spécifique IPS. La détermination de cet indice repose sur trois critères qui sont : l'abondance des taxons, leur sensibilité globale aux pollutions (S), évaluée à 5 pour les espèces les plus sensibles et à 1 pour les moins sensibles, et leur amplitude écologique (V) dont les valeurs varient de 1 à 3 (1 pour les espèces à distribution restreinte). Toutes les espèces rencontrées sont prises en compte.

Les listes floristiques sont saisies à l'aide du logiciel Omnidia (version 5.3), avec leur codification à 4 lettres, afin d'obtenir le résultat des indices IBD et IPS.

- Les notes des indices varient de 0 à 20 avec une seule décimale. Cinq classes de qualité associées à cinq couleurs ont été définies pour les deux indices IBD et IPS selon la grille suivante (norme NF T90-354) :

IBD-IPS	$17,0 \leq \text{IBD-IPS}$	$13,0 \leq \text{IBD-IPS} < 17,0$	$9,0 \leq \text{IBD-IPS} < 13,0$	$5,0 \leq \text{IBD-IPS} < 9,0$	$\text{IBD-IPS} < 5,0$
Qualité	excellente	bonne	passable	mauvaise	très mauvaise

- Par ailleurs, l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, précise les seuils des classes de qualité de l'état écologique suivant les hydro-écorégions concernées et les catégories de tailles des cours d'eau.

Ces classes sont présentées dans le tableau suivant :

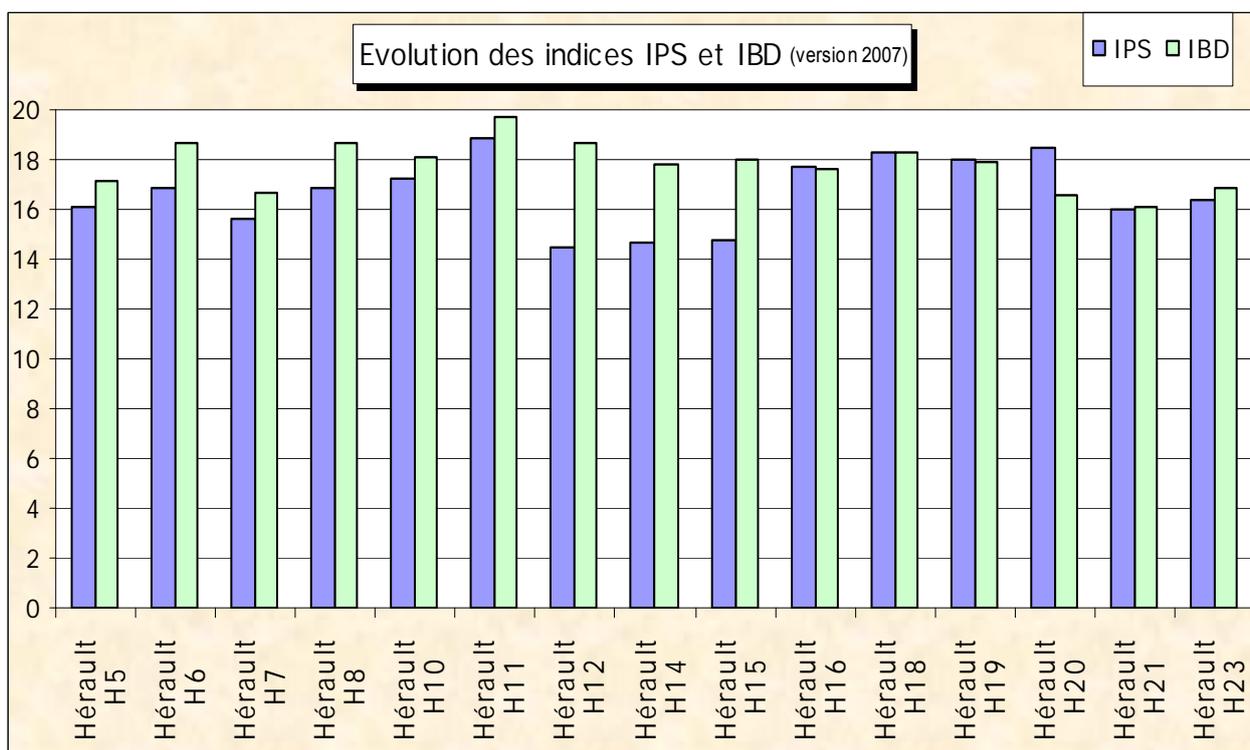
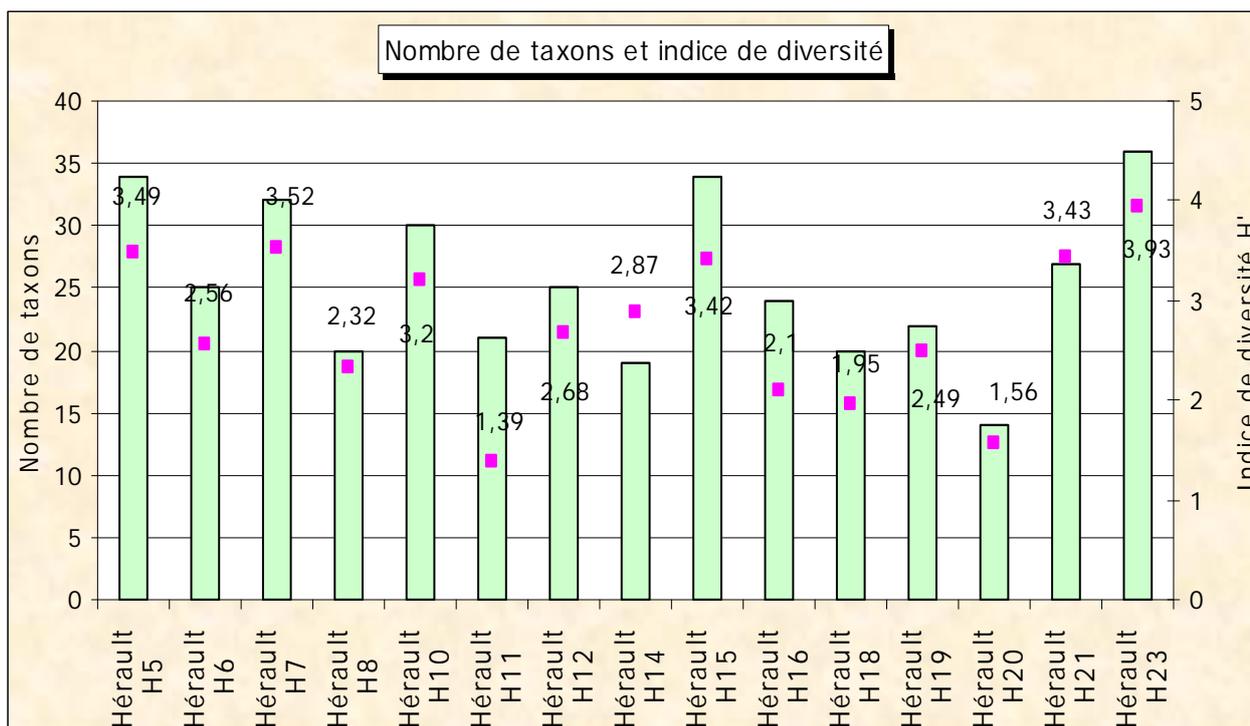
Station	HydroEcorégion (Cemagref)	Note IBD (2007)				
		Très Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Vis1 à Vis3	GM 19/8	≥ 18	18 - 16	16 - 13	13 - 9,5	< 9,5
H5 à H23	GM 6/8					
Fo1, Bu1, Lam1	MP6	> 16	16 - 14	14 - 10	10 - 6	< 6
Ler2, Slg1, P1, Th1	TP6					

Ces indices ont été évalués dans 24 stations (15 stations Hérault et 9 stations affluents. On trouvera en annexe les listes taxonomiques, les fiches d'échantillonnage ainsi que la classification écologique selon Van-Dam et al (1994) des diatomées et les graphiques correspondants.

14.1. CARACTERISTIQUES DU PEUPELEMENT DE DIATOMEES DE L'HERAULT

Le tableau ci-dessous rassemble les résultats synthétiques.

Cours d'eau	Hérault amont				Hérault médian amont			Hérault médian aval				Hérault aval			
	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H12	H14	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H23
Station	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H12	H14	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H23
Richesse	34	25	32	20	30	21	25	19	34	24	20	22	14	27	36
Diversité	3,5	2,6	3,5	2,3	3,2	1,4	2,7	2,9	3,4	2,1	2,0	2,5	1,6	3,4	3,9
IPS	16,1	16,9	15,6	16,9	17,2	18,9	14,5	14,7	14,8	17,7	18,3	18	18,5	16	16,4
IBD (version 2007)	17,1	18,7	16,7	18,7	18,1	19,7	18,7	17,8	18	17,6	18,3	17,9	16,6	16,1	16,9
Type CEMAGREF	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8	GM6/8
Etat Ecologique (diatomées) selon l'arrêté du 25/01/2010	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon



14.1.1. L'Hérault amont (H5 à H9)

L'« Hérault amont » (FRDR171) désigne l'Hérault de la confluence avec la Vis à la retenue de Moulin Bertrand. Dans ce secteur, quatre stations ont fait l'objet d'un échantillonnage de diatomées benthiques (H5-H6-H7-H8).

La richesse du peuplement est déterminée par le nombre de taxons (N) et la diversité par l'indice de Shannon Weaver (H'). Ces deux paramètres peuvent nous renseigner sur la stabilité des conditions environnementales. Dans les eaux de qualité moyenne, un grand nombre d'espèces de diatomées à large spectre écologique peuvent se développer. A contrario, les milieux de très bonne qualité ou présentant des caractéristiques particulières ne permettent le développement que d'un nombre restreint d'espèces.

Les peuplements de diatomées observés dans la partie amont de l'Hérault sont moyennement riches et moyennement diversifiés (indice de Shannon-Wiener H' compris entre 2,3 et 3,5 et nombre de taxons N = 20 à 34). La richesse et la diversité sont néanmoins un peu plus élevées en H5 et H7 qu'en H6 et H8.

Achnantheidium minutissimum, espèce rhéophile de milieux de bonne qualité, se développe de façon abondante dans l'ensemble des peuplements de l'Hérault amont.

La composition des peuplements, d'après la classification écologique de Van Dam (graphiques présentés en annexe), indique que :

- le niveau d'oxygénation est très correct puisque plus de 80% des individus sont oxybiontes et polyoxybiontes conformément aux résultats des mesures d'oxygène dissous ;
- la grande majorité des espèces sont neutrophiles à alcaliphiles;
- la dominance d'espèces N-autotrophe tolérantes témoigne de la présence possible d'azote organique de façon très ponctuelle;
- les espèces de type β -mésosaprobe sont très bien représentées, ce qui indique un niveau de saprobie (charge en matières organiques) relativement réduit conformément aux résultats physico-chimiques. En amont (station H5), les espèces oligosaprobies représentent 30% des individus, leur proportion baisse dans les autres stations (H6-H7-H8) ;
- l'espèce dominante étant considérée comme indifférente vis-à-vis de la charge en nutriments (niveau trophique), celle-ci est difficile à définir. Notons toutefois que le peuplement rencontré en H6 et H8 est composé de 30% d'espèces indicatrices de milieux eutrophes.

Les notes indicelles IPS et IBD, comprises respectivement entre 15,6 et 16,9/20 et entre 16,7 et 18,7/20, témoignent d'une **bonne à très bonne qualité biologique** selon les classes de qualité de la norme IBD. La note IBD baisse tout de même de deux points entre les stations H6 et H7, indiquant une possible dégradation entre ces deux stations.

L'« état biologique diatomées » selon l'arrêté du 25 janvier 2010¹⁴ est qualifié de **bon en H5 et H7 et de très bon en H6 et H8**.

Les informations apportées par les caractéristiques écologiques des espèces composant le peuplement n'indique pas de dysfonctionnement particulier.

Aucune forme anormale n'a été recensée. Les formes anormales (ou tératogènes) sont des déformations du squelette siliceux pouvant apparaître suite à un stress (variation de pH, de température) ou de la présence de micropolluants. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été observée dans les peuplements de l'Hérault amont.

¹⁴ relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement.

14.1.2. L'Hérault médian amont (H10 à H12)

L'Hérault médian amont (FRDR169) désigne l'Hérault du barrage de Moulin Bertrand au ruisseau de Gassac. Dans ce secteur trois stations ont fait l'objet d'un échantillonnage de diatomées benthiques (H10-H11-H12).

Les peuplements de diatomées présentent un nombre de taxons et une diversité moyenne aux stations H10 et H12 (N = 25 et 30 et H' = 2,7 et 3,2) et faible à la station H11 (N= 21 H'= 1,4) notamment du fait de la prolifération d'*Achnanthydium minutissimum*.

Selon la classification écologique de Van Dam :

- l'oxygénation de l'eau apparaît bonne puisque plus de 50% des individus sont polyoxybiontes ; les mesures physico-chimiques indiquent un déficit en oxygène à la station H12 qui n'est pas mis en évidence par le peuplement diatomique ;
- la dominance de taxons neutrophiles à alcaliphiles témoigne d'un pH de l'eau légèrement supérieur à la neutralité ;
- la dominance d'espèces N-autotrophe tolérantes témoigne de la présence possible d'azote organique très ponctuellement ;
- les taxons de type β -mésosaprobe sont majoritaires et mettent en évidence un niveau de saprobie correcte ;
- le degré trophique est indéfinissable étant donné la forte proportion de taxons indifférents à ce paramètre.

Les notes indicielles mettent en évidence une eau de **très bonne qualité biologique** selon l'IBD (classe de qualité de la norme) et un **très bon « état biologique diatomées »**.

Aucune forme anormale de frustules siliceux n'a été observée dans cette partie de l'Hérault.

Achnanthydium catenatum, espèce exotique cosmopolite à distribution plus ou moins restreinte selon l'article de Coste et Ector de 2000, a été trouvée dans les stations H11 et H10 en abondance faible (<1%). *Reimeria uniseriata*, espèce exotique largement répandue en France, a aussi été dénombrée dans la station H12 en faible proportion.

14.1.3. L'Hérault médian aval (H13 à H18)

L'Hérault médian aval (FRDR161a) comprend l'Hérault du ruisseau de Gassac jusqu'à sa confluence avec la Boyne. Dans cette zone, quatre stations ont été échantillonnées (H14-H15-H16-H18).

Les peuplements de diatomées sont moyennement riches (N est compris entre 19 et 34) et peu à moyennement diversifiés (H' compris entre 2 et 3,4) suite au développement important d'*Achnanthydium minutissimum* et d'*Achnanthydium sp.*

Les caractéristiques écologiques, selon Van Dam, ne permettent pas de conclure clairement notamment aux stations H16 et H18 car une forte proportion d'individus n'est pas caractérisée (taxon dominant : *Achnanthydium sp.*).

- les eaux semblent néanmoins bien oxygénées, la majorité des espèces caractérisées vis-à-vis de l'oxygène sont considérées comme polyoxybiontes. Notons le développement de quelques individus liés à une oxygénation plus modérée au niveau de la station H16 (aval de la confluence avec la Lergue et le Salagou) ;
- les espèces alcaliphiles et neutrophiles sont bien représentées, le pH paraît donc proche de la neutralité à légèrement alcalin ;

- les espèces sont N-autotrophes tolérantes et sensibles dominant mais une forte proportion d'individus n'est pas prise en compte, les teneurs en azote organique pourraient être réduites ou seulement ponctuelles;
- la plupart des individus rencontrés sont considérés comme bêta-mésosaprobies, le niveau de saprobie semble donc faible ; les espèces oligosaprobies disparaissent quasiment à partir de la station H16 ;
- les taxons considérés comme méso-eutrophes sont majoritaires en H14 et H15 et les individus eutrophes majoritaires en H16 et H18. La proportion d'espèces non caractérisées est néanmoins trop élevée pour conclure de façon fiable.

Les valeurs des indices IBD témoignent d'une **très bonne qualité biologique** de l'eau relativement stable sur cette partie du bassin. L'IPS est plus déclassant aux stations H14 et H15 et indique une bonne qualité.

L' « **état biologique diatomées** » est **très bon aux stations H15 et H18 et bon aux stations H14 et H16.**

Deux formes anormales de *Cocconeis placentula* ont été dénombrées à la station H16 et six formes anormales d'*Achnanthydium sp.* à la station H16.

Achnanthydium catenatum est présent en faible proportion aux sites H14, H15 et H18 (0,5 à 1,5% du peuplement). *Reimeria uniseriata* représente 1% du peuplement de l'Hérault à la station H14.

14.1.4. L'Hérault aval (H19 à H23)

L'Hérault aval (FRDR161b) désigne l'Hérault de la confluence avec la Boyne à la Méditerranée. Dans ce secteur, quatre stations ont fait l'objet de prélèvements de diatomées benthiques (H19-H20-H21-H23).

Les cortèges de diatomées rencontrés dans la partie aval de l'Hérault sont peu riches et peu diversifiés aux stations H19, H20 et H21. La richesse et la diversité sont plus élevées à la station la plus aval H23.

Comme précédemment, la présence en proportion importante d'*Achnanthydium sp.* empêche de conclure quant aux traits écologiques dominants des peuplements.

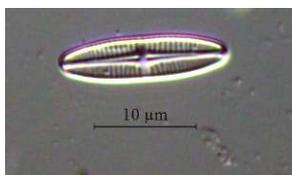
La classification de Van Dam des taxons présents montre tout de même que:

- l'oxygénation de l'eau est bonne mais la proportion d'individus liés à des eaux peu oxygénées augmente aux stations H21 et H23. Les analyses physico-chimiques ont mis en évidence un léger déficit en oxygène dissous (H21) ;
- les peuplements sont dominés par des espèces neutrophiles et alcaliphiles, le pH de l'eau est voisin de la neutralité ;
- les espèces d'eau douce dominant, néanmoins quelques espèces halophiles se développent aux stations H21 et H23 pouvant indiquer une légère hausse de la salinité ;
- des concentrations élevées en azote organique plus fréquentes sont possibles en H21 (10% d'espèces N-hétérotrophes);
- le niveau de saprobie pourrait être correcte, les espèces de type β -mésosaprobe restant dominantes ; une hausse de la charge organique est néanmoins possible aux stations H21 et H23 puisque des espèces alpha-mésopolysaprobies se développent ;
- le niveau d'eutrophisation pourrait également augmenter en H21 et H23 (30% d'espèces eutrophes).

La **qualité biologique de l'Hérault semble se dégrader à l'aval du bassin** et notamment à l'aval de la station H19 suite à la réception des eaux de la Peyne et de la Thongue. La qualité biologique reste néanmoins bonne selon l'IBD et l'IPS et les classes d' « état biologique diatomées » sont bonnes. Notons que les peuplements indiquent un possible enrichissement organique en aval du bassin, qui a aussi été mis en évidence par les analyses physico-chimiques. Le cortège de diatomées indique aussi un enrichissement trophique, un possible déficit en oxygène.

Reimeria uniseriata a été recensée en faible proportion (2%) dans la station H21.

Cinq formes tératogènes d'*Achnanthidium sp.* ont été dénombrées à la station H19, deux à la station H20 et trois à la station H21.



Forme normale d'*Achnanthidium sp.*



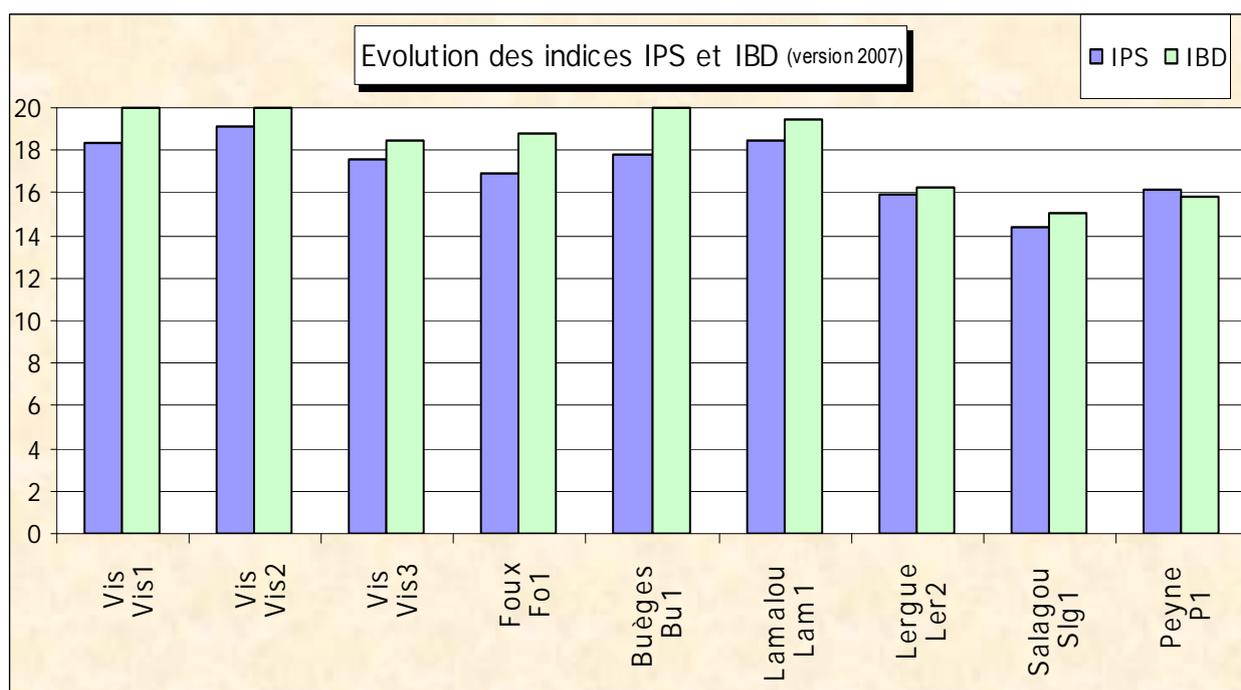
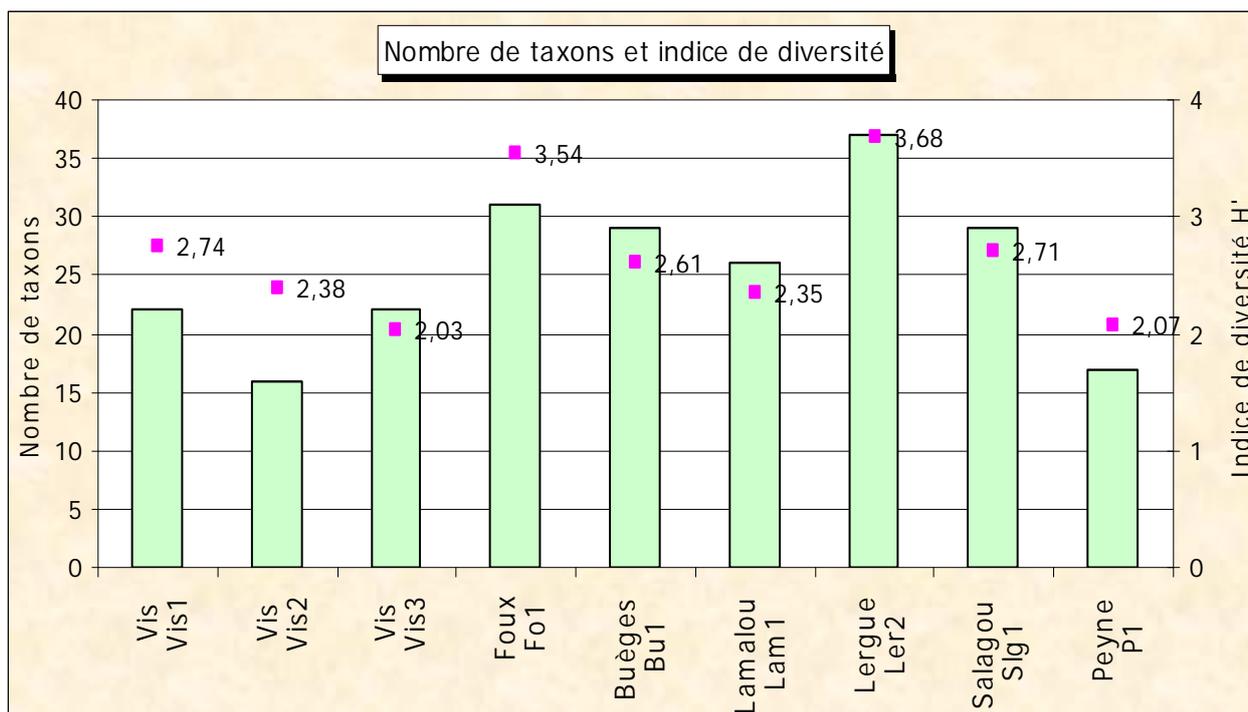
Forme anormale d'*Achnanthidium sp.*

Il est difficile de conclure quant au niveau trophique de l'Hérault puisque la majorité des individus sont soit indifférents à la charge en nutriments, soit non caractérisés vis-à-vis de ce paramètre. La présence d'une espèce d'*Achnanthidium* non décrite dans la littérature (nommée *Achnanthidium sp.*) en proportion importante dans la zone médiane et aval complique l'interprétation des informations écologiques apportées par les peuplements.

14.2. CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT DE DIATOMÉES DES AFFLUENTS

Le tableau ci-dessous rassemble les résultats synthétiques.

Cours d'eau	Vis			Foux	Buèges	Lamalou	Lergue	Salagou	Peyne
	Vis1	Vis2	Vis3	Fo1	Bu1	Lam1	Ler2	Slg1	P1
Richesse	22	16	22	31	29	26	37	29	17
Diversité	2,7	2,4	2,0	3,5	2,6	2,4	3,7	2,7	2,1
IPS	18,3	19,1	17,6	16,9	17,8	18,5	15,9	14,4	16,1
IBD (version 2007)	20	20	18,5	18,8	20	19,4	16,3	15,1	15,8
Type CEMAGREF	GM19/8	GM19/8	GM19/8	TP6	TP6	TP6	MP6	MP6	MP6
Etat Ecologique (diatomées) selon l'arrêté du 25-01- 2010	Très bon	Bon	Bon	Bon					



Contrairement au cours principal, aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été recensée dans les affluents de l'Hérault. Les déformations des frustules sont rares (un seul individu dans le Salagou).

14.2.1. La Vis

Achnanthydium minutissimum et *Achnanthydium pyrenaicum* dominent les peuplements de la Vis. Ces derniers sont peu diversifiés avec un nombre réduit de taxons (16 à 22), mettant ainsi en évidence des conditions environnementales limitant le développement d'espèces. *Achnanthydium pyrenaicum* n'est pas caractérisé vis-à-vis de l'oxygène dissous, de l'hétérotrophie et de la saprobie ; il est donc difficile de conclure quant à ces éléments notamment dans les stations Vis 1 et Vis 2.

D'après la classification écologique de Van Dam :

- les eaux semblent bien oxygénées puisque les espèces polyoxybiontes sont majoritaires (des espèces caractérisées);
- le pH de l'eau semble proche de la neutralité à légèrement alcalin puisque les espèces sont neutrophiles à alcaliphiles ;
- la plupart des espèces composant les peuplements sont oligohalobes (espèces d'eau douce);
- les concentrations en azote organique seraient réduites ou seulement ponctuelles puisque les taxons sont majoritairement de type N-autotrophes tolérantes ; les espèces de type N-hétérotrophes augmentent néanmoins à l'aval (Vis 3) ;
- les espèces de type β -mésosaprobe liées à des eaux peu chargées en matières organiques sont majoritaires cependant les individus liés à des eaux plus chargées augmentent en aval (Vis 3) ;
- la charge en matières minérales (niveau trophique) est difficile à définir néanmoins les espèces mésotrophes sont abondantes dans la partie amont et médiane de la Vis et sont en régression dans sa partie aval.

Les valeurs obtenues avec les indices IPS et IBD témoignent de la **très bonne qualité biologique des eaux de la Vis**. La note IBD baisse néanmoins de 1,5 point dans la partie aval (VIS3), et les peuplements pourraient indiquer une légère augmentation de la charge organique conformément aux résultats physico-chimiques. L'« **état biologique diatomées** » est également qualifié de **très bon aux trois stations étudiées**.

14.2.2. La Foux

Le peuplement diatomique est relativement diversifié ($H' = 3,5$) et moyennement riche (31 taxons). *Achnanthydium minutissimum* et *A. pyrenaicum* dominent les peuplements, espèces de milieux de très bonne qualité.

D'après la classification écologique de Van Dam :

- les eaux semblent bien oxygénées néanmoins 20% des espèces sont liées à des niveaux d'oxygénation modérés ;
- le pH de l'eau est proche de la neutralité à légèrement alcalin puisque les espèces sont majoritairement alcaliphiles ;
- les espèces composant les peuplements sont oligohalobes ;
- les fortes concentrations en azote organique semblent seulement ponctuelles à rares compte tenu de la dominance des espèces de type N-autotrophe tolérant (60%) ;
- la charge en matières organiques est réduite, les espèces de type β -mésosaprobe étant majoritaires (65%) ;
- 40% de taxons sont caractéristiques de milieux eutrophes.

Les valeurs indicielles témoignent de la **très bonne qualité biologique de l'eau** selon l'IBD et d'une bonne qualité selon l'IPS. Le peuplement tend à indiquer un très léger signe d'enrichissement en nutriments conformément aux résultats des analyses (nutriments et phosphates). L'« **état biologique diatomées** » est **néanmoins très bon**.

14.2.3. La Buèges

Le cortège de diatomées de la Buèges est peu diversifié et moyennement riche du fait de la prolifération d'*Achnanthydium minutissimum* (N=29 ; $H'=2,61$).

Selon la classification écologique de Van Dam des taxons présents :

- l'oxygénation de l'eau est bonne voire très bonne (70% espèces polyoxybiontes) ;
- le peuplement est dominé par des espèces neutrophiles;

- les espèces d'eau douce dominant nettement (95% oligohalobes);
- des concentrations ponctuellement élevées en azote organique sont possibles mais rares puisque 70% des individus sont N-autotrophes tolérants ;
- le niveau de saprobie semble peu élevé, les espèces de type β -mésosaprobe étant dominants ;
- la prolifération d'*Achnanthydium minutissimum*, espèce considérée comme indifférente vis-à-vis du niveau d'eutrophisation, ne permet pas de définir celui-ci.

La **qualité biologique du milieu apparaît très bonne** selon les deux indices (IPS=17,8 ; IBD=20/20) et la composition des peuplements ne met pas de perturbation en évidence. L' « **état biologique diatomées** » est qualifié de **très bon**.

14.2.4. Le Lamalou

Le peuplement de diatomées du Lamalou présente un nombre de taxons et une diversité peu élevés (N = 26 et H' = 2,4). Il est en effet largement dominé par *Achnanthydium minutissimum* (66%).

Selon la classification écologique de Van Dam :

- l'oxygénation de l'eau apparaît bonne puisque plus de 75% des individus sont polyoxybiontes ;
- la dominance de taxons neutrophiles (75%) témoigne d'un pH de l'eau proche de la neutralité ;
- la majorité des espèces sont inféodées aux eaux douces ;
- la dominance d'espèces N-autotrophe tolérantes témoigne de la présence possible d'azote organique très ponctuellement ;
- les taxons de type β -mésosaprobe sont majoritaires (80%) et mettent en évidence un niveau de saprobie correcte ;
- le degré trophique est indéfinissable étant donné la forte proportion de taxons indifférents à ce paramètre (80%).

Les notes indicielles mettent en évidence une eau de **très bonne qualité** biologique selon l'IBD et l'IPS (classe de qualité de la norme) et un très bon « Etat biologique diatomées ».

14.2.5. La Lergue

Le cortège de diatomées rencontré dans la Lergue est relativement riche (37 espèces) et diversifié (3,7). Le peuplement est dominé par *Achnanthydium minutissimum* et *Amphora pediculus*. *Amphora pediculus* est une espèce épiphyte et ubiquiste.

La classification de Van Dam des taxons présents montre que :

- l'oxygénation de l'eau est plutôt bonne mais la proportion d'individus liés à des eaux peu oxygénées atteint tout de même 20% ; les analyses physico-chimiques ont mis en évidence un léger déficit en oxygène dissous ;
- les peuplements sont dominés par des espèces neutrophiles et alcaliphiles ;
- les espèces d'eau douce dominant ;
- des concentrations élevées en azote organique plus fréquentes sont possibles (10% d'espèces N-hétérotrophes);
- le niveau de saprobie pourrait être correcte, les espèces de type β -mésosaprobe restant dominantes ; quelques individus alpha-mésopolysaprobies se développent néanmoins;
- la charge en nutriments semble assez élevée (50% d'espèces eutrophes).

La qualité biologique de la Lergue apparaît un peu plus dégradée que celle des affluents précédents. Les notes indicielles indiquent toutefois une **bonne qualité** biologique et l' « état biologique diatomées » est bon. Le peuplement indique une charge en matières organiques et minérales légèrement plus élevée ce qui semble cohérent avec les données physico-chimiques.

14.2.6. Le Salagou

Amphora pediculus domine largement le prélèvement (55%). La richesse et la diversité sont peu élevées mettant ainsi en évidence des conditions environnementales limitant le développement d'espèces.

D'après la classification écologique de Van Dam :

- les eaux semblent correctement oxygénées (80% d'espèces oxybiontes) ;
- le pH de l'eau semble alcalin (dominance des espèces alcaliphiles) ;
- la quasi totalité des espèces composant les peuplements est oligohalobe (espèces d'eau douce), quelques espèces halophiles sont représentées ;
- les concentrations en azote organique seraient réduites ou seulement ponctuelles puisque 80% des espèces sont de type N-autotrophe tolérant ; 10% des individus sont N-hétérotrophes ;
- les espèces liées à des eaux faiblement chargées en matières organiques (type β -mésosaprobe) sont majoritaires (80%) ; 10% des individus sont liés à des eaux plus chargées en matières organiques
- la charge en matières minérales (niveau trophique) est assez élevée (80% des individus sont considérés comme eutrophes).

Comme auparavant, les valeurs obtenues avec les indices diatomiques mettent en évidence une **bonne qualité** biologique et un bon « état écologique diatomées ». Le peuplement indique une charge en nutriments élevée conformément aux résultats physico-chimiques. Néanmoins les problèmes d'oxygénation des eaux ne sont pas mis en évidence pas les diatomées.

14.2.7. La Peyne

Le cortège de diatomées de la Peyne est peu riche et peu diversifié. Il est dominé par *Amphora pediculus* (57%), espèce épiphyte et très commune.

La classification de Van Dam des taxons présents montre :

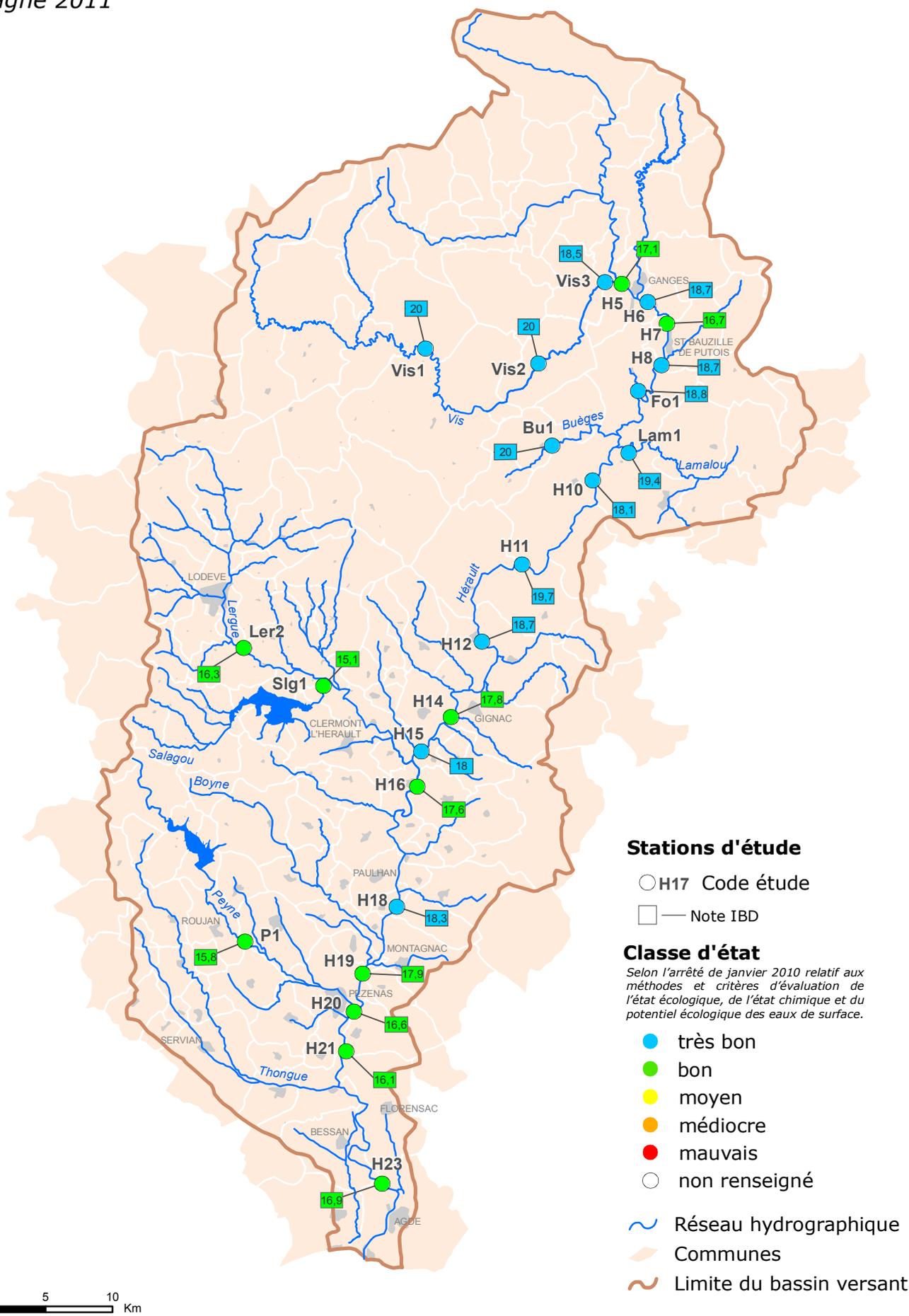
- l'oxygénation de l'eau est bonne, 70% des espèces sont oxybiontes ;
- le peuplement est dominé par des espèces alcaliphiles, le pH de l'eau est alcalin ;
- les espèces d'eau douce dominant ;
- des concentrations élevées en azote organique pourraient être rares ou ponctuelles (80% d'espèces N-autotrophes) ;
- le niveau de saprobie est correcte car les espèces de type β -mésosaprobe sont dominantes ;
- le niveau d'eutrophisation pourrait également être plus élevé car 80% des espèces sont de type eutrophes.

La qualité biologique de la Peyne semble plus dégradée, mais reste néanmoins bonne selon l'IBD et l'IPS et la classe d' « état biologique diatomées » est bonne. Notons que les peuplements indiquent un possible enrichissement en nutriments n'ayant pas été mis en évidence par les analyses physico-chimiques.

Etude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

INDICE BIOLOGIQUE DIATOMÉES

Campagne 2011



0 5 10 Km



14.3. EVOLUTION PAR RAPPORT AUX SUIVIS PRECEDENTS

L'indice IBD n'ayant pas été évalué lors des suivis précédents de 2002-2003 et 2007, aucune comparaison n'est possible.

14.4. DONNEES COMPLEMENTAIRES

Des indices «diatomiques» sont réalisés dans le cadre des réseaux de surveillance DCE (RCS, RCO et référence) ; nous reprenons ci-dessous les résultats de 2008 à 2011.

14.4.1. L'Hérault

Rappelons que l'Hérault est classé comme Grand/Moyen cours d'eau.

	2008	2009	2010	2011		2008	2009	2010	2011
Hérault à Brissac – 06182050 (H9)					Hérault à Aspiran – 06183500 (H17)				
IBD (2007)	18,1	17,7	17,3	16,8*	IBD (2007)	16,4	16,7	18,1	20*
IPS	17,6	16,1	16,0	15,5*	IPS	16,4	15,6	15,8	18,3*
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	Très Bon	Bon	Bon	Bon*	Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon*
Hérault à St-Jean-de-Fos – 06182300 (H13)					Hérault à Florensac – 06184000 (H22)				
IBD (2007)	16,6	18,7	17,8		IBD (2007)	15,8	16,8	15,7	
IPS					IPS	15,6	15,1	11,8	
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	Bon	Très Bon	Très Bon		Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	Moyen	Bon	Moyen	

*données provisoires, non validées

Les résultats sont variables d'une station à l'autre. On note une nette amélioration de la qualité à Aspiran (partie médiane) depuis 2008. Inversement, la qualité biologique de l'Hérault à Brissac (amont) diminue depuis 2008 et est fluctuante à St-Jean-de-Fos et Florensac (aval).

14.4.2. Les affluents

	2008	2009	2010	2011		2008	2009	2010	2011
Vis à Blandas – 06181945 (Vis0)					Lamalou à Le Rouet – 06182045 (Lam0)				
IBD (2007)			20	19,8*	IBD (2007)				20*
IPS				18,5*	IPS				19,5*
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)			TB	TB*	Etat écologique (arrêté 25/01/2010)				TB*
Buèges à Pégairolles de Buèges – 06182062 (Bu0)					Boyne à Cazouls d'Hérault – 06183900 (Bo1)				
IBD (2007)	20	13,3	18,1	17,7*	IBD (2007)	17	17,8		17,4*
IPS	19,3	11,7	17,1	16,5*	IPS				15,8*
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	TB	Moy	TB	TB*	Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	TB	TB		TB*
Lergue à l'amont de Lodève – 06182460 (Ler1)					Peyne à Pézenas – 06183800 (P2)				
IBD (2007)	20	20	19,6	20*	IBD (2007)	17,1	15,4		14,1*
IPS				19*	IPS				12,8*
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	TB	TB	TB	TB*	Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	TB	B		Moy*
Lergue à Brignac – 06183000 (Ler3)					Thongue à St-Thibéry – 06183850 (Th2)				
IBD (2007)	17,7	13,7	14,4	16,2*	IBD (2007)	5,6	11,8	7,5	10,5*
IPS	15,5	12,3	13,6	15,5*	IPS	7,1	11,3	4,8	10,7*
Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	TB	Moy	Moy	B*	Etat écologique (arrêté 25/01/2010)	Mau	Moy	Méd	Moy*

*données provisoires, non validées

L'indice IBD des eaux de la Buèges, de la Boyne et de la Lergue dans leur secteur amont indique une excellente qualité biologique.

On constate une dégradation de la qualité de la Lergue de l'amont vers l'aval : la note IBD passe de 20 à 16,2. Rappelons qu'en 2011 la note IBD dans la station Ler2 est de 15,9 (bonne qualité). L'origine de la perturbation se situe entre Ler1 et Ler2 (traversée de Lodève). Néanmoins, on constate une amélioration de la note IBD depuis 2009.

La Peyne à la station P2 en 2011 présente une qualité plus faible que celle mesurée lors du suivi 2011 dans la station amont (P1 ; IBD = 16,1), ce qui reflète l'augmentation des pressions sur la partie aval du cours d'eau. De plus, la qualité se dégrade depuis 2008 (note IBD de 17,1 en 2008 à 14,1 en 2011).

La station aval de la Thongue présente une qualité biologique hétérogène au cours du temps mais qui est au mieux de moyenne qualité. Ces résultats confirment les pressions importantes qui altèrent ce cours d'eau (rejets agricoles, rejets domestiques, ressources en eau...). Rappelons que la Thongue était à sec en août 2011 au niveau de la station amont Th1.

14.5. CONCLUSION

Dans les 25 stations suivies, l'indice diatomique est mesuré pour la première fois. On constate une légère dégradation de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval aussi bien dans l'Hérault que dans les affluents. Cette tendance est directement liée à l'augmentation des pressions anthropiques, plus importantes dans la partie aval du bassin.

Les résultats de la dizaine de stations des réseaux RCS, RCO et référence confirment ces observations. Par ailleurs, depuis 2008, on constate des variations de la qualité de l'eau très hétérogènes.

15. CONCLUSION GENERALE

Les quatre campagnes de mesures du suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault 2011 ont été réalisées aux mois de mars, mai, août et novembre 2011.

Remarques :

- Contrairement au suivi précédent de 2007 dont les résultats étaient représentatifs d'une situation de temps sec et de débits faibles (inférieurs aux moyennes mensuelles pour des périodes comparables), le suivi 2011 est caractérisé par deux campagnes (mars et novembre) réalisées après deux épisodes hydrologiques de forte intensité. **Les résultats physico-chimiques et bactériologiques de ce suivi ont donc été fortement influencés par ces conditions climatiques.**
- Suite à la panne d'un appareil de mesure du laboratoire d'analyse lors de la campagne d'août, le seuil de quantification du phosphore total a été relevé de 0,05 mg/l à 0,1 mg/l pour toutes les stations de cette campagne. Par conséquent, **le phosphore total apparaît comme paramètre déclassant sur toutes les stations sans certitude quantitative.** La conclusion générale suivante prend en compte ces deux spécificités.

15.1. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

Les eaux du bassin versant de l'Hérault sont dans l'ensemble de bonne qualité physico-chimique, en particulier dans l'Hérault et ses affluents en amont de Gignac. En aval de la confluence avec la Lergue, la qualité de l'eau de l'Hérault et de ses affluents se dégrade légèrement. Ces résultats sont à mettre en relation avec les pressions démographiques et agricoles plus importantes dans la partie aval du bassin.

Par rapport au suivi 2007, la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault est stable et affiche globalement les mêmes perturbations qui concernent :

- le Salagou, la Payne amont et la Thongue amont, ponctuellement pour le paramètre carbone organique dissous (respectivement qualité médiocre, moyenne et médiocre),
- le Salagou et la Thongue amont, toute l'année pour les paramètres phosphore total et nitrates (qualité moyenne),
- l'Hérault en aval de Ganges pour des effets modérés de proliférations végétales,
- la Thongue amont avec 16 molécules de résidus de produits phytosanitaires (herbicides) détectées dans les eaux. Les concentrations demeurent assez faibles sauf pour le glyphosate, l'AMPA, métabolite du glyphosate, et plusieurs triazines (simazine, hydroxyterbutylazine, terbutylazine) ;
- la Vis et l'Hérault avec une pollution par les micropolluants métalliques (plomb, zinc, cadmium, arsenic mesurés dans les bryophytes et sédiments). Cette contamination d'origine naturelle (fond géochimique des roches métamorphiques constitutives du socle du Nord du bassin) et anthropique (anciens sites miniers) se répercute sur un long linéaire du fleuve.

Qualité physico-chimique des eaux du bassin versant de l'Hérault en 2011			
Cours d'eau	Station	Qualité selon le SEQ-Eau* version 2 et paramètres déclassants	Qualité selon l'arrêté du 25/01/2010** et paramètres déclassants
Hérault amont	H5	Acidification, effet de proliférations végétales, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H6	Effet de proliférations végétales	Nutriment (phosphore total)
	H7	Effet de proliférations végétales	Nutriment (phosphore total)
	H8	Effet de proliférations végétales	Nutriment (phosphore total)
Hérault médian amont	H10	Acidification, effet de proliférations végétales, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H11	Acidification, effet de proliférations végétales, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H12	Acidification, effet de proliférations végétales, matières organiques et oxydables, phosphore	Bilan en oxygène (O ₂ dissous, O ₂ % saturation), Nutriment (phosphore total)
Hérault médian aval	H14	Acidification, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H15	Acidification, effet de proliférations végétales, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H16	Acidification, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H18	Acidification, azote, nitrates	Nutriment (phosphore total)
Hérault aval	H19	Acidification, matières organiques et oxydables, nitrates, phosphore	Bilan en oxygène (O ₂ dissous), Nutriment (phosphore total)
	H20	Acidification, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	H21	Matières organiques et oxydables, nitrates, phosphore	Bilan en oxygène (O ₂ dissous), Nutriment (phosphore total)
	H23	Acidification, effet de proliférations végétales, azote, nitrates, phosphore, matières organiques et oxydables, température	Nutriment (DBO ₅ , azote amoniacal, phosphore total)
Vis	Vis1	Acidification, effet de proliférations végétales, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	Vis2	Acidification, effet de proliférations végétales, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
	Vis3	Acidification, effet de proliférations végétales, azote, nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
Foux	Fo1	Acidification, phosphore	Nutriment (phosphore total)
Buèges	Bu1	Acidification, phosphore	Nutriment (phosphore total)
Lamalou	Lam1	Nitrates, phosphore	Nutriment (phosphore total)
Lergue	Ler2	Acidification, effet de proliférations végétales, azote, nitrates, phosphore, matières organiques et oxydables	Nutriment (DBO ₅ , azote amoniacal, orthophosphates, phosphore total)
Salagou	Slg1	Matières organiques et oxydables	Bilan en oxygène (Carbone organique dissous)
Peyne	P1	Matières organiques et oxydables	Bilan en oxygène (Carbone organique dissous)
Thongue	Th1	Matières organiques et oxydables	Bilan en oxygène (Carbone organique dissous)

*Code couleur : qualité de synthèse selon le SEQ-Eau V2 (la ou les plus mauvaise(s) des 8 altérations macropolluants de l'aptitude à la biologie)

**Code couleur : qualité selon l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux critères d'évaluation de l'état des eaux de surface ; éléments physico-chimiques généraux

15.2. QUALITE BACTERIOLOGIQUE

En situation de faible hydrologie, la qualité bactériologique des eaux du bassin versant de l'Hérault est bonne. Seules les stations de la Vis aval et du Salagou présentent une qualité bactériologique respectivement moyenne et médiocre en août. En revanche, les résultats des campagnes de mars, et surtout de novembre, qui se sont déroulées après de forts épisodes pluvieux affichent des résultats moyens pour la quasi-totalité des stations. Ces observations révèlent les défaillances des réseaux d'assainissement et leurs difficultés à intégrer les épisodes hydrologiques intenses.

Par rapport au suivi 2007, la qualité bactériologique des eaux du bassin versant de l'Hérault est stable dans l'ensemble et s'est même améliorée en aval de Ganges et dans la partie aval de l'Hérault (en aval de Pézenas).

Les efforts d'équipement et de rénovations des systèmes d'assainissement entrepris sur le bassin, notamment dans la partie aval où 7 nouvelles stations d'épuration ont été mises en service depuis 2007 entre Gignac et Pézenas, sont assurément à l'origine de l'amélioration de la qualité des eaux observée en 2011.

Qualité bactériologique des eaux du bassin versant de l'Hérault en 2011		
Cours d'eau	Station	Qualité bactériologique selon le SEQ eau version 2 et paramètres déclassants
Hérault amont	H5	<i>Escherichia coli</i>
	H6	<i>Escherichia coli</i>
	H7	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
	H8	<i>Escherichia coli</i>
Hérault médian amont	H10	<i>Escherichia coli</i>
	H11	<i>Escherichia coli</i>
	H12	<i>Escherichia coli</i>
Hérault médian aval	H14	<i>Escherichia coli</i>
	H15	<i>Escherichia coli</i>
	H16	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
	H18	<i>Escherichia coli</i>
Hérault aval	H19	<i>Escherichia coli</i>
	H20	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
	H21	<i>Escherichia coli</i>
	H23	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
Vis	Vis1	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
	Vis2	-
	Vis3	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
Foux	Fo1	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
Buèges	Bu1	-
Lamalou	Lam1	<i>Escherichia coli</i>
Lergue	Ler2	-
Salagou	Slg1	<i>Escherichia coli</i> , Streptocoques fécaux
Peyne	P1	-
Thongue	Th1	-

15.3. QUALITE BIOLOGIQUE

La qualité biologique des eaux du bassin versant de l'Hérault a été évaluée par l'intermédiaire des indices macro-invertébrés et diatomées. La campagne de prélèvement s'est déroulée au mois d'août 2011 en période d'étiage. Les milieux sont dans l'ensemble de bonne à très bonne qualité biologique. Les quelques perturbations ponctuelles mises en évidence par l'indice IBGN reflètent plus des problèmes liés à l'échantillonnage des stations (trop grande profondeur ou trop forte turbidité des eaux) ou à la diversité des habitats physiques que des perturbations liées à des pollutions. Ainsi, on notera :

- dans l'Hérault en aval de la confluence de la Vis, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement n'ont pas permis l'accès aux habitats les plus favorables aux taxons polluosensibles,
- dans l'Hérault en aval de Laroque, la prépondérance des dalles limite la diversité des habitats,
- dans l'Hérault en aval de Saint-André-de-Sangonis et en aval de Florensac, le protocole IBGN est inadapté au profil chenalisé du fleuve,
- dans la Vis au niveau de Gornies, un important développement algal (*Spirogyra*) masque les substrats minéraux.

Par rapport au suivi 2007, l'évolution de la qualité biologique des eaux du bassin versant de l'Hérault est variable suivant les secteurs. Plusieurs stations présentent néanmoins des notes IBGN significativement plus élevées qui indiquent une amélioration de la qualité de l'eau : l'Hérault en aval des gorges (H12), en aval de Gignac (H14) et en aval de Pézénas (H20).

Etat écologique des eaux du bassin versant de l'Hérault en 2011			
Cours d'eau	Station	Etat Ecologique (macro invertébrés) selon l'arrêté du 25-01-2010	Etat Ecologique (diatomées) selon l'arrêté du 25-01-2010
Hérault amont	H5	Moyen	Bon
	H6	Très bon	Très bon
	H7	Moyen	Bon
	H8	Très bon	Très bon
Hérault médian amont	H10	Très bon	Très bon
	H11	Très bon	Très bon
	H12	Très bon	Très bon
Hérault médian aval	H14	Très bon	Bon
	H15	Médiocre	Très bon
	H16	Très bon	Bon
	H18	Bon	Très bon
Hérault aval	H19	Bon	Bon
	H20	Très bon	Bon
	H21	Très bon	Bon
	H23	Médiocre	Bon
Vis	Vis1	Très bon	Très bon
	Vis2	Moyen	Très bon
	Vis3	Bon	Très bon
Foux	Fo1	Très bon	Très bon
Buèges	Bu1	Très bon	Très bon
Lamalou	Lam1	Bon	Très bon
Lergue	Ler2	Bon	Bon
Salagou	Slg1	Très bon	Bon
Peyne	P1	Bon	Bon
Thongue	Th1	A sec	A sec

15.4. PROPOSITIONS D' ACTIONS POUR AMELIORER LA QUALITE DES MILIEUX

Le suivi 2011 de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault a mis en évidence le bon état général (physico-chimique, bactériologique et biologique) des eaux.

Les investissements réalisés depuis 2007, notamment pour améliorer la qualité de l'assainissement des rejets domestiques, semblent porter ses fruits puisqu'on voit une amélioration de la qualité de l'eau, en particulier dans la partie aval de l'Hérault. Les travaux qui découleront des schémas directeurs d'assainissement en cours de Lodève et d'Aniane devraient permettre d'améliorer encore la situation.

Cependant, les légères dégradations observées en mars et novembre, notamment sur le plan bactériologique, laissent à penser que des investigations complémentaires sont à envisager pour identifier et corriger les dysfonctionnements des dispositifs d'épuration (réseaux et stations d'épuration) en période pluvieuse.

Concernant la présence de micropolluants minéraux (As, Cd, Pb et Zn) dans la partie amont du bassin (la Vis et l'Hérault en amont de Brissac), l'amélioration de la situation nécessite d'étudier la possibilité de limiter les apports des anciennes exploitations minières de St-Laurent-le-Minier (analyse des risques résiduels et plan de gestion des sites).

Le suivi 2011 a également mis en évidence quelques signes ponctuels d'eutrophisation. Le Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault envisage de réaliser une étude complète spécifique de ces phénomènes. Cette étude permettra de cibler précisément les sites concernés, les causes de perturbations et les mesures à mettre en place pour limiter ces développements végétaux.

Les résultats des deux derniers suivis montrent une amélioration de la qualité des eaux de l'Hérault qui atteint les objectifs de bon état fixés par la DCE. Cependant, plusieurs affluents (la Thongue et dans une moindre mesure la Peyne, le Salagou et la Lergue en aval de Lodève) présentent encore des perturbations. Il semble donc nécessaire de concentrer prioritairement les réflexions et les efforts sur ces cours d'eau en terme de :

- **assainissement** : amélioration du fonctionnement des stations dont les effluents constituent en période d'étiage une proportion importante du débit de ces cours d'eau. Le SATESE précise que sur le bassin de la Thongue, les limites des possibilités techniques d'assainissement ont été atteintes,
- **pratiques agricoles** : utilisation raisonnée des pesticides notamment dans les sous-bassins de la Thongue et de la Peyne. Le Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault étudie un projet de contrat de rivière qui inclura une concertation avec les professions agricoles afin de réduire l'utilisation des pesticides et d'améliorer le cadre environnemental,
- **hydrologie** : les étiages marqués pouvant aller jusqu'à l'assèchement sont fréquents et contribuent à amplifier l'impact des perturbations et limiter les capacités d'autoépuration des cours d'eau (Thongue, Peyne et Salagou en particulier). La gestion des débits en période d'étiage semble indispensable pour limiter la dégradation des cours d'eau,
- **restauration physique des cours d'eau** : une ripisylve dense, l'alternance des faciès d'écoulement, un tracé sinueux... sont autant de caractéristiques d'un cours d'eau propices à la biodiversité et à l'équilibre des échanges entre le cours d'eau et son environnement proche. Par exemple, des travaux de restauration hydro morphologique de la Thongue permettrait, en complément des efforts nécessaires en terme de réduction des pesticides, d'améliorer son état écologique,
- **démographie** : la forte croissance démographique que connaît la partie aval de l'Hérault doit être maîtrisée en tenant compte des capacités physiques et biologiques d'accueil des milieux récepteurs qui ne sont pas illimitées. Ces contraintes doivent être prises en compte dans les plans locaux d'urbanisation.

16. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Rapports :

AQUASCOP, 2003 : Étude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault, suivi 2002-2003 ; *Rapport pour le Conseil Général de l'Hérault*

AQUASCOP, 2007 : Étude de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault, suivi 2007; *Rapport pour le Conseil Général de l'Hérault*

ASCONIT Consultant, 2010 : Évaluation des débits d'objectifs d'étiage sur les cours d'eau du bassin de l'Hérault, *Rapport pour le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault*

BRGM, 2005 : Identification des zones à risques de fond géochimique élevé en éléments traces dans les cours d'eau et les eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée et Corse ; *Rapport pour l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse*

CEREG Ingénierie, 2011 : Étude de diagnostic des pollutions préliminaire à la réalisation des profils des eaux de baignade du bassin versant de l'Hérault, *Rapport pour le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault*

Conseil Général de l'Hérault, 2011 : Liste des stations d'épuration de l'Hérault ; *Extrait de la base de données du Satese 34* ;

GINGER Environnement 2008 : Étude de définition des débits d'étiage de référence pour la mise en œuvre d'une gestion quantitative de la ressource en eau dans le bassin du fleuve Hérault, *Rapport pour le Conseil Général de l'Hérault*

S.I.E.E, 2005 : Étude préparatoire à l'élaboration du SAGE Hérault ; *Rapports pour la CLE* ;

Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault, 2010 : SAGE Hérault - Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ; *Règlement validé par la CLE* ;

Sites internet :

Agence Régionale de Santé, Languedoc-Roussillon, Qualité des eaux de baignades du bassin de l'Hérault, 2011

Site Internet <http://www.ars.languedocroussillon.sante.fr/Herault.95619.0.html>

Banque Hydro, 2011-2012 :

Site Internet <http://www.hydro.eaufrance.fr/selection.php>

Conseil Général de l'Hérault, 2011 :

Site Internet <http://www.cg34.brgm.fr> ;

Institut National de la Statistique et des Études Économiques, 2012, Recensement de la population 2009 :

Site Internet <http://www.insee.fr/fr/>;

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire, 2011, Recensement agricole 2010 :

Site Internet <http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/>;

Site des outils de gestion intégrée de l'eau, 2011 :

Site Internet <http://gesteau.eaufrance.fr/>;

Système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée, 2011-2012 :

Site Internet <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr> ;

17. ANNEXES

- **Annexe 1** : Localisation des stations d'étude (tableau + fiches)
- **Annexe 2** : Caractéristiques environnementales des stations d'étude du suivi 2011 (fiches)
- **Annexe 3** : Stations d'épurations du bassin versant de l'Hérault situées dans le département de l'Hérault
- **Annexe 4** : Mesures et estimations de débits aux points de suivi de la qualité
- **Annexe 5** : Extraits des grilles de qualité : SEQ eau-v2 et arrêté du 25 janvier 2010
- **Annexe 6** : Données physico-chimiques des stations des réseaux de référence, RCO et RCS du bassin versant de l'Hérault, suivi 2010 et/ou 2011
- **Annexe 7** : Fiches « Etat des eaux » jusqu'en 2010 des stations des réseaux de référence, RCO et RCS du bassin versant de l'Hérault
- **Annexe 8** : Cartes de suivi des eaux de baignades 2011, Eaux douces Hérault
 - Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 06/2011
 - Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 07/2011
 - Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 08/2011
 - Tableaux de synthèse de la qualité des eaux de baignades 2011 (eaux douces Hérault)
- **Annexe 9** : Résultats des indices I.B.G.N – 2011
 - Feuilles de terrain
 - Listes faunistiques
- **Annexe 10** : Résultats des indices I.B.D – 2011
 - Feuilles de terrain
 - Listes floristiques

● **Annexe 1 : Localisation des stations d'étude (tableau + fiches)**

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT

LOCALISATION DES STATIONS - HERAULT

N°	Cours d'eau	Commune	Code INSEE	Carte IGN 1/25000	Localisation	Finalité	Accès
H5	Hérault	Ganges / Cazilhac	34111 / 34067	2742 ET	En aval du barrage	Amont Ganges / Aval Vis	S'arrêter là où le béal traverse la route (panneau interdisant la baignade dans le canal). Prélever en aval du barrage au droit d'une plage de galet (attention fréquentation par les baigneurs).
H6	Hérault	Cazilhac / Laroque	34067 / 34128	2742 ET	Camping le Tivoli	Aval Ganges / Point RCB	Se garer le long de la D986 au niveau d'un loueur de kayak (panneau rouge). Descendre par un escalier en bois. Prélever en aval direct du camping.
H7	Hérault	St-Bauzille-de-Putois / Agonès	34243 / 34005	2742 ET	Location canoë "le Moulin"	Aval Laroque	Se garer sur le parking du loueur. IBGN 300 m en amont pour éviter le piétinement des bancs de sable.
H8	Hérault	St-Bauzille-de-Putois / Agonès	34243 / 34005	2742 ET	Base de canoë "Montana"	Aval St-Bauzille-de-Putois	Depuis la D986, direction base canoë "Montana". S'arrêter à l'entrée de la base matérialisée par une chaîne. Prélever 25 m en aval.
H10	Hérault	Causse-de-la-Selle / St-Martin-de-Londres	34060 / 34274	2642 ET	Aval Moulin de Bertrand	Aval Lamalou et Buèges	Pour les IBGN, depuis la D922 chemin pentu contre le pont en rive gauche. Eau possible depuis le pont de la D922
H11	Hérault	Puechabon / Causse-de-la-Selle	34221 / 34060	2642 ET	Aval barrage	Prise d'eau Canal de Gignac	Prélever 200 m en aval RD du barrage pour l'IBGN. Accès dans le virage de la route D4 : parking canoë avant le virage dans la combe du Cor.
H12	Hérault	St-Jean-de-Fos / Aniane	34267 / 34010	2642 ET et 2643 EST	Pont du Diable	Aval gorges de l'Hérault	De la D27 à l'entrée du parking de départ de visite de St Guilhem, (ancien Mas des Chasseurs) prendre un chemin en terre qui longe l'Hérault en hauteur. Tourner à droite au niveau de bassins en eau.
H14	Hérault	Gignac / St-André-de-Sangonis	34114 / 34239	2643 E et 2643 EST	Seuil de la Meuse	Aval Gignac	Eau depuis le seuil. IBGN : 80 m en aval du seuil, accès en rive droite à une plage en pente douce
H15	Hérault	Pouzols / St-André-de-Sangonis	34212 / 34239	2643 E et 2643 EST	Lieu-dit Bages	Amont Lergue / Aval St-André-de-Sangonis	Chemin partant de la D32 en direction de la Gravière du Grand Bosc. S'arrêter au bout (cul de sac). IBGN par raclage de berge en remontant le cours d'eau. Eau en amont de la confluence avec le Tieulade.
H16	Hérault	Canet / Le Pouget	34051 / 34210	2643 E et 2643 EST	Station de pompage	Aval Lergue / Amont Canet	S'arrêter à la station de pompage au croisement D32/D139 et poursuivre à pied. Prélever en rive gauche, entre un petit affluent et l'extrémité de l'île. Si trop d'eau pour les IBGN, passer en rive droite par Canet.
H18	Hérault	Usclas-d'Hérault / St-Pons-de-Mauchiens	34315 / 34285	2643 E	Moulin de Roquemengarde	Aval Paulhan	Accès par la rive droite. Prélever le plus possible en aval du barrage et au milieu du lit
H19	Hérault	Pézenas / Montagnac	34199 / 34162	2643 E	Pont de la N113	Amont Peyne / Aval Montagnac et Lézignan-la-Cèbe	IBGN en RG en amont du pont. Plage de galet s'avancant dans le lit plus potamots et rochers.
H20	Hérault	Pézenas	34199	2645 ET	Pont de la D32E	Aval Peyne	Emprunter un chemin ne figurant pas sur la carte qui démarre à proximité du pont et descend sur la rive droite à l'amont du pont. Un atterrissement permet d'accéder au centre du lit en étiage.
H21	Hérault	Castelan-de-Guers / Pézenas	34056 / 34199	2645 ET	Lieu-dit Saint-Joseph	Aval Castelnaud-de-Guers amont Saint-Thibery	Eau depuis la D32 en aval du ruisseau des Prés (chemin partant du virage). IBGN depuis la rive droite en passant par l'ancien moulin de Conas et un chemin à travers vignes qui, en son milieu, fait une boucle non visible sur carte.
H23	Hérault	Agde	34003	2645 ET	Lieu-dit les "Prades"	Aval Bessan / Amont Agde	Accès par la rive gauche, chemin bordé par une haie de peupliers en aval de celui qui mène à la station de pompage.
Vis1	Vis	St-Maurice-Navacelles	34277	2642 ET	Aval de la cascade de Navacelles	Vis amont / Aval Navacelles	Se garer dans Navacelles. Suivre le chemin menant aux dernières maisons. Tourner à gauche et descendre 50m en aval de la cascade : prélèvement et jaugeage dans l'étranglement faisant suite à la chute.
Vis2	Vis	Gorniès	34115	2642 ET	Pont du Hameau du Mas	Amont St-Laurent-le-Minier	Petit chemin en RG en amont du pont. Prélèvement 100 m en amont.

N°	Cours d'eau	Commune	Code INSEE	Carte IGN 1/25000	Localisation	Finalité	Accès
Vis3	Vis	St-Laurent-le-Minier / St-Julien-de-la-Nef	30280 / 30272	2642 ET	Le long de la D25	Fermeture bassin / Aval St-Laurent-le-Minier	En aval du pont de Mange Châtaigne. Des rochers bétonnés renforcent le remblai de la route et permettent d'accéder à la rivière. Un enfoncement en bord de route côté falaise permet de stationner
Fo1	Foux	Brissac	34042	2742 ET	Moulin Neuf	Fermeture bassin	100 mètres en amont du pont de la D4 au droit du Moulin Neuf.
Bu1	Buèges	St-Jean-de-Buèges	34264	2642 ET	Saint-Jean-de-Buèges	Aval Saint-Jean-de-Buèges	Prélever en aval immédiat des bassins d'épandage de la station d'épuration.
Lam1	Lamalou	Brissac / Saint-Martin-de-Londres	34042 / 34274	2742 ET	Amont du Frouzet	Fermeture bassin	Depuis le Frouzet, prendre à droite vers le bâtiment SIAEP Pic Saint-Loup. Se garer. A pied prendre à droite, longer des pylônes et emprunter un chemin en pente raide vers le cours d'eau. Remonter jusqu'à une zone anatomosée.
Ler2	Lergue	Lodève	34142	2642 O	Château Mallet	Amont Lodève	Sortie n°54 de l'autoroute. Au giratoire prendre Z.I. Lodève, puis 1er chemin de terre sur la gauche. Prélever au niveau du gué.
Slg1	Salagou	Le Bosc	34036	2643 O	Pont de la D140	Aval retenue du Salagou	Se garer en rive droite et descendre face amont rive droite du pont. Le lit présente plusieurs bras.
P1	Peyne	Roujan / Caux	34237 / 34063	2644 O	Gué de Notre-Dame-de-Mougères	Amont Roujan et Bayèle	IBGN 200 m en amont du gué par la rive gauche en empruntant un chemin situé en limite du Monastère.
Th1	Tongue	Servian	34300	2644 O	La Bautugade	Aval Abeilhan / Amont Servian	Prélèvements en aval immédiat du pont reliant Servian à la Bautugade.

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H5

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Cazilhac / Laroque	34111 / 34067	En aval du barrage	2742 ET	Amont Ganges / Aval Vis	S'arrêter là où le béal traverse la route (panneau interdisant la baignade dans le canal). Prélever en aval du barrage au droit d'une plage de galet (attention fréquentation par les baigneurs).

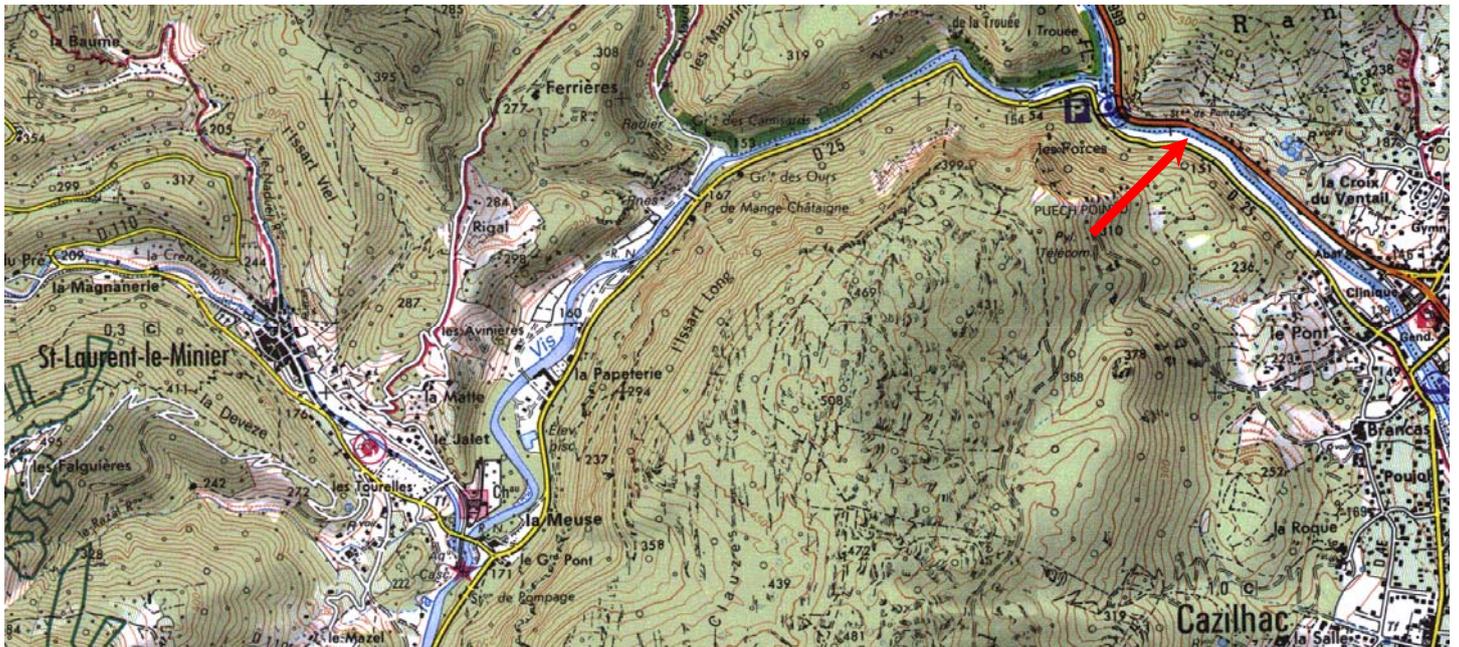


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H6

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Cazilhac / Laroque	34067 / 34128	Rive du camping Le Tivoli	2742 ET	Aval Ganges / Point RCB	Se garer le long de la D986 au niveau d'un loueur de kayak (panneau rouge). Descendre par un escalier en bois. Prélever en aval direct du camping

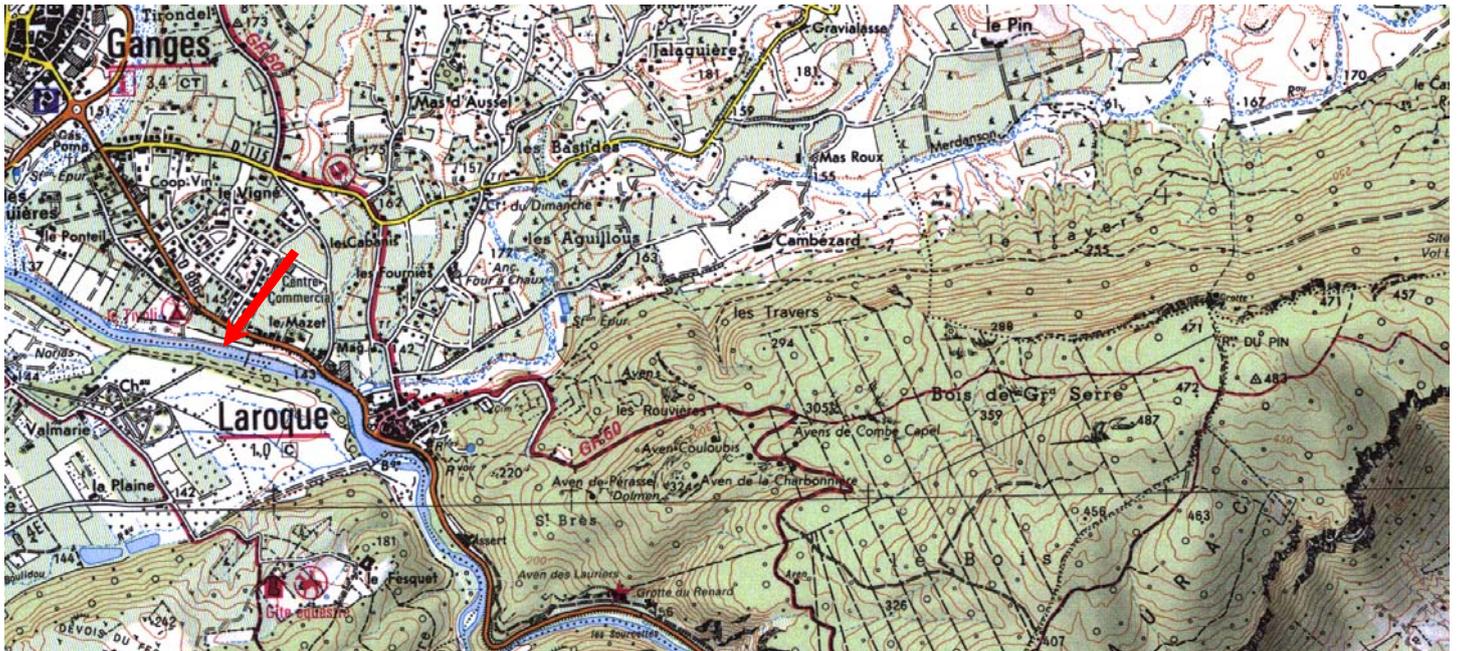


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H7

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Bauzille-de-Putois / Agonès	34243 / 34005	Base de canoë "le Moulin"	2742 ET	Aval Laroque	Se garer sur le parking du loueur. IBGN 300 m en amont pour éviter le piétinement des bancs de sable.

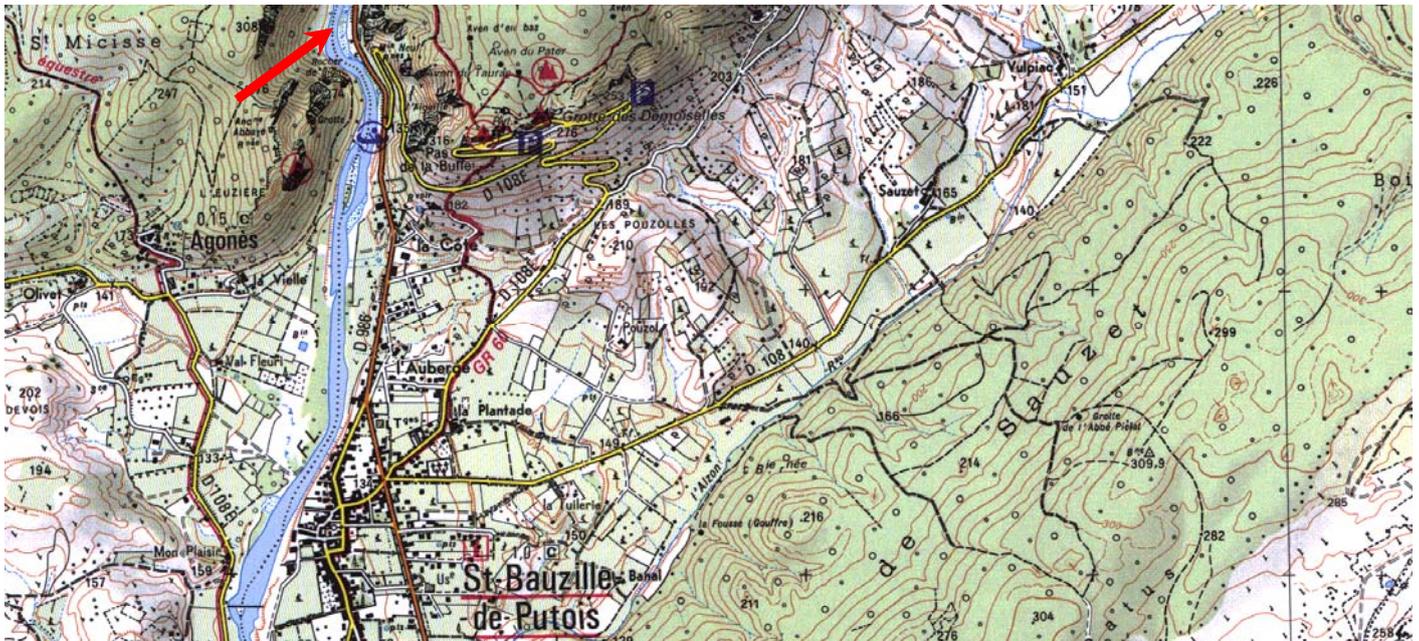


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H8

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Bauzille-de-Putois / Agonès	34243 / 34005	Base de canoë "Montana"	2742 ET	Aval St-Bauzille-de-Putois	Depuis la D986, direction base canoë "Montana". S'arrêter à l'entrée de la base matérialisée par une chaîne. Prélever 25 m en aval.

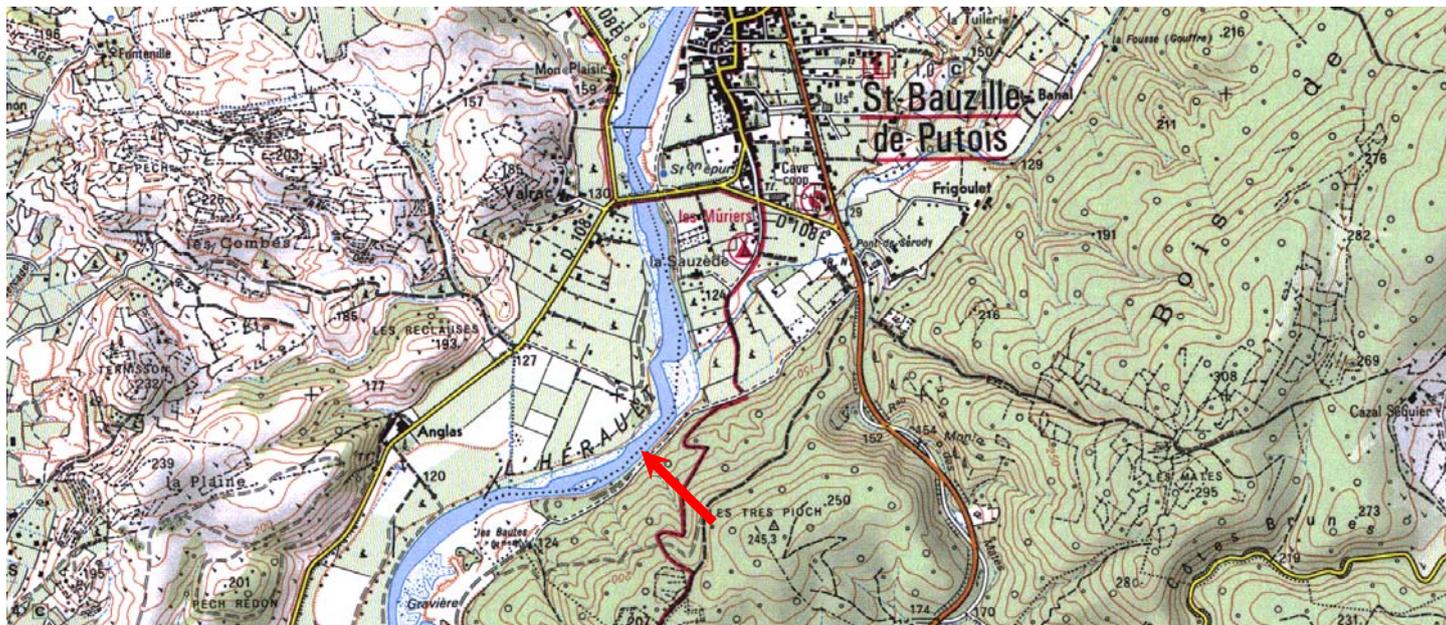


Photo Aquascop – novembre 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H10

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Causse-de-la-Selle / St-Martin-de-Londres	34060 / 34274	Aval Moulin de Bertrand	2642 ET	Aval Lamalou et Buèges	Pour les IBGN, depuis la D922 chemin pentu contre le pont en rive gauche. Eau possibilité depuis le pont de la D922

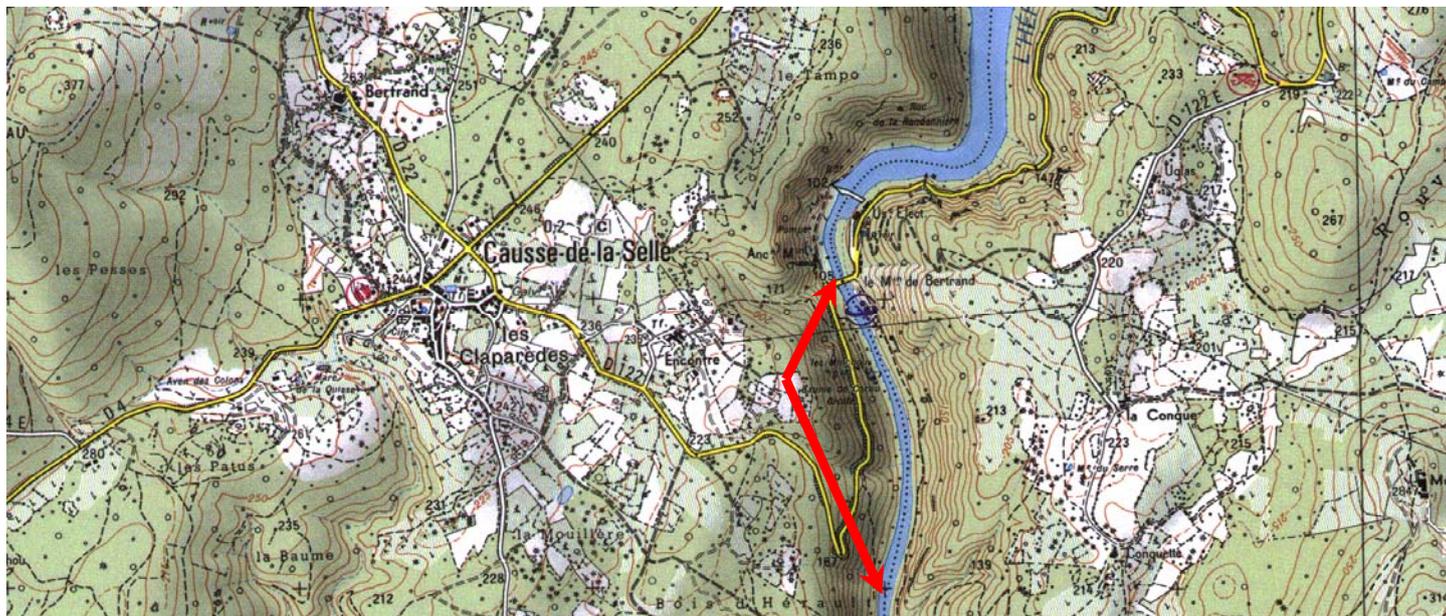


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H11

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Puechabon / Causse-de-la-Selle	34221 / 34060	Aval du barrage	2642 ET	Prise d'eau Canal de Gignac	Prélever 200 m en aval RD du barrage pour l'IBGN. Accès dans le virage de la route D4 : parking canoë avant le virage dans la combe du Cor.

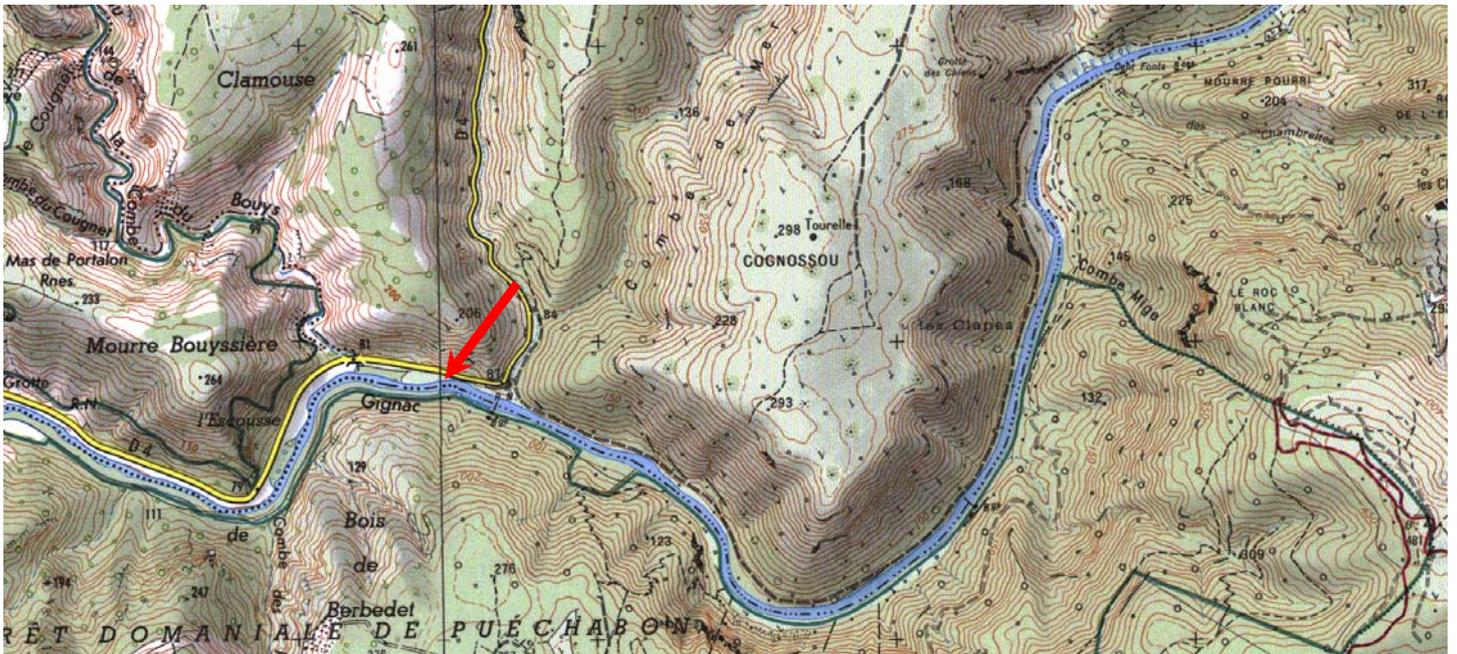


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H12

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Jean-de-Fos / Aniane	34267 / 34010	Aval du pont du diable	2642 ET et 2643 EST	Aval gorges de l'Hérault	De la D27 à l'entrée du parking de départ de visite de St Guilhem, (ancien Mas des Chasseurs) prendre un chemin en terre qui longe l'Hérault en hauteur. Tourner à droite au niveau de bassins en eau.

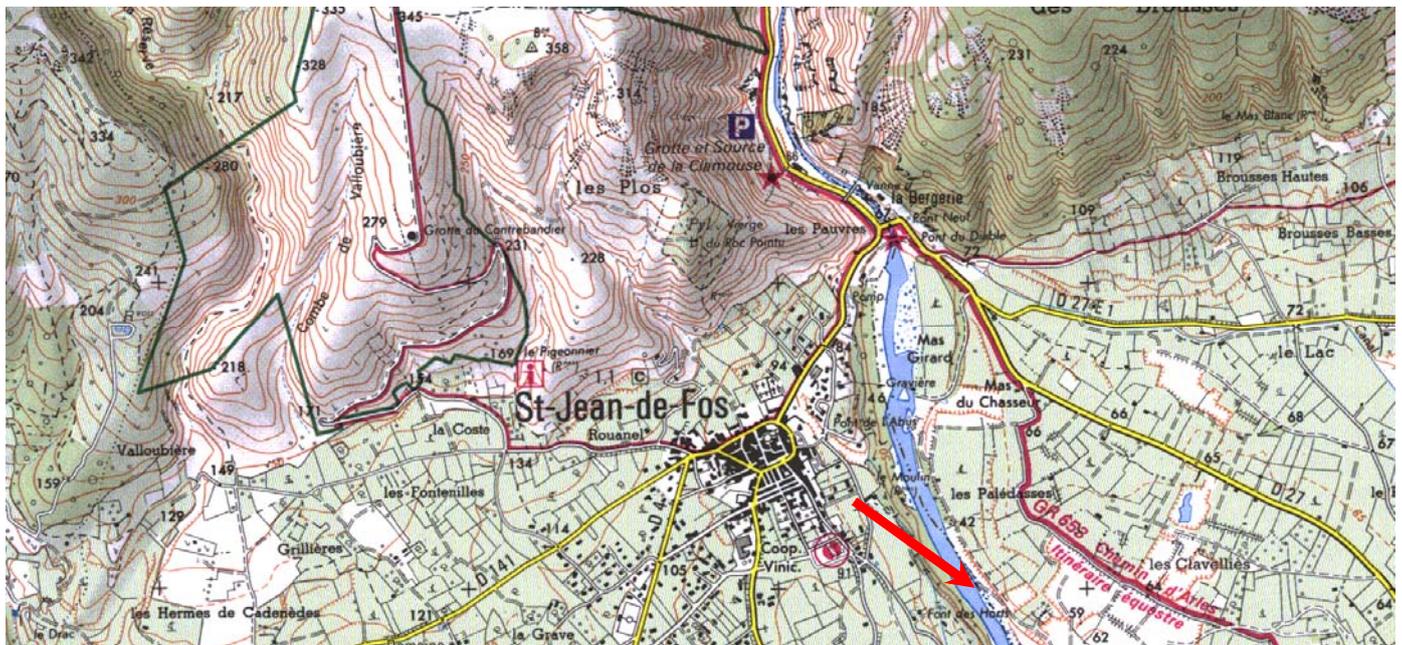


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H14

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Gignac / St-André-de-Sangonis	34114 / 34239	Seuil de la Meuse	2643 E et 2643 EST	Aval Gignac	Eau depuis le seuil. IBGN : 80 m en aval du seuil, accès en rive droite à une plage en pente douce

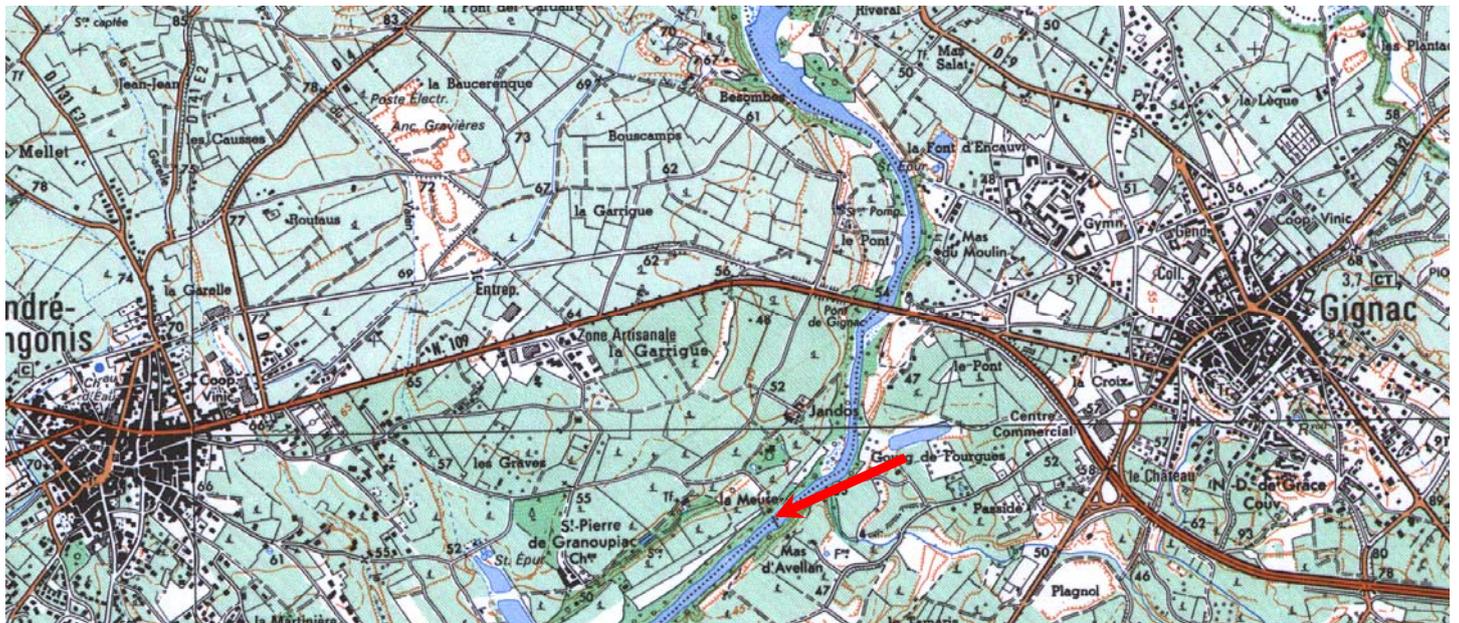


Photo Aqualoop – août 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H15

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Pouzols / St-André-de-Sangonis	34212 / 34239	Lieu-dit Bages	2643 E et 2643 EST	Amont Lergue / Aval St-André-de-Sangonis	Chemin partant de la D32 en direction de la Gravière du Grand Bosc. S'arrêter au bout (cul de sac). IBGN par raclage de berge en remontant le cours d'eau. Eau en amont de la confluence avec le Tieulade.

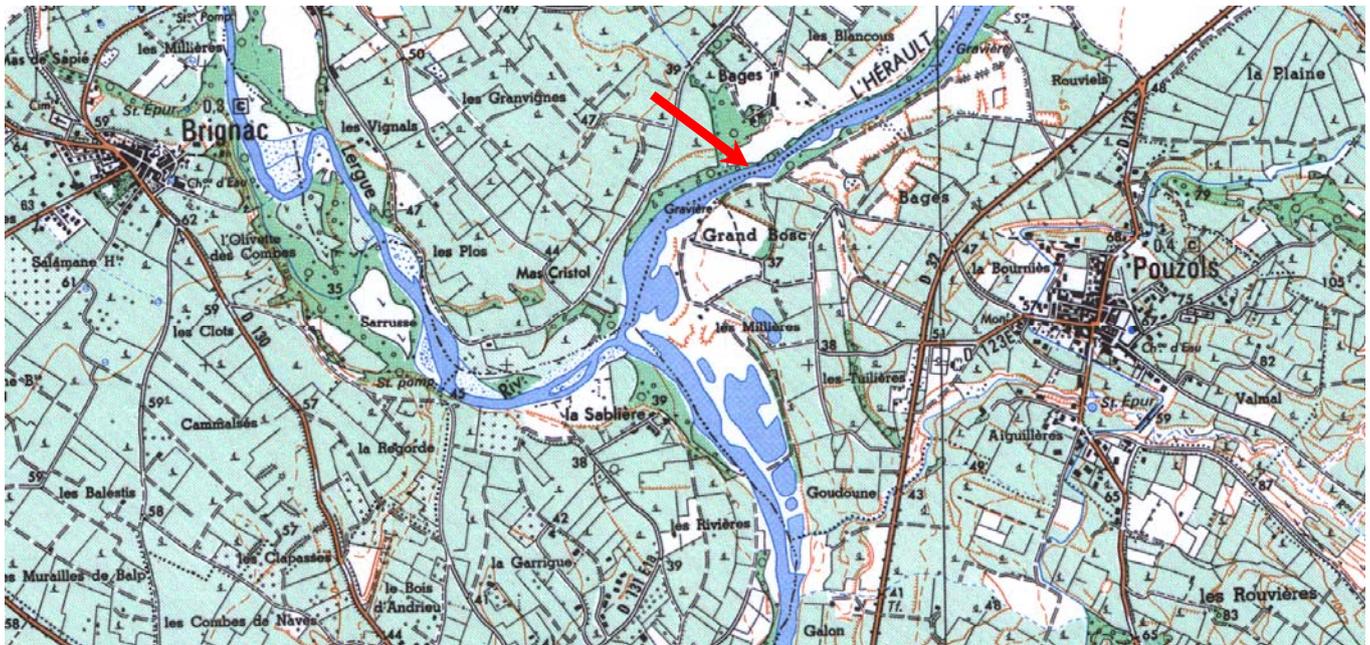


Photo Aquascop – août 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H16

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Canet / Le Pouget	34051 / 34210	Station de pompage	2643 E et 2643 EST	Aval Lergue / Amont Canet	S'arrêter à la station de pompage au croisement D32/D139 et poursuivre à pied. Prélever en rive gauche, entre un petit affluent et l'extrémité de l'île. Si trop d'eau pour les IBSN, passer en rive droite par Canet.

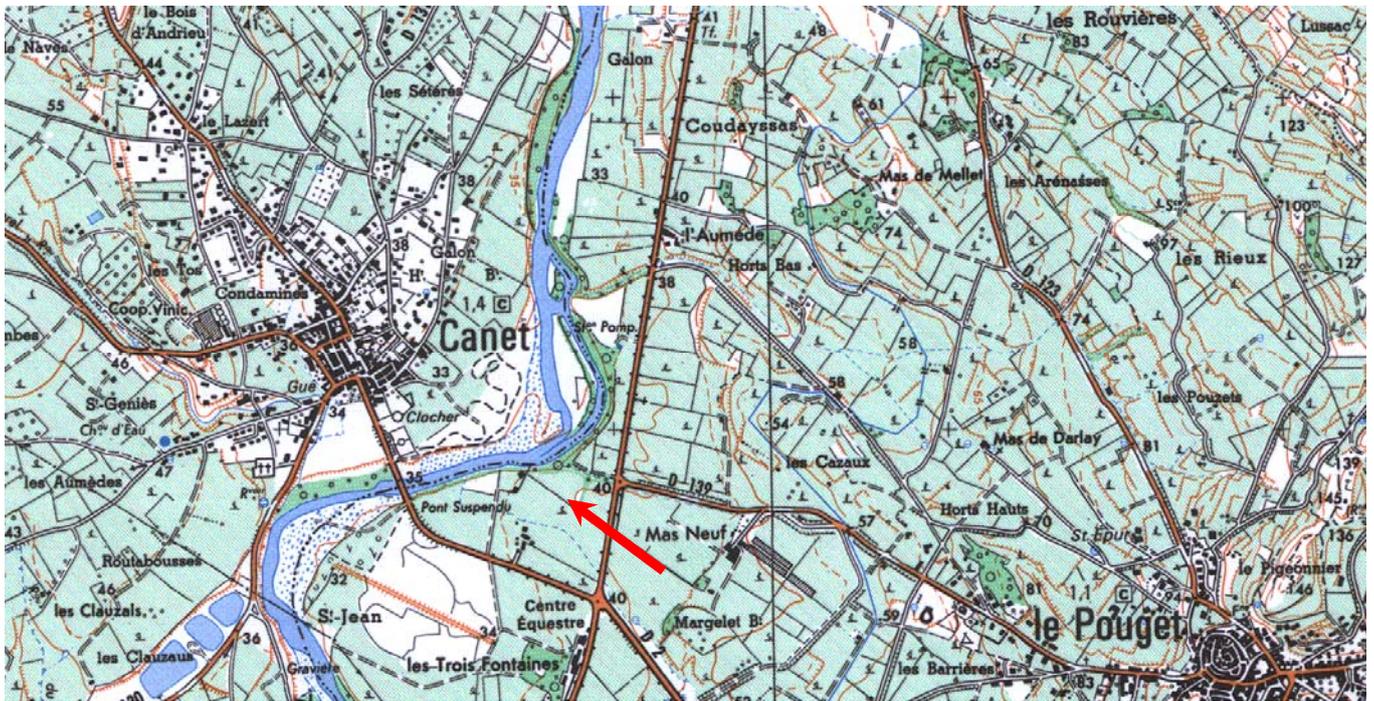


Photo Aquascop – août 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H18

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Usclas-d'Hérault / St-Pons-de-Mauchiens	34315 / 34285	Moulin de Roquemengarde	2643 E	Aval Paulhan	Accès par la rive droite. Prélever le plus possible en aval du barrage et au milieu du lit.

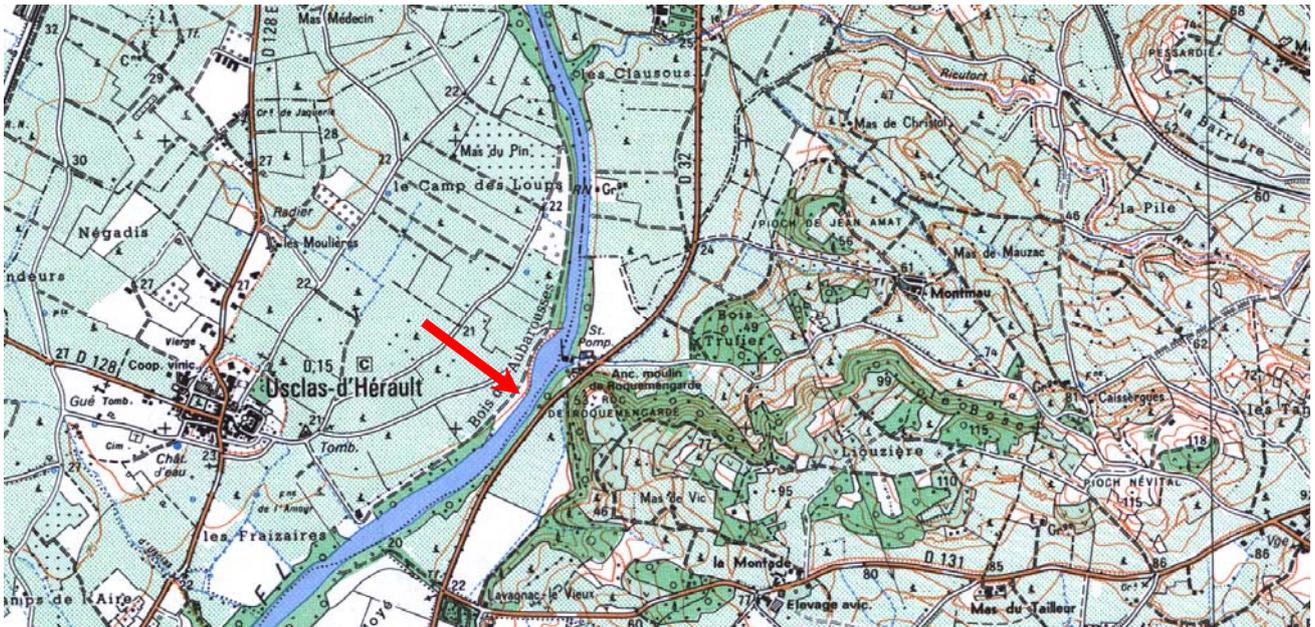


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H19

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Pézenas / Montagnac	34199 / 34162	Pont de la N113	2643 E	Amont Peyne / Aval Montagnac et Lézignan-la-Cèbe	IBGN en RG en amont du pont. Plage de galet s'avancant dans le lit plus potamots et rochers.

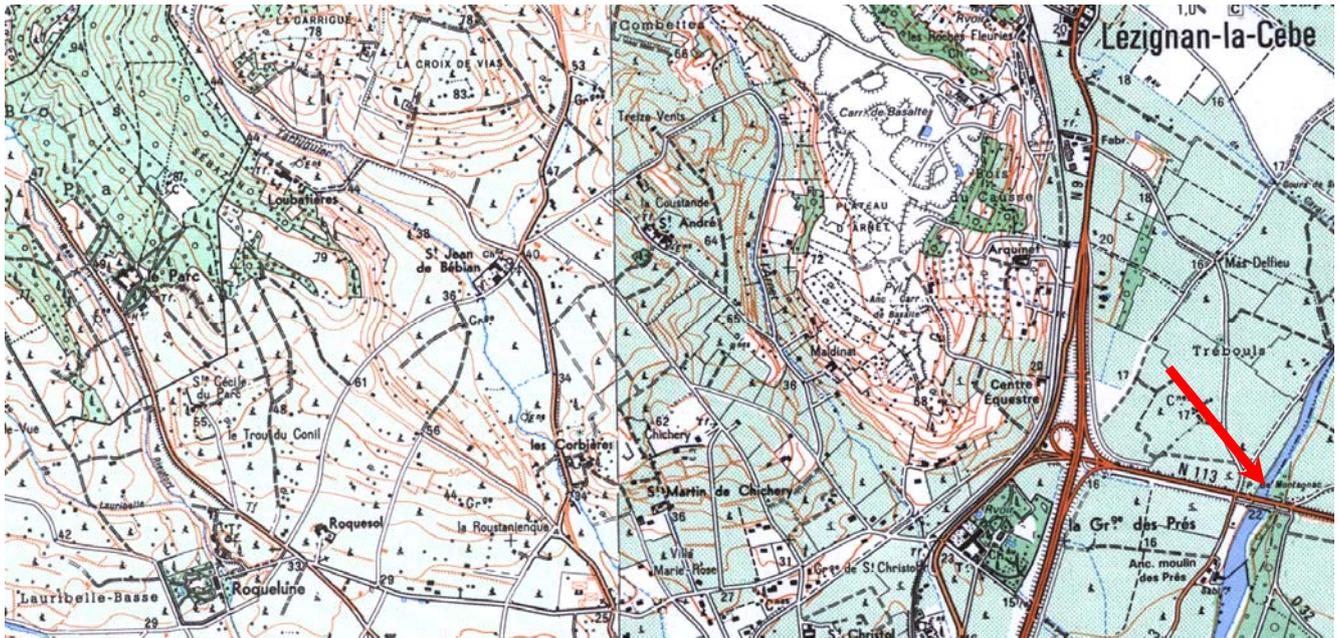


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H20

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Pézenas	34199	Pont de la D32E	2645 ET	Aval Payne	Emprunter un chemin ne figurant pas sur la carte qui démarre à proximité du pont et descend sur la rive droite à l'amont du pont. Un atterrissement permet d'accéder au centre du lit en étiage.

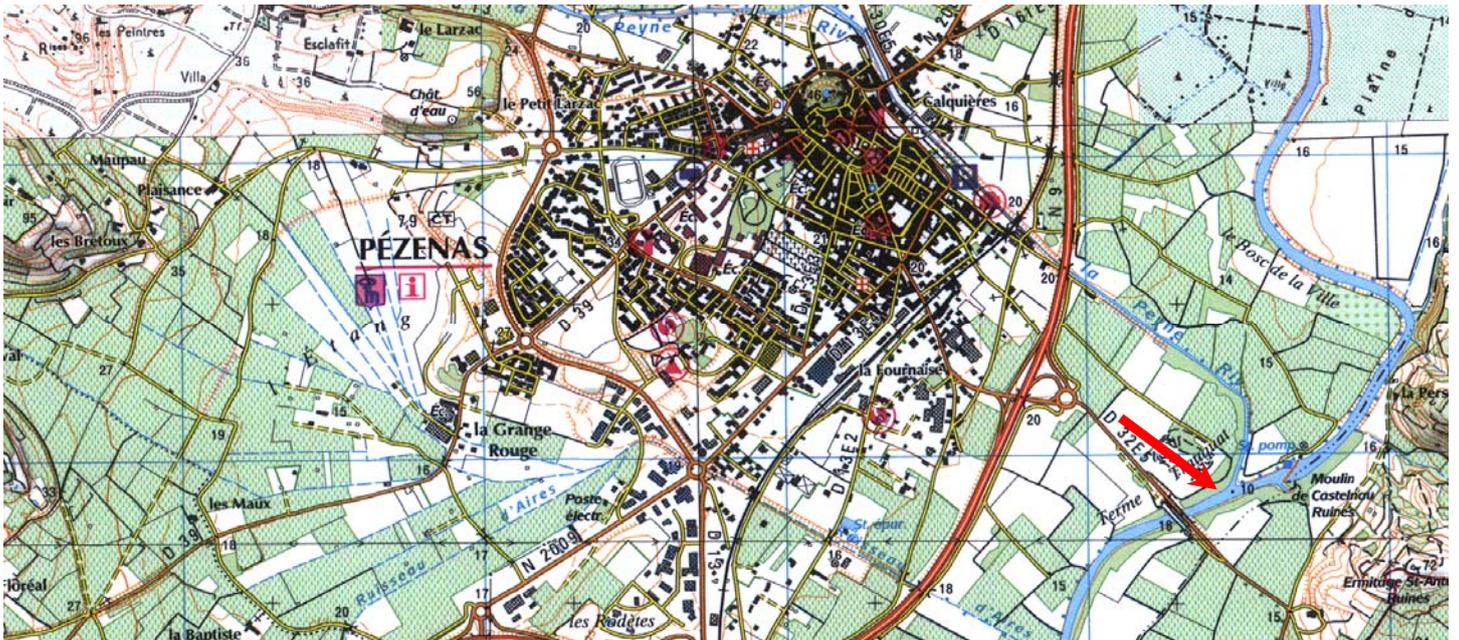


Photo Aquascop – août 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H21

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Castelnau-de-Guers / Pézenas	34056 / 34199	Lieu-dit Saint-Joseph	2645 ET	Aval Castelnau-de-Guers amont Saint-Thibery	Eau depuis la D32 en aval du ruisseau des Prés (chemin partant du virage). IBGN depuis la rive droite en passant par l'ancien moulin de Conas et un chemin à travers vignes qui, en son milieu, fait une boucle non visible sur carte.

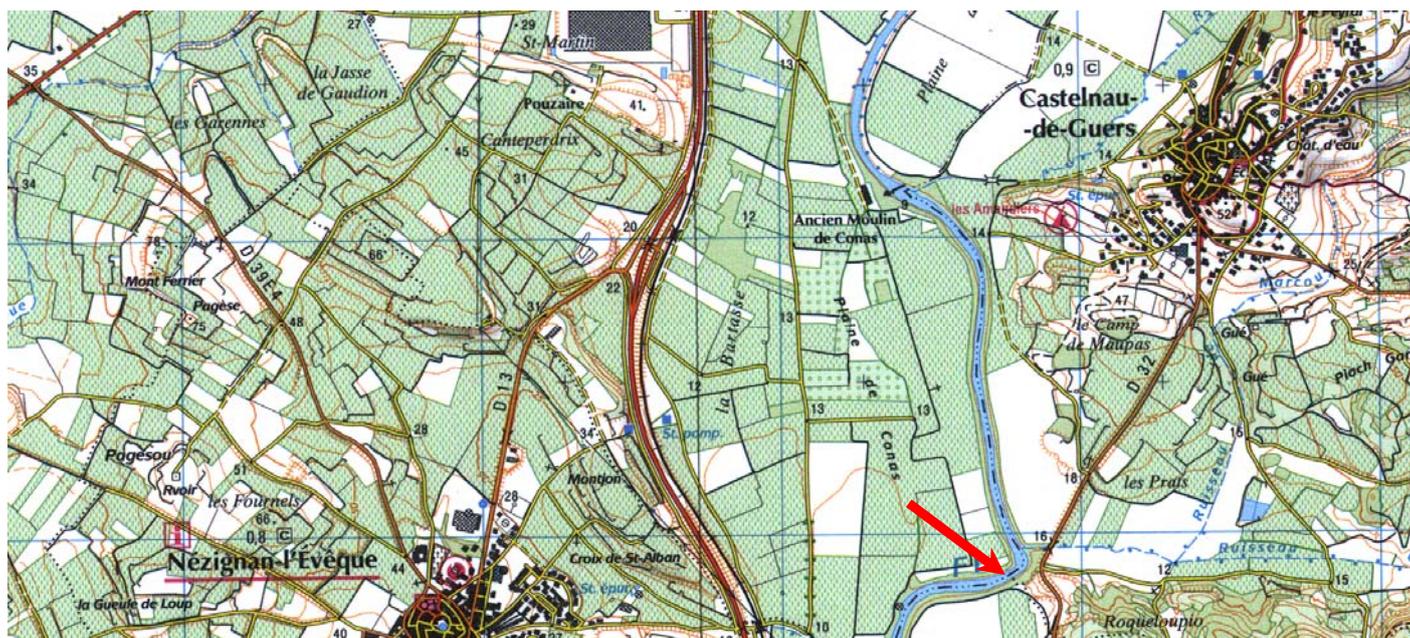


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° H23

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Agde	34003	Lieu-dit les "Prades"	2645 ET	Aval Bessan / Amont Agde	Accès par la rive gauche, chemin bordé par une haie de peupliers en aval de celui qui mène à la station de pompage.

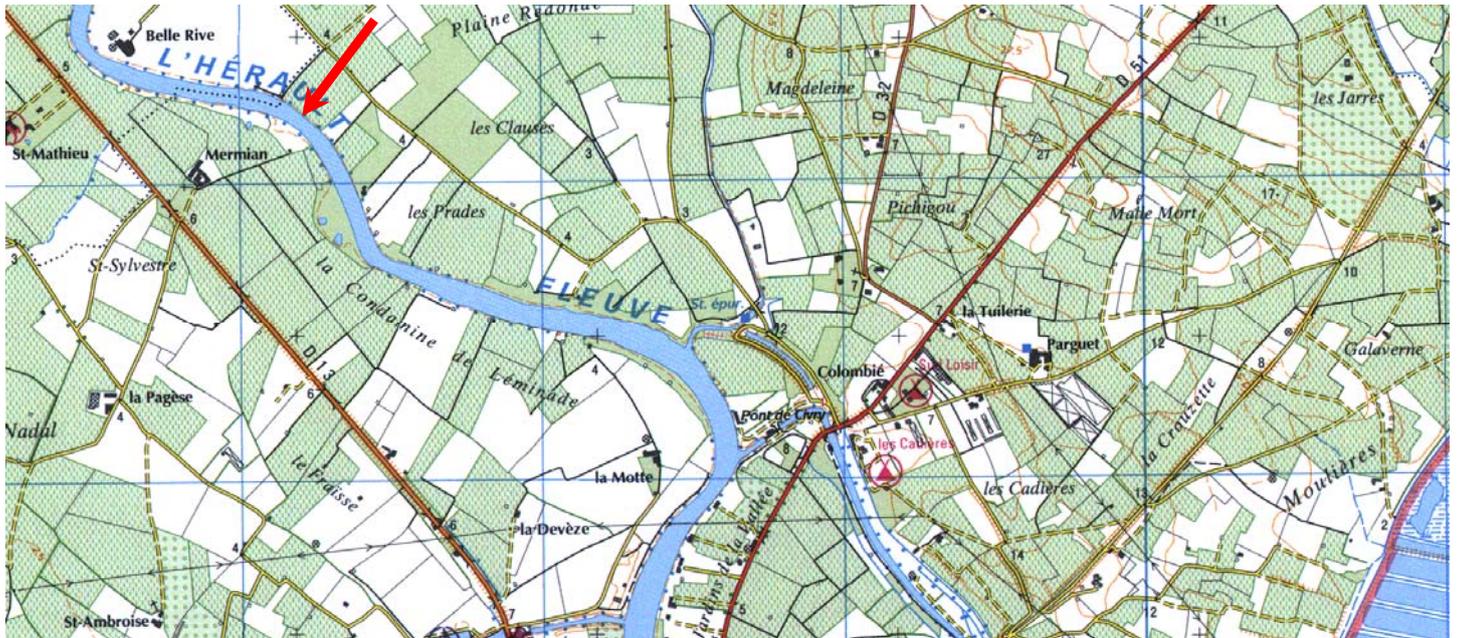


Photo Aquascop – août 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Vis1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Maurice-Navacelles	34277	Aval de la cascade de Navacelles	2642 ET	Vis amont / Aval de Navacelles	Se garer dans Navacelles. Suivre le chemin menant aux dernières maisons. Tourner à gauche et descendre 50m en aval de la cascade : prélèvement et jaugeage dans l'étranglement faisant suite à la chute.

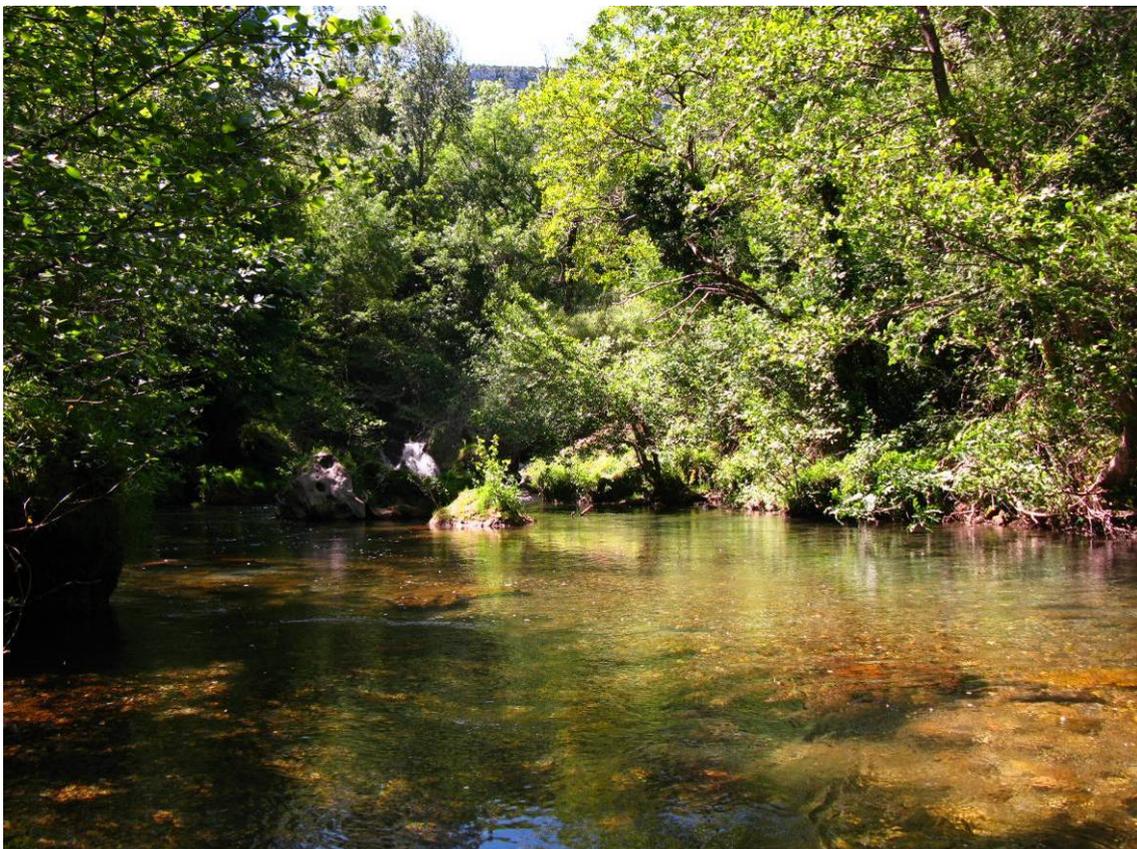
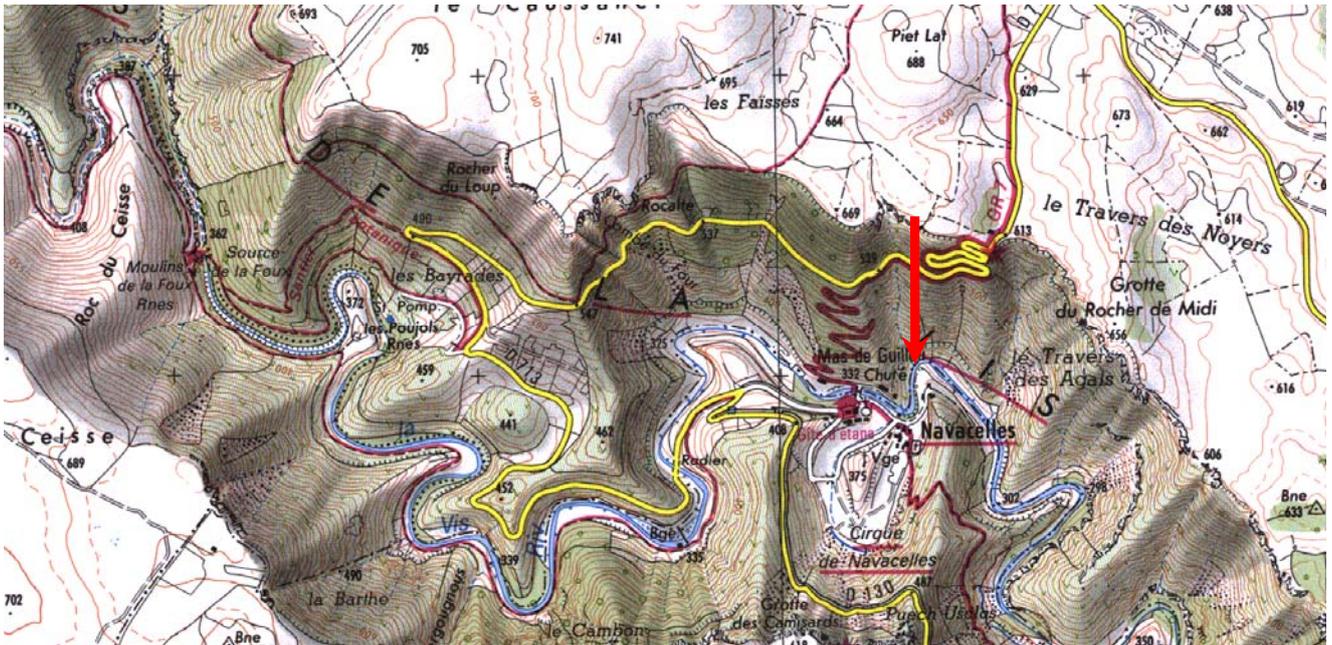


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Vis2

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Gorniès	34115	Pont du Hameau du Mas	2642 ET	Amont St-Laurent-le-Minier	Petit chemin en RG en amont du pont. Prélèvement 100 m en amont.

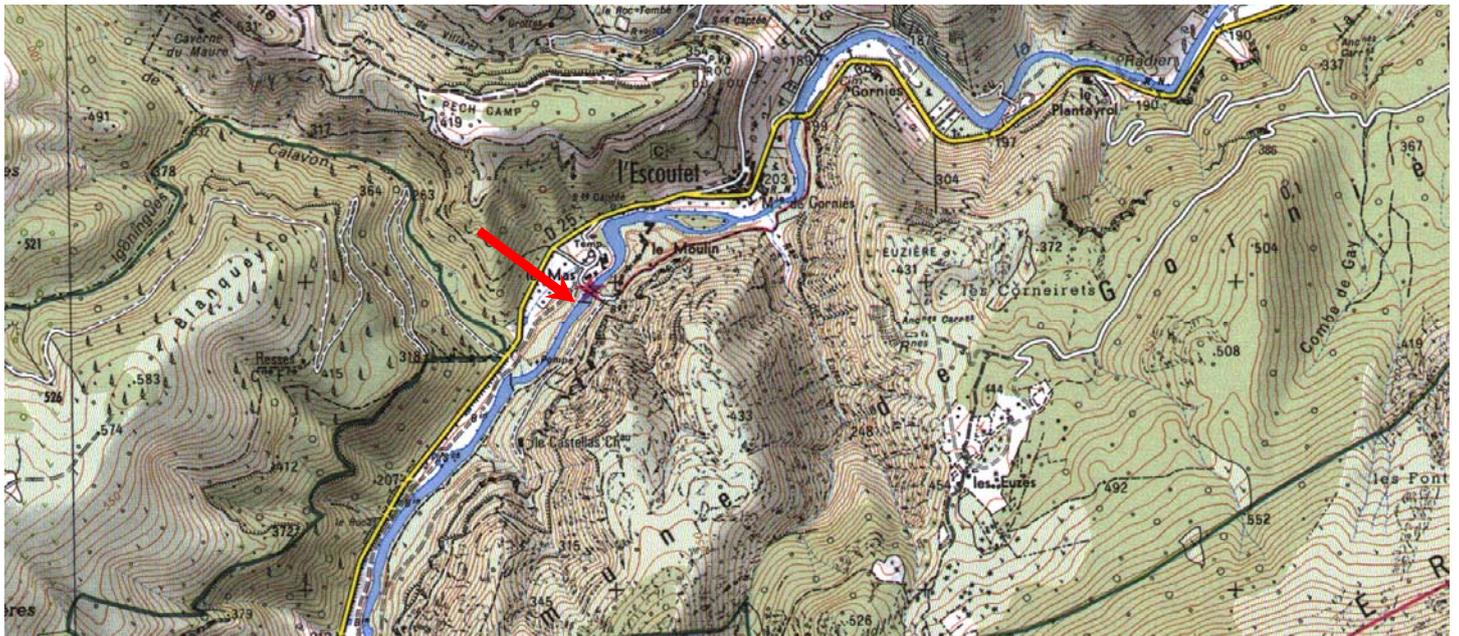


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Vis3

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Laurent-le-Minier / St-Julien-de-la-Nef	30280 / 30272	Le long de la D25	2642 ET	Fermeture bassin / Aval St-Laurent-le-Minier	En aval du pont de Mange Châtaigne. Des rochers bétonnés renforcent le remblai de la route et permettent d'accéder à la rivière. Un enfoncement en bord de route côté falaise permet de stationner

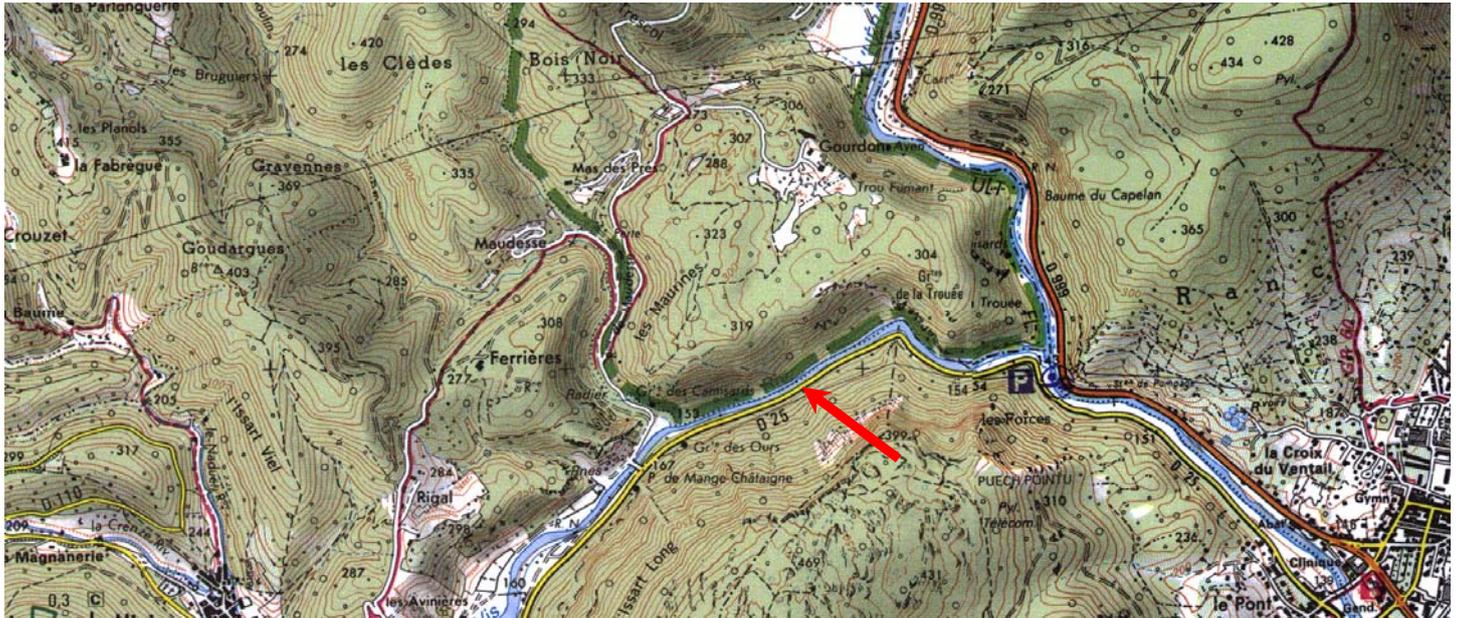


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Fo1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Brissac	34042	Moulin Neuf	2742 ET	Fermeture bassin	100 mètres en amont du pont de la D4 au droit du Moulin Neuf.

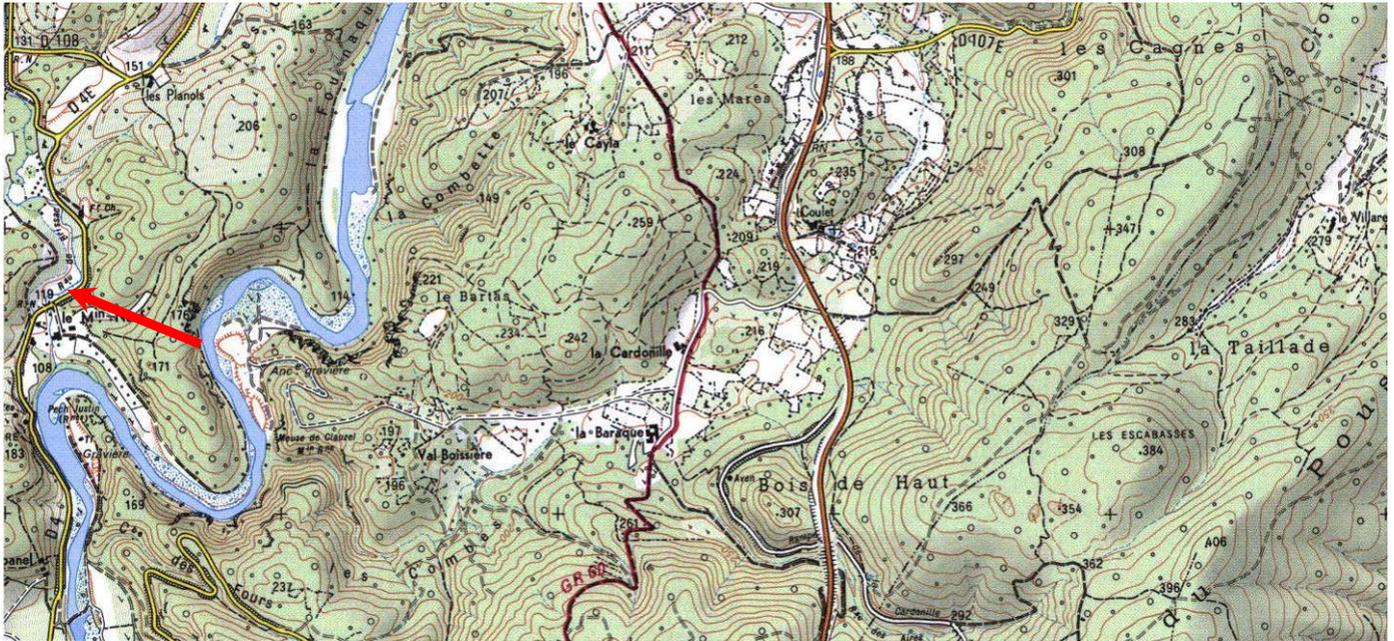


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Bu1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
St-Jean-de-Buèges	34264	Saint-Jean-de-Buèges	2642 ET	Aval Saint-Jean-de-Buèges	Prélever en aval immédiat des bassins d'épandage de la station d'épuration.

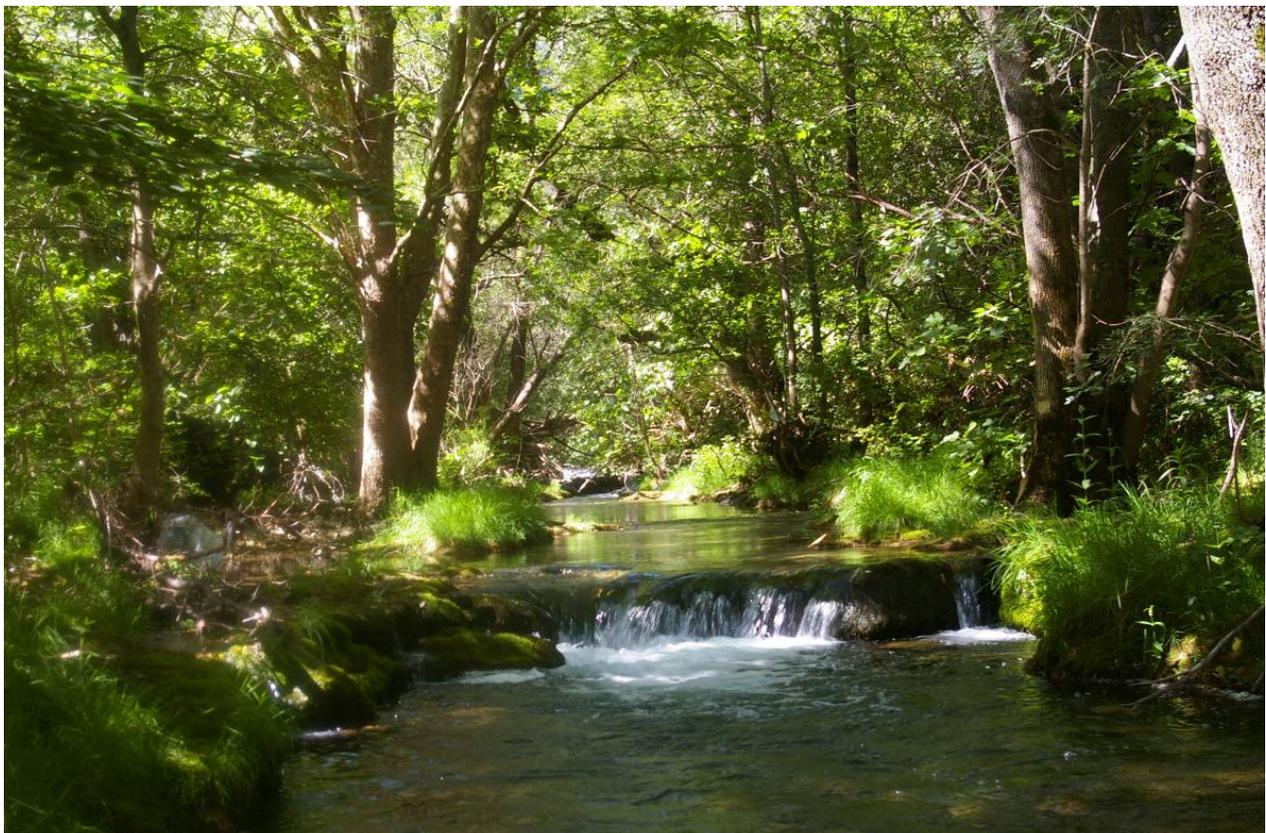
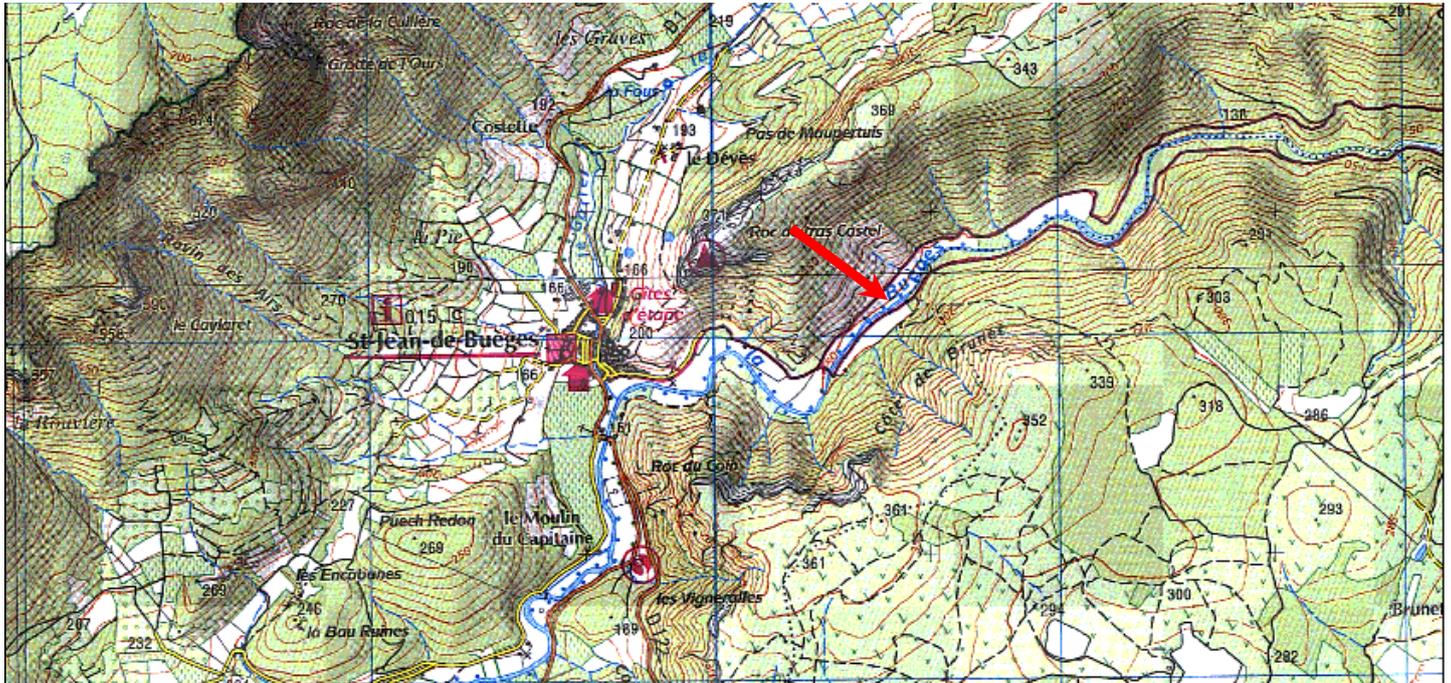


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Lam 1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Brissac / Saint-Martin-de-Londres	34042 / 34274	Amont du Frouzet	2742 ET	Fermeture bassin	Depuis le Frouzet, prendre à droite vers le bâtiment SIAEP Pic Saint-Loup. Se garer. A pied prendre à droite, longer des pylônes et emprunter un chemin en pente raide vers le cours d'eau. Remonter jusqu'à une zone anatomisée.

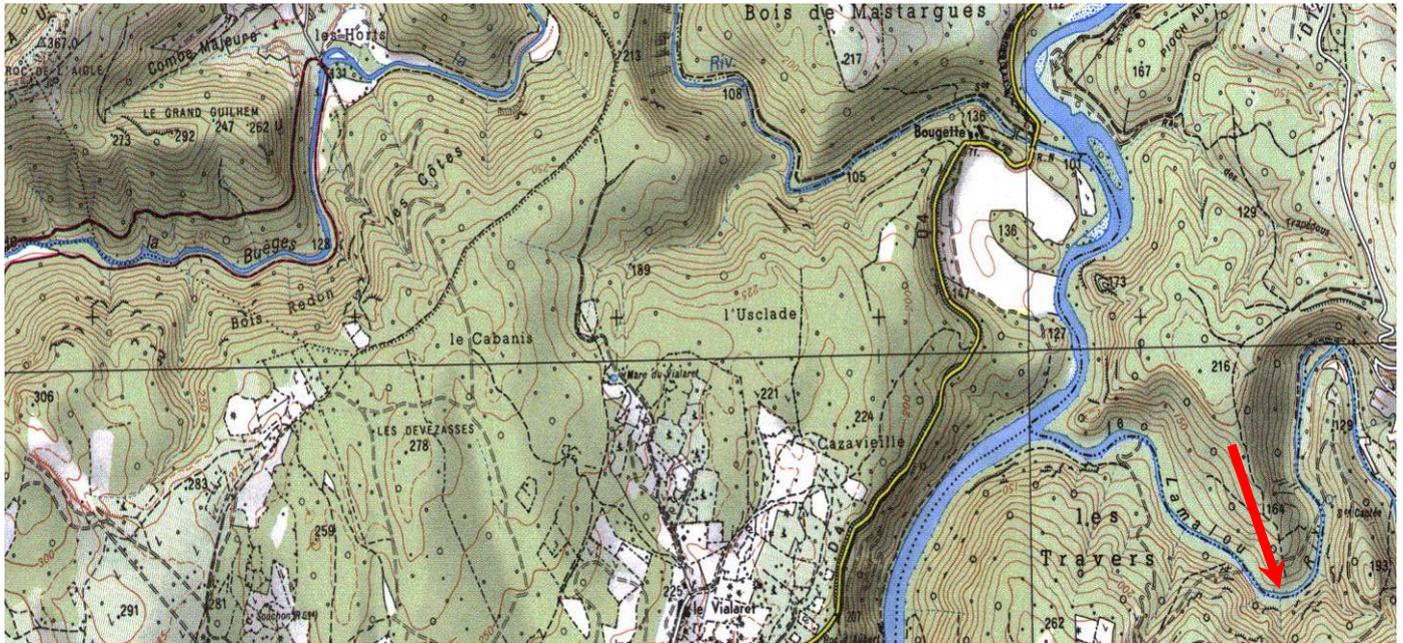


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Ler2

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Le Puech / Lodève	34220 / 34142	Lieu-dit les Hémies	2643 O	Aval Lodève	Sortie n°54 de l'autoroute. Au giratoire prendre Z.I. Lodève, puis 1 ^{er} chemin de terre sur la gauche. Prélever au niveau du gué.

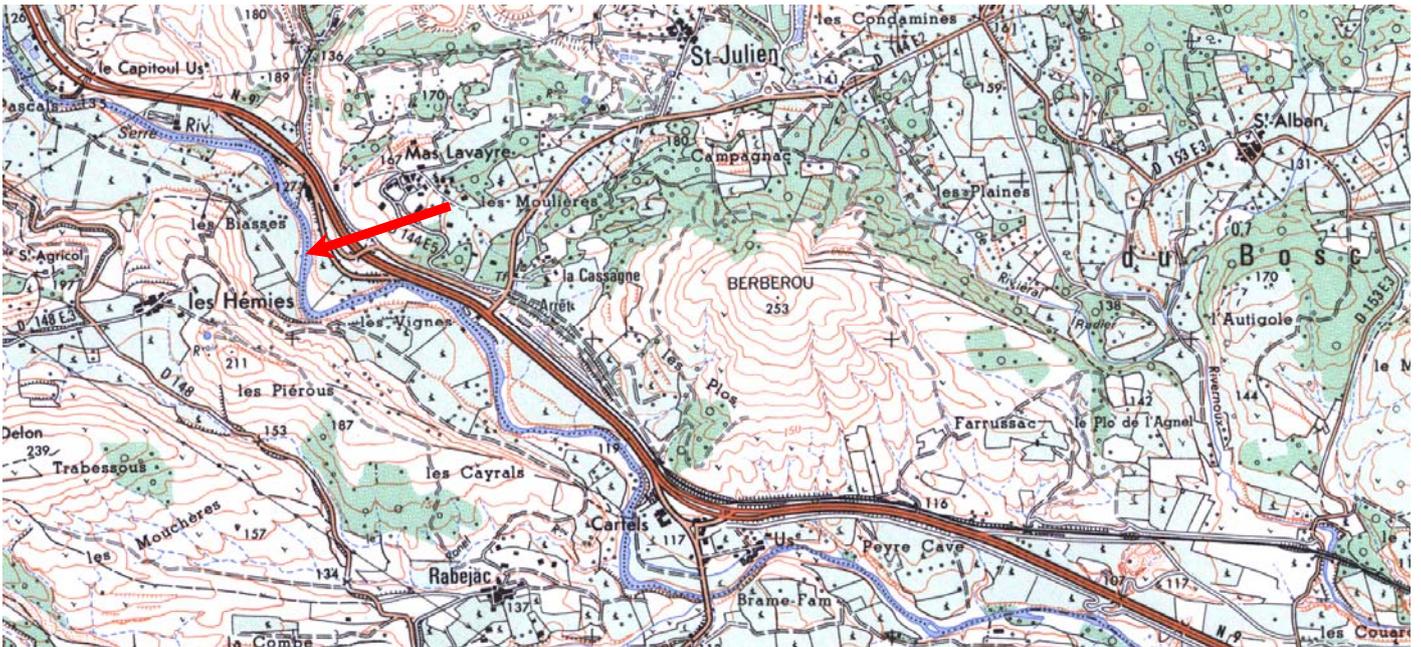


Photo Aquascop – mai 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Slg1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Le Bosc	34036	Pont de la D140	2643 O	Aval retenue du Salagou	Se garer en rive droite et descendre face amont rive droite du pont. Le lit présente plusieurs bras.

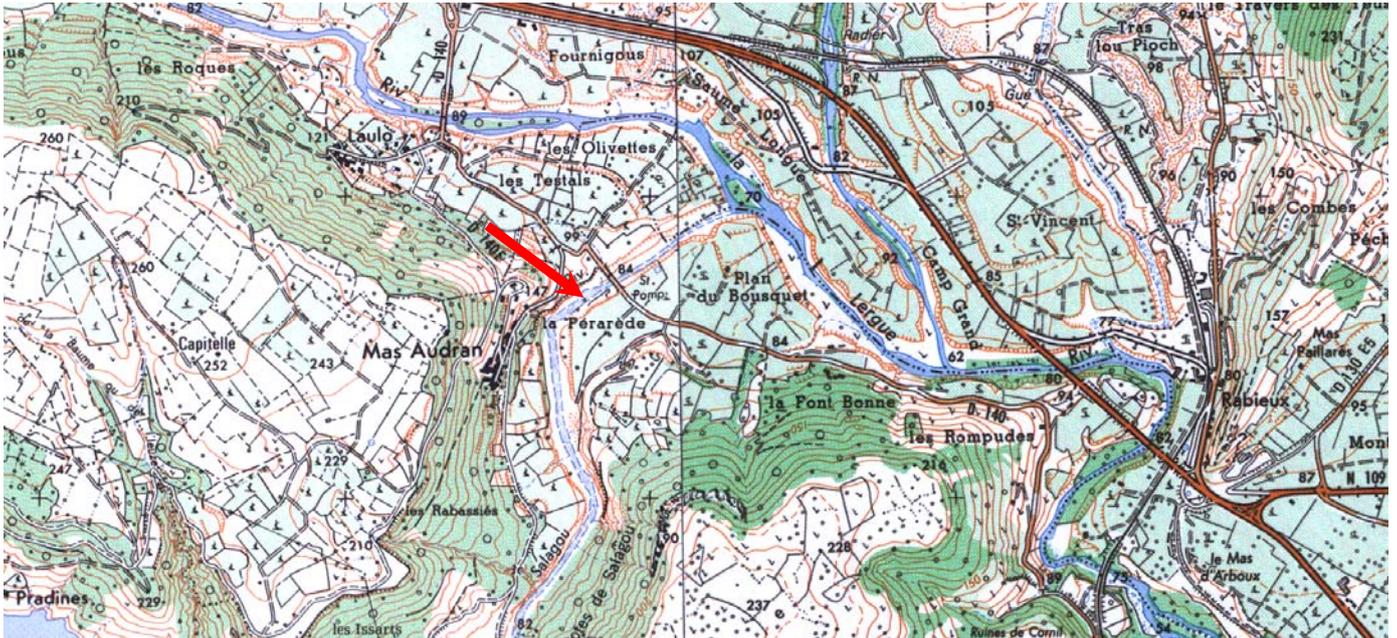


Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° P1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Roujan / Caux	34237 / 34063	Gué de Notre-Dame-de-Mougères	2644 O	Amont Roujan et Bayèle	IBGN 200 m en amont du gué par la rive gauche en empruntant un chemin situé en limite du Monastère.



Photo Aquascop – mars 2011

Réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin versant de l'Hérault

L'HERAULT : STATION N° Th1

Commune	Code INSEE	Lieu	Carte IGN au 1/25000	Finalité	Accès à la station
Servian	34300	La Bautugade	2644 O	Aval Abeilhan / Amont Servian	Prélèvements en aval immédiat du pont reliant Servian à la Bautugade.

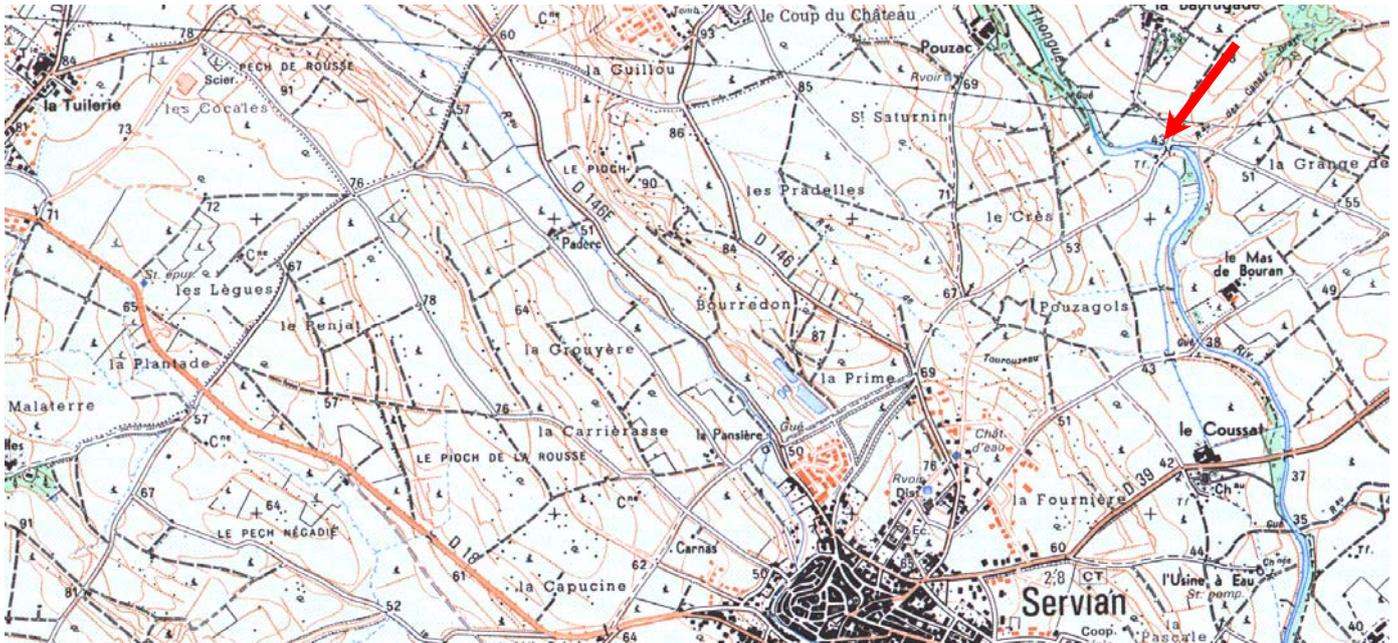


Photo Aquascop – mars 2011

● **Annexe 2 : Caractéristiques environnementales des stations d'étude du suivi 2011 (fiches)**

RIVIERE **Hérault** STATION **H6** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	28/03/11	HEURE	17h00	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		15h00		MB + CC
	C3		29/08/11		15h30		MB + CC
	C4		14/11/11		12h20		AM + AC

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux				TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé				OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau				DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable				TYP D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/mouilt			
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %				PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable				VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s			
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur				ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable				VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu			
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur				INCLINAISON DES BERGES RG RD berge plate (< 10°) berge faiblement inclinée (10 à 30°) berge inclinée (30 à 50°) berge très inclinée (50 à 80°) berge verticale peu variable variable très variable				OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et patures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres			
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique				COMPOSITION DES BERGES RG RD rochers graviers sables argile - terre racines				VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélrophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4			
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %				CAUSES D'INSTABILITE sable non consolidé, végétation clairsemée				NATURE DES MATERIAUX DU LIT fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres			
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres				DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)				PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant			
OUVRAGE VISIBILE				ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants				blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres			

Remarques : C2 : déplacement station 30 m en amont au niveau de la fin du camping. Dépôt généralisé (brun), légère coloration verdâtre.

RIVIERE **Hérault** STATION **H7** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	28/03/11	HEURE	17h30	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		15h45		MB + CC
	C3		29/08/11		15h50		MB + CC
	C4		14/11/11		17h00		AM + AC

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

ECLAIREMENT DU LIT

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

ASPECT DE L'EAU

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

POLLUTION APPARENTE

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

REJET POLLUANT

absence				
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	12,1	17,4	21,1	12,8
pH	6,63	8,31	8,8	8,68
conductivité µS/cm	440	271	313	268
oxygénation mg O2/l	11,3	10,63	12,4	10,92
saturation %	105,7	112,4	142,8	103,8

AMENAGEMENT VISIBLE

reprofilage				
recalibrage				
curage				
entretien de berges				
protection de berges				
autres				

OUVRAGE VISIBLE

--	--	--	--	--

TRACE DU LIT

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	30
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	48
peu variable	
variable	
très variable	

PROFONDEUR

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,5	1,5
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	RG	RD
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	1	3
sables	3	2
argile - terre	3	3
racines	1	1

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

sable + galet	
---------------	--

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	2
gros blocs	1
pierres et/ou galets	3
graviers	3
sables	3
limons ou boues	
vases	
débris organiques	1
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal				
arbres tombés				
arbres penchés	1	1	1	1
accumulation branchages				
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	3	3	3	3
écoulement turbulent	3	3	3	3
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	1	1	1	1
< 30 cm/s	2	3	3	3
30 à 50 cm/s	2	3	3	3
50 à 75 cm/s	2	2	2	2
> 75 cm/s	2	2	2	2
	1	1	1	1

DEBIT MESURE

	1	1	1	1
--	---	---	---	---

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu		fréquent	
continu			

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

forêts et bois	
friches et landes	
marais et tourbières	
plan d'eau	
bras secondaires	
pré et pâtures	
vignes et vergers	
champs cultivés	
urbanisation	
autres	route (RG)

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares				
présence moyenn				
abondants				

autres

blocs				
herbiers				
cavités berges				
arbustes en surplomb				
racines et souches				
autres				profond >1,5m

Remarques :

RIVIERE **Hérault** STATION **H8** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	29/03/11	HEURE	10h50	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		16h30		MB + CC
	C3		29/08/11		16h15		MB + CC
	C4		14/11/11		12h15		MB + AR

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal		2	1	
arbres tombés			1	1
arbres penchés	2	1	2	2
accumulation branchages		1		
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	27
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	>30
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	2	3	3	3
écoulement turbulent	3	3	1	1
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0,55
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	1	1	2	
< 30 cm/s	1	3	3	
30 à 50 cm/s	2	3	2	1
50 à 75 cm/s	3	3	1	2
> 75 cm/s	3	1	1	3

DEBIT MESURE

--	--	--	--	--	--

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,5	0,5
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

plaine alluviale => CE à tresse

POLLUTION APPARENTE

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

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	
berge faiblement inclinée (10 à 30°)	
berge inclinée (30 à 50°)	
berge très inclinée (50 à 80°)	
berge verticale	
peu variable	
variable	
très variable	

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	3	3
sables	3	2
argile - terre	1	
racines	2	

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

plaine alluviale

REJET POLLUANT

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

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	
gros blocs	1
pierres et/ou galets	3
graviers	2
sables	
limons ou boues	
vases	
détris organiques	
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

blocs	
herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	profond > 1,5m

Remarques : C1 : lit majeur très large (100m), 1 bras principal en RG et un secondaire en RD
 C2 : Bras secondaire à sec

RIVIERE **Hérault** STATION **H10** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	29/03/11	HEURE	16h40	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		17/05/11		12h30		MB + CC
	C3		30/08/11		12h00		MB + CC
	C4		14/11/11		15h00		MB + AR

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES		TRACE DU LIT		OBSTACLES A L'ECOULEMENT	
numéro campagne	C1 C2 C3 C4	non naturel		numéro campagne	C1 C2 C3 C4
vent		rectiligne naturellemen		atterrissement végétal	2 2 2 3
pluie		légèrement sinueux		arbres tombés	1 1 1 3
soleil		très sinueux - méandres		arbres penchés	1 2 1 3
brume ou brouillard		présence atterrissements		accumulation branchages	
gel		bras ou d'île		accumulation détritus	
neige		lit anastomosé		berges, ouvrages effondrés	
orageux					
nuageux					

CONDITIONS HYDROLOGIQUES		DIMENSION DU LIT MINEUR		TYPE D'ECOULEMENT	
crue		largeur en eau (en m)	36	écoulement laminaire	1 1 3
lit plein ou presque		peu variable		écoulement turbulent	1 2 1 3
moyennes eaux		variable		présence de chutes	
basses eaux		très variable		alternance radier/mouilt	3 2 1 3
trous d'eau ou flaques		largeur plein bord (en m)	40		
pas d'eau		peu variable			
		variable			
		très variable			

ECLAIREMENT DU LIT		PROFONDEUR		VITESSE D'ECOULEMENT	
< 5 %		valeur moyenne (en m)	>1	vitesse nulle	1 1 3 1
5 à 25 %		peu variable		< 30 cm/s	1 1 3 1
25 à 50 %		variable		30 à 50 cm/s	2 3 3 3
50 à 75 %		très variable		50 à 75 cm/s	3 3 1 3
> 75 %				> 75 cm/s	3 2 1 3

ASPECT DE L'EAU		ETAT DES BERGES		VEGETATION DES BERGES	
eau limpide		hauteur type (en m)	RG RD	herbes	
eau louche		peu variable	0,2 0	absence	
eau trouble		variable		rareté	
		très variable		discontinu	RD
				continu	RG

POLLUTION APPARENTE		INCLINAISON DES BERGES		OCCUPATION DU FOND DE VALLEE	
absence		berge plate (< 10°)	RG RD	forêts et bois	
traces		berge faiblement inclinée (10 à 30°)		friches et landes	
présence		berge inclinée (30 à 50°)		marais et tourbières	
écume, mousse		berge très inclinée (50 à 80°)		plan d'eau	
irisation		berge verticale		bras secondaires	
		peu variable		pré et pâtures	
		variable		vignes et vergers	
		très variable		champs cultivés	
				urbanisation	
				autres	habitation secondaire

REJET POLLUANT		COMPOSITION DES BERGES		VEGETATION AQUATIQUE	
absence		rochers	RG RD	< 5 %	
drain	rejet industriel	graviers	2 2	5 à 10 %	
rejet agricole	déversoir d'orage	sables	2 2	10 à 25 %	
rejet domestique	autres :	argile - terre	2 2	25 à 50 %	
		racines	2 1	50 à 75 %	
				> 75 %	

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN		STABILITE GENERALE		CAUSES D'INSTABILITE	
température °C	12,5 18,1 23 12,6	berge stable	RG RD	racines d'arbres immergées => érosion	
pH	6,59 7,97 8,5 8	berge instable			
unité pH		berge très instable			
conductivité µS/cm	512 279 346 315				
oxygénation mg O2/l	10,49 8,9 9,7 10,9				
saturation %	100,3 95,2 115,1 103,5				

AMENAGEMENT VISIBILE		NATURE DES MATERIAUX DU LIT		PERIPHYTON	
reprofilage		fond bétonné	1	absent ou rare	
recalibrage		substratum naturel dur	1	présence moyenn	
curage		gros blocs	3	abondant	
entretien de berges		pierres et/ou galets	3		
protection de berges		graviers	2		
autres		sables	1		
		limons ou boues	1		
		vases			
		détritus organiques			
		autres			

OUVRAGE VISIBILE		DEPOT SUR LE FOND DU LIT		ABRIS A POISSONS	
seuil >10m en amont		absent		absents ou rares	
		localisé		présence moyenn	
		généralisé		abondants	
		épaisseur (en cm)	<2cm		

VEGETATION AQUATIQUE		PERIPHYTON		ABRIS A POISSONS	
hélophytes C1		absent ou rare		blocs	
C2		présence moyenn		herbiers	
C3		abondant		cavités berges	
C4				arbustes en surplomb	
hydrophytes C1				racines et souches	
C2				autres	moulin
C3					
C4					
algues C1					
C2					
C3					
C4					

espèces les plus fréquentes : bryophyte, quelques algues brunes en berge (RG)

Remarques : Travaux sur la falaise en RD, 20 m en amont du pont

RIVIERE **Hérault** STATION **H11** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	10h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		9h20		MB + CC
	C3		31/08/11		9h30		MB + CC
	C4		15/11/11		8h45		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	1	2	3	1
arbres tombés		1		1
arbres penchés	1	2		1
accumulation branchages				1
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				1

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	>35
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	>40
peu variable	
variable	
très variable	

TYP D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	3	3	3	3
écoulement turbulent	1		2	
présence de chutes				
alternance radier/mouilt			2	

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>2,5
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle				
< 30 cm/s	2	3	2	2
30 à 50 cm/s	3	1	3	3
50 à 75 cm/s	2		1	
> 75 cm/s	1			

DEBIT MESURE

--	--	--	--	--

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			RD
continu			RG

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,1	0,1
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

forêts et bois	
friches et landes	
marais et tourbières	
plan d'eau	
bras secondaires	
pré et pâtures	
vignes et vergers	
champs cultivés	
urbanisation	
autres	route

POLLUTION APPARENTE

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

INCLINAISON DES BERGES

	RG	RD
berge plate (< 10°)		
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

COMPOSITION DES BERGES

	RG	RD
rochers	3	3
graviers	2	2
sables	2	2
argile - terre		
racines	2	2

REJET POLLUANT

absence		
drain		
rejet agricole		
rejet domestique		

STABILITE GENERALE

	RG	RD
berge stable		
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

--	--

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

	C1	C2	C3	C4
température °C	11,9	19,5	21,8	12,5
pH	6,86	8,04	8,3	8,7
conductivité µS/cm	535	286	331	335
oxygénation mg O2/l	10,91	10,03	8,87	11,27
saturation %	102,1	110,2	102,8	106

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	3
gros blocs	1
pierres et/ou galets	2
graviers	2
sables	2
limons ou boues	
vases	
détris organiques	
autres	

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	<0,1

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

blocs	
herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	profond

Remarques : Zone calme 500 m en aval d'un petit seuil (3m), départ de conoë juste avant l'encaissement dans les gorges.

RIVIERE **Hérault** STATION **H12** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	11h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		10h00		MB + CC
	C3		31/08/11		10h00		MB + CC
	C4		15/11/11		9h20		AM + MB

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux					TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé					OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés				
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau					DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable					TYPE D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/mouilt				
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %					PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable					VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s				
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur					ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable					VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu				
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur					INCLINAISON DES BERGES RG RD 0,3 0,3 variable très variable					OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et patures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres gravière				
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique					COMPOSITION DES BERGES RG RD 1 1 3 3 1 1 rochers graviers sables argile - terre racines					VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélrophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4				
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %					CAUSES D'INSTABILITE fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres					ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres profond				
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres					DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)					PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant				
OUVRAGE VISIBILE														

Remarques : Zone lenticale et profonde bien végétalisée en berge. Fond sableux avec quelques galets, accès en RG par la maison du site > chemin. Zone RG peu profonde puis augmentation de la profondeur et vitesse en RD.

RIVIERE **Hérault** STATION **H14** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	12h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		11h00		MB + CC
	C3		31/08/11		10h35		MB + CC
	C4		15/11/11		10h45		AM + MB

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	2	2	1	
arbres tombés	1	1	2	1
arbres penchés	2	2	2	2
accumulation branchages	1	2	2	1
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
crue				
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	56
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	56
peu variable	
variable	
très variable	

TYP D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	3	3	3	3
écoulement turbulent	1	1	1	1
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>3
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	1	2	2	
< 30 cm/s	3	3	3	2
30 à 50 cm/s	3	3	3	3
50 à 75 cm/s	2	1	2	2
> 75 cm/s	1	1	1	1

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

	RG	RD
hauteur type (en m)	3,5	3,5
peu variable		
variable		
très variable		

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

INCLINAISON DES BERGES

	RG	RD
berge plate (< 10°)		
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

POLLUTION APPARENTE

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

COMPOSITION DES BERGES

	RG	RD
rochers	3	3
graviers		
sables		
argile - terre	2	2
racines	1	1

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
<i>hélophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>hydrophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>algues</i> C1						
C2						
C3						
C4						

REJET POLLUANT

absence				
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

STABILITE GENERALE

	RG	RD
berge stable		
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

--	--

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	12,2	19,2	22,3	12,8
pH	6,75	7,96	8,16	8,8
conductivité µS/cm	652	306	375	344
oxygénation mg O2/l	11,92	9,83	8,85	11,57
saturation %	111,6	106,8	103	109,1

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	
gros blocs	
pierres et/ou galets	
graviers	
sables	
limons ou boues	
vases	
détris organiques	
autres	

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

OUVRAGE VISIBILE

seuil enrochement dalle planche	
---------------------------------	--

autres

blocs herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	

Remarques : Accès par la ZAC de Garrigues entre Gignac et St André, la traverser et suivre le Groupe de Prod Bio GRANOUPAC : tourner à gauche sur une voie sans issue entre 2 serres le long d'un grillage gris

RIVIERE **Hérault** STATION **H15** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	14h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		11h30		MB + CC
	C3		31/08/11		11h00		MB + CC
	C4		15/11/11		11h00		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

crue	C1	C2	C3	C4
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

ECLAIREMENT DU LIT

< 5 %	C1	C2	C3	C4
5 à 25 %				
25 à 50 %				
50 à 75 %				
> 75 %				

ASPECT DE L'EAU

eau limpide	C1	C2	C3	C4
eau louche				
eau trouble				
eau incolore				
légère coloration				
forte coloration				
couleur				

POLLUTION APPARENTE

absence	C1	C2	C3	C4
traces				
présence				
écume, mousse				
irisation				
absence d'odeur				
odeur légère				
odeur forte				
type d'odeur				

REJET POLLUANT

absence	C1	C2	C3	C4
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	12,4	19,8	22,8	13
pH	6,59	8,02	8,34	8,57
conductivité µS/cm	573	310	375	348
oxygénation mg O2/l	12,09	9,34	9,86	11,43
saturation %	117,6	102,8	115,1	108,3

AMENAGEMENT VISIBLE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

OUVRAGE VISIBLE

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

TRACE DU LIT

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	45
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	48
peu variable	
variable	
très variable	

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>3
peu variable	
variable	
très variable	

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	3	3,5
peu variable		
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	
berge faiblement inclinée (10 à 30°)	
berge inclinée (30 à 50°)	
berge très inclinée (50 à 80°)	
berge verticale	
peu variable	
variable	
très variable	

COMPOSITION DES BERGES

rochers	2	1
graviers		
sables	2	2
argile - terre	3	3
racines	1	1

STABILITE GENERALE

berge stable	
berge instable	
berge très instable	

CAUSES D'INSTABILITE

fond bétonné	
substratum naturel dur	2
gros blocs	
pierres et/ou galets	2
graviers	
sables	3
limons ou boues	3
vases	
débris organiques	1
autres	

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

atterrissement végétal	C1	C2	C3	C4
arbres tombés	2	2	1	
arbres penchés	2	3	3	2
accumulation branchages	2	2	3	2
accumulation détritus	2	1	2	3
berges, ouvrages effondrés				

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	C1	C2	C3	C4
écoulement turbulent	3	3	3	3
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	C1	C2	C3	C4
< 30 cm/s	2	3	3	1
30 à 50 cm/s	3	3	3	2
50 à 75 cm/s	2	1	1	3
> 75 cm/s				

DEBIT MESURE

absence	C1	C2	C3	C4
rareté				
discontinu				
continu				

VEGETATION DES BERGES

herbes	arbustes	arbres
absence		
rareté		
discontinu		
continu		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

VEGETATION AQUATIQUE

hélophytes C1	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

esèces les plus fréquentes :

--	--	--	--	--	--

PERIPHYTON

absent ou rare	C1	C2	C3	C4
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

blocs herbiers

absentes ou rares	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	
profond	

Remarques : zone calme et profonde. Ripisylve dense en berge. Berges hautes et incinées, développement d'algues brunes près des berges mais sans excès. Eau légèrement turbide

RIVIERE **Hérault** STATION **H16** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	11h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		11h00		MB + CC
	C3		31/08/11		11h30		MB + CC
	C4		15/11/11		11h15		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	1	2	2	2
arbres tombés		1	2	2
arbres penchés	1	2	2	2
accumulation branchages	1	1	1	1
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	50
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	2	3	3	3
écoulement turbulent				
présence de chutes				
alternance radier/mouilt	3	3	3	3

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>1,5
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	1	1	3	
< 30 cm/s	1	2	3	2
30 à 50 cm/s	2	3	1	2
50 à 75 cm/s	3	1		3
> 75 cm/s	3			2
	3			

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	5	1,5
variable		
très variable		

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence	RD		RD
rareté			
discontinu	RG		
continu			RG

POLLUTION APPARENTE

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

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	RG	RD
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

REJET POLLUANT

absence				
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	1	3
sables	2	1
argile - terre	3	
racines	2	2

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

RD : atterrissement galets non compactés

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	12,8	19	21,2	12,9
pH	6,6	7,97	8,3	8,92
conductivité µS/cm	645	351	417	373
oxygénation mg O2/l	10,85	8,83	8,31	11,2
saturation %	102,6	95,6	94,7	106,2

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	3
gros blocs	
pierres et/ou galets	3
graviers	2
sables	1
limons ou boues	1
vases	
détritus organiques	
autres	

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

OUVRAGE VISIBILE

au niveau de la station de pompage sur 5 m de berge

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

ABRIS A POISSONS

absents ou rares				
présence moyenn				
abondants				
blocs herbiers				
cavités berges				
arbustes en surplomb				
racines et souches				
autres				profond

Remarques : prélèvement et mesure en RG à la prise d'eau
C2 et C3 : algues vertes filamenteuses

RIVIERE **Hérault** STATION **H18** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	15h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		13h30		MB + CC
	C3		31/08/11		13h25		MB + CC
	C4		15/11/11		13h20		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux				TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé				OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau				DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable				TYP D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/mouilt			
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %				PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable				VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s			
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur				ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable				VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu			
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur				INCLINAISON DES BERGES berge plate (< 10°) berge faiblement inclinée (10 à 30°) berge inclinée (30 à 50°) berge très inclinée (50 à 80°) berge verticale peu variable variable très variable				OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et patures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres			
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique				COMPOSITION DES BERGES rochers graviers sables argile - terre racines				VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélrophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4			
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %				CAUSES D'INSTABILITE				PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant			
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres				NATURE DES MATERIAUX DU LIT fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres				ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants			
OUVRAGE VISIBILE seuil de 2m + moulin RG				DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)				blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres profond+arbre immergé embacle			

Remarques : Station en aval du seuil (30m) dans une zone d'expansion du lit. En mars, mousse et écume légère en sortie des bouillons du seuil
 Largeur moyenne en aval du seuil <100m

RIVIERE **Hérault** STATION **H19** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	11h50	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		12h00		MB + CC
	C3		01/09/11		10h30		MB + CC
	C4		16/11/11		10h45		AM + MB

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	2	2	1	
arbres tombés	2	3	2	3
arbres penchés	2	3	2	3
accumulation branchages	3	2	3	3
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

crue	C1	C2	C3	C4
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	<50
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	53
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	C1	C2	C3	C4
écoulement turbulent	3	3	3	3
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

ECLAIREMENT DU LIT

< 5 %	C1	C2	C3	C4
5 à 25 %				
25 à 50 %				
50 à 75 %				
> 75 %				

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>1,5m
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	C1	C2	C3	C4
< 30 cm/s	3	3	3	2
30 à 50 cm/s	3	1	1	3
50 à 75 cm/s	2			2
> 75 cm/s				

DEBIT MESURE

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

ASPECT DE L'EAU

eau limpide	C1	C2	C3	C4
eau louche				
eau trouble				
eau incolore				
légère coloration				
forte coloration				
couleur				

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	5	5
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

RG	RD
berge plate (< 10°)	
berge faiblement inclinée (10 à 30°)	
berge inclinée (30 à 50°)	
berge très inclinée (50 à 80°)	
berge verticale	
peu variable	
variable	
très variable	

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

POLLUTION APPARENTE

absence	C1	C2	C3	C4
traces				
présence				
écume, mousse				
irisation				
absence d'odeur				
odeur légère				
odeur forte				
type d'odeur				

COMPOSITION DES BERGES

RG	RD
rochers	1
graviers	2
sables	3
argile - terre	1
racines	2

VEGETATION AQUATIQUE

hélophytes C1	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
C2						
C3						
C4						
algues C1	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
C2						
C3						
C4						

REJET POLLUANT

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

STABILITE GENERALE

RG	RD
berge stable	
berge instable	
berge très instable	

CAUSES D'INSTABILITE

légère érosion du sable possible

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	13,1	20,3	23	12,8
pH	6,59	8	8,27	8,23
conductivité µS/cm	668	358	424	382
oxygénation mg O2/l	11,11	8,86	7,8	11,17
saturation %	105,4	98,4	91,6	105

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	
gros blocs	1
pierres et/ou galets	3
graviers	3
sables	3
limons ou boues	1
vases	
détris organiques	1
autres	

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

PERIPHYTON

absent ou rare	C1	C2	C3	C4
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

OUVRAGE VISIBILE

pont

blocs herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	profond

Remarques : fleuve de plaine, profil en travers régulier, externe de courbe plus creusé, berges quasi verticales, hautes et bien boisées. En mars, développement d'algues près de la berge.

RIVIERE **Hérault** STATION **H21** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	14h25	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		14h30		MB + CC
	C3		01/09/11		11h20		MB + CC
	C4		16/11/11		15h30		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	2	2	1	
arbres tombés	3	2	2	
arbres penchés	3	3	3	3
accumulation branchages	2	2	2	
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
crue				
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	38
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
écoulement laminaire	3	3	3	3
écoulement turbulent				
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

ECLAIREMENT DU LIT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
< 5 %				
5 à 25 %				
25 à 50 %				
50 à 75 %				
> 75 %				

largeur plein bord (en m)

largeur plein bord (en m)	35
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vitesse nulle	1	3	3	1
< 30 cm/s	2	2	2	2
30 à 50 cm/s	3			3
50 à 75 cm/s	2			
> 75 cm/s				

ASPECT DE L'EAU

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
eau limpide				
eau louche				
eau trouble				
eau incolore				
légère coloration				
forte coloration				
couleur				

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	>1,5
peu variable	
variable	
très variable	

DEBIT MESURE

VEGETATION DES BERGES

	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu		RD	
continu		RG	

POLLUTION APPARENTE

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
absence				
traces				
présence				
écume, mousse				
irisation				

ETAT DES BERGES

	RG	RD
hauteur type (en m)	5	5
peu variable		
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

REJET POLLUANT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
absence d'odeur				
odeur légère				
odeur forte				
type d'odeur				

INCLINAISON DES BERGES

	RG	RD
berge plate (< 10°)		
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

	C1	C2	C3	C4
température °C	14,6	21,3	23,2	13,4
pH	6,47	7,9	8,2	8,24
conductivité µS/cm	697	368	440	387
oxygénation mg O2/l	10,8	8,83	7,63	10,98
saturation %	105,8	99,9	89,8	105,4

COMPOSITION DES BERGES

	RG	RD
rochers		
graviers	3	
sables	3	3
argile - terre		
racines	2	2

STABILITE GENERALE

	RG	RD
berge stable		
berge instable		
berge très instable		

espèces les plus fréquentes : quelques algues filamenteuse

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

CAUSES D'INSTABILITE

pent de sable faiblement compacté et à nu	
---	--

PERIPHYTON

absents ou rares				
présence moyenn				
abondant				

OUVRAGE VISIBILE

--	--

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	<1

ABRIS A POISSONS

absents ou rares				
présence moyenn				
abondants				
blocs herbiers				
cavités berges				
arbustes en surplomb				
racines et souches				
autres				embacle + profond

Remarques : Emplacement à vérifier dans la courbe en RG depuis un propriétaire viticole (Mr Cabrol). L'accès risque d'être difficile à cause de la végétation cet été.

RIVIERE **Hérault** STATION **H23** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	15h30	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		15h20		MB + CC
	C3		01/09/11		14h00		MB + CC
	C4		16/11/11		14h30		MB + AM

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

crue	C1	C2	C3	C4
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

ECLAIREMENT DU LIT

< 5 %	C1	C2	C3	C4
5 à 25 %				
25 à 50 %				
50 à 75 %				
> 75 %				

ASPECT DE L'EAU

eau limpide	C1	C2	C3	C4
eau louche				
eau trouble				
eau incolore				
légère coloration				
forte coloration				
couleur				

POLLUTION APPARENTE

absence	C1	C2	C3	C4
traces				
présence				
écume, mousse				
irisation				
absence d'odeur				
odeur légère				
odeur forte				
type d'odeur				

REJET POLLUANT

absence	C1	C2	C3	C4
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	15	22,1	24,7	14,2
pH	6,47	7,98	8,39	8,2
conductivité µS/cm	729	371	440	391
oxygénation mg O2/l	10,31	10,01	8,83	10,65
saturation %	102	114,9	106,8	104,1

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage				
recalibrage				
curage				
entretien de berges				
protection de berges				
autres				

OUVRAGE VISIBILE

--	--	--	--	--

TRACE DU LIT

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	63
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	63
peu variable	
variable	
très variable	
PROFONDEUR	
valeur moyenne (en m)	>2cm
peu variable	
variable	
très variable	

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	4	4
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	RG	RD
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers		
sables	1	1
argile - terre	3	3
racines	1	1

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

effondrement sur 1,5 m en RG ou droit du prélèvement	
--	--

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

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

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	2	2	1	
arbres tombés	2	2	2	1
arbres penchés	2	3	3	1
accumulation branchages	2	1		1
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	C1	C2	C3	C4
écoulement turbulent	3	3	3	3
présence de chutes				
alternance radier/mouilt				

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	C1	C2	C3	C4
< 30 cm/s	3	3	2	2
30 à 50 cm/s	3	1		3
50 à 75 cm/s	1			
> 75 cm/s				

DEBIT MESURE

	C1	C2	C3	C4

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

espèces les plus fréquentes : quelques algues filamenteuses en berge

PERIPHYTON

absent ou rare	C1	C2	C3	C4
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	C1	C2	C3	C4
présence moyenn				
abondants				

blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres embacle + profond

Remarques : accès OK mais prélèvement difficile car berge à pic et impossibilité de s'avancer dans l'eau + végétation dense => perche à prélèvement
 Nb : Pour la bactério = prélevé au bord et non dans la veine de courant

RIVIERE **Vis** STATION **Vis1** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	28/03/11	HEURE	12h00	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		10h45		AC + CC
	C3		29/08/11		11h30		MB + CC
	C4		14/11/11		11h15		MB + AR

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux					TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé					OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés				
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau					DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable					TYPE D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/mouilt				
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %					PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable					VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s				
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur					ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable					VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu				
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur					INCLINAISON DES BERGES RG RD berge plate (< 10°) berge faiblement inclinée (10 à 30°) berge inclinée (30 à 50°) berge très inclinée (50 à 80°) berge verticale peu variable variable très variable					OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et pâtures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres				
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique					COMPOSITION DES BERGES RG RD rochers graviers sables argile - terre racines					VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4				
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %					CAUSES D'INSTABILITE fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres					PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant				
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres					DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)					ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants				
OUVRAGE VISIBILE					blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres									

Remarques : C1 : eau légèrement turbide et Q proche Q max avant crue
 C2 : eau très claire, légère mousse en dépôt dans zone calme.

RIVIERE **Vis** STATION **Vis2** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	28/03/11	HEURE	15h00	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		12h30		AC + CC
	C3		29/08/11		14h15		MB + CC
	C4		14/11/11		11h10		MB + AR

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal		1	1	1
arbres tombés	1	1	1	
arbres penchés				2
accumulation branchages	1	1	1	
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
crue				
lit plein ou presque				
moyennes eaux				
basses eaux				
trous d'eau ou flaques				
pas d'eau				

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	26
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
écoulement laminaire	3	3	3	3
écoulement turbulent	2			
présence de chutes	1			2
alternance radier/mouilt	2			

ECLAIREMENT DU LIT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
< 5 %				
5 à 25 %				
25 à 50 %				
50 à 75 %				
> 75 %				

largeur plein bord (en m)

largeur plein bord (en m)	30
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vitesse nulle	2	3		
< 30 cm/s	3	3		
30 à 50 cm/s	2	1		2
50 à 75 cm/s				3
> 75 cm/s				2

ASPECT DE L'EAU

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
eau limpide				
eau louche				
eau trouble				

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0,8
peu variable	
variable	
très variable	

DEBIT MESURE

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

POLLUTION APPARENTE

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
absence				
traces				
présence				
écume, mousse				
irisation				

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,6	1
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

REJET POLLUANT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
absence d'odeur				
odeur légère				
odeur forte				
type d'odeur				

COMPOSITION DES BERGES

type	RG	RD
rochers	1	1
graviers	2	2
sables	3	3
argile - terre	1	1
racines	2	2

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
<i>hélophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>hydrophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>algues</i> C1						
C2						
C3						
C4						

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

	C1	C2	C3	C4
température °C	12,4	13,3	17,1	12
pH	6,86	8,5	8,6	8,3
conductivité µS/cm	223	293	302	339
oxygénation mg O2/l	11,13	11,06	11,11	11,14
saturation %	107,5	107,8	118,6	105,6

STABILITE GENERALE

type	RG	RD
berge stable		
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

sable légèrement friable mais soutenu par les herbes	
--	--

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	1
gros blocs	1
pierres et/ou galets	2
graviers	3
sables	3
limons ou boues	1
vases	
détritus organiques	1
autres	

espèces les plus fréquentes : pas de végétation, quelque algues (mousse) sur les blocs

OUVRAGE VISIBILE

seuil en amont du pont	
------------------------	--

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares				
présence moyenn				
abondants				

blocs				
herbiers				
cavités berges				
arbustes en surplomb				
racines et souches				
autres				

Remarques : C1: eau légèrement teintée
C2 : eau très claire , prélèvement en amont du seuil dans une zone calme; Colmatage du fond par une pellicule de fines (organique)

RIVIERE **Vis** STATION **Vis3** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	28/03/11	HEURE	15h50	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		16/05/11		13h15		AC + CC
	C3		29/08/11		14h45		MB + CC
	C4		14/11/11		11h00		AM + AC

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal		1	1	
arbres tombés	1			1
arbres penchés	1	1	1	1
accumulation branchages				
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	20
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	22
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire			2	1
écoulement turbulent	3	2	2	2
présence de chutes	1	1	1	1
alternance radier/mouilt	1	2	2	2

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0.6
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle				
< 30 cm/s	1	2	2	1
30 à 50 cm/s	2	3	3	1
50 à 75 cm/s	3	2	1	2
> 75 cm/s	2	1	1	3
	1			2

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	1	0.5
variable		
très variable		
INCLINAISON DES BERGES	RG	RD
berge plate (< 10°)		
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

DEBIT MESURE

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

POLLUTION APPARENTE

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

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	3	3
sables	1	1
argile - terre	2	2
racines	1	1

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

forêts et bois	
friches et landes	
marais et tourbières	
plan d'eau	
bras secondaires	
pré et pâtures	
vignes et vergers	
champs cultivés	
urbanisation	
autres	route

REJET POLLUANT

absence			
drain			
rejet agricole			
rejet domestique			

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
<i>hélophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>hydrophytes</i> C1						
C2						
C3						
C4						
<i>algues</i> C1						
C2						
C3						
C4						

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	12,6	14,5	18,9	12,1
pH	6,66	8,36	8,6	8,5
conductivité µS/cm	229	306	320	345
oxygénation mg O2/l	11,2	11,31	10,8	11,4
saturation %	107,8	112,4	118,7	106

CAUSES D'INSTABILITE

--	--

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	2
gros blocs	3
pierres et/ou galets	2
graviers	1
sables	2
limons ou boues	
vases	
détritus organiques	
autres	

PERIPHYTON

absent ou rare			
présence moyenn			
abondant			

OUVRAGE VISIBILE

--	--

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

ABRIS A POISSONS

absents ou rares			
présence moyenn			
abondants			

blocs	
herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	

Remarques : Station située 500m environ en aval du pont, se garer sur un emplacement "bateau" côté falaise.
C2 : eau claire, Q plus faible, Bryo en RD + dépôt et périphyton en berge

RIVIERE **Buège** **STATION** **Bu1** **ETUDE** **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	29/03/11	HEURE	15h30	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		17/05/11		11h00		MB + CC
	C3		30/08/11		11h10		MB + CC
	C4		14/11/11		14h15		MB + AR

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES					TRACE DU LIT					OBSTACLES A L'ECOULEMENT						
<i>numéro campagne</i>										<i>numéro campagne</i>						
vent	C1	C2	C3	C4	non naturel						atterrissement végétal	C1	C2	C3	C4	
pluie					rectiligne naturellemen						arbres tombés	2	3	1	1	
soleil					légèrement sinueux						arbres penchés	1	1	1	2	
brume ou brouillard					très sinueux - méandres						accumulation branchages	2	2	2	3	
gel					présence atterrissements						accumulation détritus					
neige					bras ou d'île						berges, ouvrages effondrés					
orageux					lit anastomosé											
nuageux																
CONDITIONS HYDROLOGIQUES					DIMENSION DU LIT MINEUR					TYP D'ECOULEMENT						
crue					largeur en eau (en m)	4					écoulement laminaire					
lit plein ou presque					peu variable						écoulement turbulent	3	2	1		
moyennes eaux					variable						présence de chutes	2	1	1		
basses eaux					très variable						alternance radier/mouilt	2	2	1		
trous d'eau ou flaques					largeur plein bord (en m)	8										
pas d'eau					peu variable											
ECLAIREMENT DU LIT					PROFONDEUR					VITESSE D'ECOULEMENT						
< 5 %					valeur moyenne (en m)	0,5					vitesse nulle					
5 à 25 %					peu variable						< 30 cm/s	2	2	3	1	
25 à 50 %					variable						30 à 50 cm/s	3	3	1	2	
50 à 75 %					très variable						50 à 75 cm/s	3	2	2	3	
> 75 %											> 75 cm/s	2	1		2	
ASPECT DE L'EAU					ETAT DES BERGES					VEGETATION DES BERGES						
eau limpide					hauteur type (en m)	RG	RD	densité			herbes	arbustes	arbres			
eau louche					peu variable	0,1	0,1	absence								
eau trouble					variable			rareté								
eau incolore					très variable			discontinu								
légère coloration					INCLINAISON DES BERGES	RG	RD	continu								
forte coloration					berge plate (< 10°)											
couleur					berge faiblement inclinée (10 à 30°)											
POLLUTION APPARENTE					COMPOSITION DES BERGES					OCCUPATION DU FOND DE VALLEE						
absence					rochers	RG	RD	forêts et bois								
traces					graviers	2	2	friches et landes								
présence					sables	3	3	marais et tourbières								
écume, mousse					argile - terre			plan d'eau								
irisation					racines	2	2	bras secondaires								
absence d'odeur								pré et pâtures								
odeur légère								vignes et vergers								
odeur forte								champs cultivés								
type d'odeur								urbanisation								
REJET POLLUANT					STABILITE GENERALE					VEGETATION AQUATIQUE						
absence					berge stable	RG	RD	hélophytes C1			< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
drain					berge instable			C2								
rejet agricole					berge très instable			C3								
rejet domestique								C4								
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN					CAUSES D'INSTABILITE					PERIPHYTON						
température °C	13,9	14,5	18,4	12,6	érosion du sable			algues C1			absent ou rare					
pH	6,63	8,1	8,3	8				C2			présence moyenn					
unité pH								C3			abondant					
conductivité µS/cm	634	310	300	378				C4								
oxygénation mg O2/l	11,87	10,14	9,3	11,01				hydrophytes C1								
saturation %	117,7	101,4	101,3	105,5				C2								
AMENAGEMENT VISIBILE					NATURE DES MATERIAUX DU LIT					ABRIS A POISSONS						
reprofilage					fond bétonné			absents ou rares								
recalibrage					substratum naturel dur			présence moyenn								
curage					gros blocs			abondants								
entretien de berges					pierres et/ou galets											
protection de berges					graviers											
autres					sables											
OUVRAGE VISIBILE					DEPOT SUR LE FOND DU LIT					HERBIERS						
anciens murs soutien berge en RG discontinus					absent			blocs herbiers								
					localisé			cavités berges								
					généralisé			arbustes en surplomb								
					épaisseur (en cm)	<0,3		racines et souches								
								autres								

Remarques : C2 : Digesteur en amont => fuite eaux usées, odeur à proximité

RIVIERE **Lamalou** STATION **Lam1** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	29/03/11	HEURE	17h30	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		17/05/11		15h00		MB + CC
	C3		30/08/11		14h50		MB + CC
	C4		14/11/11		16h40		AM + AC

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	2	3	3	3
arbres tombés		1	1	2
arbres penchés	1	2	2	2
accumulation branchages	1			1
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	8
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire	3	3	3	
écoulement turbulent	3	2	2	3
présence de chutes	1	2	1	1
alternance radier/mouilt	2	1	1	

ECLAIREMENT DU LIT

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

largeur plein bord (en m)

12
peu variable
variable
très variable

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle	1	3	2	
< 30 cm/s	2	2	3	
30 à 50 cm/s	3	2	2	2
50 à 75 cm/s	2	1		3
> 75 cm/s	1			3

ASPECT DE L'EAU

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0,5
peu variable	
variable	
très variable	

DEBIT MESURE

herbes				
arbustes				
arbres				

POLLUTION APPARENTE

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable		
variable		
très variable		

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	RG	RD
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

VEGETATION DES BERGES

densité			
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

REJET POLLUANT

absence				
drain				
rejet agricole				
rejet domestique				

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	3	3
sables	1	1
argile - terre	3	3
racines	1	1

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	13,7	18,3	19,7	14,1
pH	6,81	7,5	8	7,51
conductivité µS/cm	833	381	340	492
oxygénation mg O2/l	12,93	9,75	10,1	10,67
saturation %	127,1	105	113,1	104,1

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

bonne couche d'herbe

espèces les plus fréquentes : hydrophyte ou plante terrestre immergées? Bryophyte nombreux

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	2
substratum naturel dur	1
gros blocs	3
pierres et/ou galets	1
graviers	3
sables	
limons ou boues	
vases	
détritus organiques	
autres	

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

OUVRAGE VISIBILE

--	--

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

blocs herbiers cavités berges arbustes en surplomb racines et souches autres

Remarques : Accès long

RIVIERE **Salagou** STATION **Slg1** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	10h30	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		10h30		MB + CC
	C3		01/09/11		9h45		MB + CC
	C4		16/11/11		10h00		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	3	3	3	
arbres tombés	2	3	3	3
arbres penchés	3	3	3	3
accumulation branchages	2	3	3	3
accumulation détritus	2			
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	10
peu variable	
variable	
très variable	
largeur plein bord (en m)	33,5
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire				
écoulement turbulent				
présence de chutes				
alternance radier/mouilt	3	3	3	3

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0,5
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle				
< 30 cm/s	1	3	2	1
30 à 50 cm/s	1	3	2	2
50 à 75 cm/s	3	1	2	2
> 75 cm/s	2		1	2

DEBIT MESURE

--	--	--	--	--

VEGETATION DES BERGES

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,1	0,1
variable		
très variable		

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

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

POLLUTION APPARENTE

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

INCLINAISON DES BERGES

berge plate (< 10°)	RG	RD
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	2	2
sables		
argile - terre	3	3
racines	1	1

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

CAUSES D'INSTABILITE

stable en berge mais ruissellement après des pluies = apport terre rouge

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	9,4	15,2	19	11,8
pH	6,64	7,65	8	7,93
conductivité µS/cm	559	444	540	375
oxygénation mg O2/l	11,7	6,25	8	8,46
saturation %	102,9	63	87,4	78,3

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	3
gros blocs	1
pierres et/ou galets	1
graviers	
sables	
limons ou boues	1
vases	
détritus organiques	2
autres	

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	
pont	

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	10cm

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares	
présence moyenn	
abondants	

blocs	
herbiers	
cavités berges	
arbustes en surplomb	
racines et souches	
autres	
embacle	

Remarques : Plusieurs bras.
 C1 : station visiblement impactée par la retenue : eau trouble, plus froide, développement algal important.
 beaucoup d'arbres avec les pieds dans l'eau et de plantes terrestres immergées fréquemment.

RIVIERE **Lergue** STATION **Ler2** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	31/03/11	HEURE	10h00	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		19/05/11		10h15		MB + CC
	C3		01/09/11		9h30		MB + CC
	C4		16/11/11		9h10		AM + MB

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux					TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé					OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés				
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau					DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable					TYPE D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/pc				
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %					PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable					VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s				
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur					ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable					VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu				
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur					INCLINAISON DES BERGES RG RD berge plate (< 10°) berge faiblement inclinée (10 à 30°) berge inclinée (30 à 50°) berge très inclinée (50 à 80°) berge verticale peu variable variable très variable					OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et patures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres				
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique					COMPOSITION DES BERGES RG RD rochers graviers sables argile - terre racines					VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélrophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4				
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %					CAUSES D'INSTABILITE érosion en aval du gué					esèces les plus fréquentes : quelque bryophyte				
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres					NATURE DES MATERIAUX DU LIT fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres					PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant				
OUVRAGE VISIBILE gué + bétonnage partiel au niveau du gué					DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)					ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants				

Remarques : accès : chemin à gauche de suite après le Rond point direction ZI Lodève après sortie N°54 A75

RIVIERE **Payne** STATION **P1** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	16h15	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		14h45		MB + CC
	C3		31/08/11		14h01		MB + CC
	C4		15/11/11		14h15		AM + MB

1 : apparition rare	2 : apparition moyenne	3 : apparition fréquente
---------------------	------------------------	--------------------------

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
vent				
pluie				
soleil				
brume ou brouillard				
gel				
neige				
orageux				
nuageux				

TRACE DU LIT

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

OBSTACLES A L'ECOULEMENT

numéro campagne	C1	C2	C3	C4
atterrissement végétal	1	1	2	
arbres tombés	1	2	1	
arbres penchés	2	3	2	
accumulation branchages	1	1		
accumulation détritus				
berges, ouvrages effondrés				

CONDITIONS HYDROLOGIQUES

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

DIMENSION DU LIT MINEUR

largeur en eau (en m)	5
peu variable	
variable	
très variable	

TYPE D'ECOULEMENT

écoulement laminaire		3	3	
écoulement turbulent		1	2	1
présence de chutes				
alternance radier/mouilt	3	3	1	3

ECLAIREMENT DU LIT

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

PROFONDEUR

valeur moyenne (en m)	0,3
peu variable	
variable	
très variable	

VITESSE D'ECOULEMENT

vitesse nulle				
< 30 cm/s	3	2	3	2
30 à 50 cm/s	3	1	2	3
50 à 75 cm/s	1		1	1
> 75 cm/s				

ASPECT DE L'EAU

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

ETAT DES BERGES

hauteur type (en m)	RG	RD
peu variable	0,2	0,2
variable		
très variable		
INCLINAISON DES BERGES	RG	RD
berge plate (< 10°)		
berge faiblement inclinée (10 à 30°)		
berge inclinée (30 à 50°)		
berge très inclinée (50 à 80°)		
berge verticale		
peu variable		
variable		
très variable		

DEBIT MESURE

densité	herbes	arbustes	arbres
absence			
rareté			
discontinu			
continu			

POLLUTION APPARENTE

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

COMPOSITION DES BERGES

rochers	RG	RD
graviers	1	1
sables	2	2
argile - terre	3	3
racines	2	2

OCCUPATION DU FOND DE VALLEE

forêts et bois	
friches et landes	
marais et tourbières	
plan d'eau	
bras secondaires	
pré et pâtures	
vignes et vergers	
champs cultivés	
urbanisation	
autres	
route + village	

REJET POLLUANT

absence			
drain			
rejet agricole			
rejet domestique			

STABILITE GENERALE

berge stable	RG	RD
berge instable		
berge très instable		

VEGETATION AQUATIQUE

	< 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	> 75 %
hélophytes C1						
C2						
C3						
C4						
hydrophytes C1						
C2						
C3						
C4						
algues C1						
C2						
C3						
C4						

PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN

température °C	13,9	17,7	19,2	13,9
pH	6,57	7,8	8,14	8,8
conductivité µS/cm	1243	774	540	426
oxygénation mg O2/l	11,67	8,96	8,73	9,94
saturation %	113,6	94,8	95,7	96,5

CAUSES D'INSTABILITE

--	--

AMENAGEMENT VISIBILE

reprofilage	
recalibrage	
curage	
entretien de berges	
protection de berges	
autres	
gué/buse	

NATURE DES MATERIAUX DU LIT

fond bétonné	
substratum naturel dur	
gros blocs	
pierres et/ou galets	3
graviers	3
sables	3
limons ou boues	
vases	
détritus organiques	1
autres	

espèces les plus fréquentes : algues filamenteuses brunes, visqueuses dans les radiers + bryophytes dans la buse en amont du gué.

OUVRAGE VISIBILE

--

DEPOT SUR LE FOND DU LIT

absent	
localisé	
généralisé	
épaisseur (en cm)	<0,2

PERIPHYTON

absent ou rare				
présence moyenn				
abondant				

ABRIS A POISSONS

absents ou rares				
présence moyenn				
abondants				
blocs				
herbiers				
cavités berges				
arbustes en surplomb				
racines et souches				
autres				
embacle				

Remarques : Petite rivière dans le sous bois bien ombragé : colmatage général léger du fond + développement d'algues filamenteuses dans les zones courantes;

RIVIERE **Thongue** STATION **Th1** ETUDE **Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault**

N° CAMPAGNE	C1	DATE	30/03/11	HEURE	17h00	INTERVENANTS	AC + CC
	C2		18/05/11		15h05		MB + CC
	C3		31/08/11		15h30		MB + CC
	C4		15/11/11		15h00		AM + MB

1 : apparition rare 2 : apparition moyenne 3 : apparition fréquente

CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>numéro campagne</i> vent pluie soleil brume ou brouillard gel neige orageux nuageux				TRACE DU LIT non naturel rectiligne naturellemen légèrement sinueu très sinueux - méandres présence atterrissements bras ou d'île lit anastomosé				OBSTACLES A L'ECOULEMENT <i>numéro campagne</i> atterrissement végétal arbres tombés arbres penchés accumulation branchages accumulation détritus berges, ouvrages effondrés			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES crue lit plein ou presque moyennes eaux basses eaux trous d'eau ou flaques pas d'eau				DIMENSION DU LIT MINEUR largeur en eau (en m) peu variable variable très variable largeur plein bord (en m) peu variable variable très variable				TYP D'ECOULEMENT écoulement laminaire écoulement turbulent présence de chutes alternance radier/mouilt			
ECLAIREMENT DU LIT < 5 % 5 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 %				PROFONDEUR valeur moyenne (en m) peu variable variable très variable				VITESSE D'ECOULEMENT vitesse nulle < 30 cm/s 30 à 50 cm/s 50 à 75 cm/s > 75 cm/s			
ASPECT DE L'EAU eau limpide eau louche eau trouble eau incolore légère coloration forte coloration couleur				ETAT DES BERGES hauteur type (en m) peu variable variable très variable				VEGETATION DES BERGES densité herbes arbustes arbres absence rareté discontinu continu			
POLLUTION APPARENTE absence traces présence écume, mousse irisation absence d'odeur odeur légère odeur forte type d'odeur				INCLINAISON DES BERGES RG RD berge plate (< 10°) berge faiblement inclinée (10 à 30°) berge inclinée (30 à 50°) berge très inclinée (50 à 80°) berge verticale peu variable variable très variable				OCCUPATION DU FOND DE VALLEE forêts et bois friches et landes marais et tourbières plan d'eau bras secondaires pré et patures vignes et vergers champs cultivés urbanisation autres			
REJET POLLUANT absence drain rejet agricole rejet domestique				COMPOSITION DES BERGES RG RD rochers graviers sables argile - terre racines				VEGETATION AQUATIQUE < 5 % 5 à 10 % 10 à 25 % 25 à 50 % 50 à 75 % > 75 % hélrophytes C1 C2 C3 C4 hydrophytes C1 C2 C3 C4 algues C1 C2 C3 C4			
PHYSICOCHIMIE DE TERRAIN température °C pH unité pH conductivité µS/cm oxygénation mg O2/l saturation %				CAUSES D'INSTABILITE trace d'érosion en amont du pont				esèces les plus fréquentes :			
AMENAGEMENT VISIBILE reprofilage recalibrage curage entretien de berges protection de berges autres				NATURE DES MATERIAUX DU LIT fond bétonné substratum naturel dur gros blocs pierres et/ou galets graviers sables limons ou boues vases débris organiques autres				PERIPHYTON absent ou rare présence moyenn abondant			
OUVRAGE VISIBILE pont gué + bétonnage du fond				DEPOT SUR LE FOND DU LIT absent localisé généralisé épaisseur (en cm)				ABRIS A POISSONS absents ou rares présence moyenn abondants			

Remarques : Colmatage léger mais dépôt algue brune filamenteuse (idem Peyne)
 C3 : A sec, quelques flaques

● **Annexe 3 : Stations d'épurations du bassin versant de l'Hérault situées dans le département de l'Hérault**



Date de l'extraction : 17/02/2012

Liste des stations d'épuration de l'Hérault							
Nom de la STEP	Code Sandre	Commune	En service	Hors service	Code BV	Capacité EH	Autosurveillance
AGDE	060934003001	AGDE	01/01/1982		Y23	174000	OUI
PEZENAS	060934199001	PEZENAS	01/01/1981		Y23	35000	OUI
CLERMONT L'HERAULT	060934079001	CLERMONT-L'HERAULT	01/07/1990		Y22	22200	OUI
LODEVE	060934142001	LODEVE	14/04/1988		Y22	13500	OUI
GIGNAC	060934114002	GIGNAC	19/03/2007		Y21	8165	OUI
MONTBLANC-VALROS	060934166003	MONTBLANC	24/10/2006		Y23	7000	OUI
BESSAN	060934031001	BESSAN	01/01/1983		Y23	6000	OUI
GANGES	060934111001	GANGES	01/01/1998		Y21	6000	OUI
GIGNAC	060934114001	GIGNAC	01/07/1984	19/08/2007	Y21	5000	NON
MONTAGNAC (Bourg)	060934162001	MONTAGNAC	01/01/1982		Y23	5000	OUI
St ANDRE de SANGONIS	060934239002	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	01/01/1992		Y21	5000	OUI
FLORENSAC	060934101001	FLORENSAC	01/04/1976		Y23	4000	OUI
SAINT THIBERY	060934289002	SAINT-THIBERY	22/03/2010		Y23	4000	OUI
St THIBERY	060934289001	SAINT-THIBERY	01/01/1976		Y23	4000	OUI
ANIANE	060934010001	ANIANE	01/09/1991		Y21	3900	OUI
PAULHAN	060934194001	PAULHAN	01/07/1991		Y23	3750	OUI
MAGALAS	060934147001	MAGALAS	01/07/2007		Y24	3500	OUI
CASTELNAU de GUERS	060934056001	CASTELNAU-DE-GUERS	01/01/1971		Y23	3400	OUI
MONTBLANC	060934166002	MONTBLANC	01/01/1963	30/11/2006	Y23	3260	NON
PINET-POMEROLS	060934203001	PINET	01/01/1976		Y30	3000	OUI
NEZIGNAN L'EVEQUE	060934182002	NEZIGNAN-L'EVEQUE	01/12/1980		Y23	2900	OUI
ROUJAN	060934237002	ROUJAN	01/08/2002		Y23	2500	OUI
St MARTIN de LONDRES	060934274001	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	01/01/1997		Y21	2500	OUI
SERVIAN (Bourg)	060934300002	SERVIAN	01/01/1987		Y23	2500	OUI
CANET	060934051002	CANET	01/09/1989		Y23	2250	OUI
TOURBES	060934311001	TOURBES	01/01/1993		Y23	2200	OUI
ROUJAN	060934237001	ROUJAN	01/05/1971	01/08/2002	Y23	2000	NON
St BAUZILLE de PUTOIS	060934243001	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	01/01/1998		Y21	2000	OUI
SAINT FELIX DE LODEZ	060934254002	SAINT-FELIX-DE-LODEZ	27/07/2010		Y21	2000	OUI
St PARGOIRE	060934281001	SAINT-PARGOIRE	01/07/1994		Y23	2000	OUI
ALIGNAN DU VENT (Le Carry)	060934009002	ALIGNAN-DU-VENT	01/06/2004		Y23	1800	NON
ASPIRAN (Padenelles)	060934013002	ASPIRAN	01/12/2002		Y23	1800	OUI
ESPONDEILHAN	060934094001	ESPONDEILHAN	01/10/2011		Y23	1800	OUI
MONTPEYROUX (Bourg)	060934173003	MONTPEYROUX	01/05/2007		Y21	1800	OUI
CAUX (Bourg)	060934063001	CAUX	01/01/1968	27/07/2004	Y23	1700	NON
SIVU Belarga - Campagnan	060934047002	CAMPAGNAN	15/09/2010		Y23	1700	OUI

Nom de la STEP	Code Sandre	Commune	En service	Hors service	Code BV	Capacité EH	Autosurveillance
PLAISSAN	060934204002	PLAISSAN	01/09/2008		Y21	1700	OUI
St FELIX de LODEZ	060934254001	SAINT-FELIX-DE-LODEZ	01/02/1980		Y21	1670	NON
MONTPEYROUX (Bourg)	060934173001	MONTPEYROUX	01/09/1986	01/05/2007	Y21	1600	NON
St JEAN de FOS	060934267001	SAINT-JEAN-DE-FOS	01/08/1992		Y21	1600	OUI
ASPIRAN	060934013001	ASPIRAN	01/05/1973	01/12/2003	Y23	1500	NON
ABEILHAN (Bourg)	060934001002	ABEILHAN	01/01/2002		Y23	1500	OUI
CEYRAS (Bourg)	060934076002	CEYRAS	22/11/2007		Y22	1500	OUI
	060934078001	CLARET	01/01/1980		Y34	1500	OUI
POUGET (LE)	060934210001	LE POUGET	01/01/1971		Y23	1500	NON
LEZIGNAN la CEBE	060934136002	LEZIGNAN-LA-CEBE	01/04/2001		Y23	1500	OUI
POPIAN	060934208001	POPIAN	01/01/2005		Y21	1500	OUI
POUZOLLES	060934214002	POUZOLLES	01/10/2008		Y23	1500	OUI
BRIGNAC (Bourg)	060934041002	BRIGNAC	20/07/2007		Y22	1300	OUI
NEFFIES	060934181002	NEFFIES	01/01/1982	01/07/2007	Y23	1280	NON
ALIGNAN du VENT	060934009001	ALIGNAN-DU-VENT	01/01/1970	01/07/2004	Y23	1200	NON
PERET	060934197001	PERET	01/01/1971	01/06/2001	Y23	1200	NON
CAZILHAC	060934067001	CAZILHAC	01/06/1988		Y21	1200	OUI
FONTES	060934103001	FONTES	01/06/1984		Y23	1200	OUI
NEFFIES	060934181003	NEFFIES	01/07/2007		Y23	1200	OUI
PUISSALICON	060934224001	PUISSALICON	01/01/1996		Y23	1200	OUI
OCTON	060934186001	OCTON	01/01/1989		Y22	1100	OUI
St PONS de MAUCHIENS	060934285001	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	01/01/1983		Y23	1045	NON
POUZOLLES	060934214001	POUZOLLES	01/01/1958	31/12/2008	Y23	1000	NON
ADISSAN	060934002001	ADISSAN	01/08/1995		Y23	1000	OUI
CLERMONT L'HERAULT (Salagou)	060934079002	CLERMONT-L'HERAULT	01/01/1993		Y22	1000	NON
GABIAN	060934109001	GABIAN	01/12/1987		Y23	1000	OUI
LAROQUE	060934128001	LAROQUE	01/07/1985		Y21	1000	OUI
CAYLAR (LE)	060934064002	LE CAYLAR	01/09/1996		O40	1000	OUI
NIZAS	060934184002	NIZAS	10/10/2007		Y23	1000	OUI
PERET (Baladerne)	060934197002	PERET	01/06/2001		Y23	1000	OUI
St GUILHEM le DESERT	060934261001	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	01/11/1997		Y21	1000	OUI
SOUBES	060934304001	SOUBES	01/07/1991		Y22	900	OUI
St JEAN de la BLAQUIERE	060934268001	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	01/06/2011		Y22	850	OUI
VALROS	060934325001	VALROS	01/01/1965	24/10/2006	Y23	800	NON
ABEILHAN	060934001001	ABEILHAN	01/01/1969	01/01/2002	Y23	800	NON
St BAUZILLE de la SYLVE	060934241001	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	01/01/1971	22/03/2005	Y21	700	NON
CABRIERES	060934045001	CABRIERES	01/06/1993		Y23	600	OUI
PLAISSAN	060934204001	PLAISSAN	01/01/1982		Y23	600	NON
POUZOLS	060934215001	POUZOLS	01/09/1993		Y23	600	OUI
PUECHABON	060934221001	PUECHABON	01/01/1979		Y21	600	OUI
VENDEMIAN	060934328001	VENDEMIAN	01/04/1985		Y23	600	OUI
CEYRAS	060934076001	CEYRAS	01/01/1969	22/11/2007	Y22	550	NON
NIZAS	060934184001	NIZAS	01/01/1995	01/10/2007	Y23	550	NON
BRISSAC	060934042002	BRISSAC	01/05/1997		Y21	550	OUI
BRIGNAC	060934041001	BRIGNAC	01/03/1970	20/07/2007	Y22	500	NON

Nom de la STEP	Code Sandre	Commune	En service	Hors service	Code BV	Capacité EH	Autosurveillance
VACQUERIE (LA)	060934317001	LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	01/01/1988		Y20	500	OUI
St JEAN de BUEGES	060934264001	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	01/01/1985		Y21	500	OUI
St SATURNIN	060934287001	SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	01/01/1971		Y21	500	OUI
BELARGA	060934029001	BELARGA	01/11/1991		Y23	450	NON
TRESSAN	060934313001	TRESSAN	01/01/1965		Y23	450	OUI
CAZOULS D'HERAULT	060934068001	CAZOULS-D'HERAULT	01/01/1994		Y23	430	OUI
AUMES	060934017001	AUMES	01/01/1992		Y23	400	OUI
CAMPAGNAN	060934047001	CAMPAGNAN	01/01/1970		Y23	400	NON
CAUSSE de la SELLE	060934060001	CAUSSE-DE-LA-SELLE	01/07/1988		Y20	400	OUI
MARGON	060934149001	MARGON	01/06/1998		Y23	400	OUI
JONQUIERES	060934122001	JONQUIERES	01/01/1980		Y21	350	OUI
LIAUSSON	060934137001	LIAUSSON	01/01/1996		Y22	350	OUI
PUILACHER (Condamines)	060934222002	PUILACHER	28/09/2011		Y23	340	OUI
BOSC (LE) (Sallèles)	060934036001	LE BOSC	01/01/1995		Y22	335	OUI
SALASC	060934292001	SALASC	01/01/1994		Y22	330	OUI
COULOBRES	060934085001	COULOBRES	01/01/1975	01/09/2003	Y23	300	NON
COULOBRES (Bourg)	060934085002	COULOBRES	01/10/2003		Y23	300	OUI
PUECH (LE) (Les Vailhès)	060934220001	LE PUECH	01/01/1996		Y22	300	NON
MAS de LONDRES	060934152001	MAS-DE-LONDRES	01/12/1993		Y32	300	OUI
PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	060934196001	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	01/01/2008		Y22	300	OUI
LIEURAN CABRIERES	060934138001	LIEURAN-CABRIERES	01/01/2009		Y23	255	OUI
MOUREZE	060934175001	MOUREZE	01/01/1994		Y23	250	OUI
NOTRE DAME de LONDRES	060934185001	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	01/01/1982		Y21	250	OUI
SERVIAN (La Baume)	060934300003	SERVIAN	01/01/1991		Y23	250	NON
LES RIVES (bourg)	060934230001	LES RIVES	01/01/2011		Y22	215	NON
GORNIES (L'Escoutet)	060934115001	GORNIES	01/09/2000		Y20	200	OUI
BOSC (LE) (Lavayre)	060934036002	LE BOSC	01/01/1996		Y22	200	OUI
ROQUESSELS	060934234001	ROQUESSELS	01/08/1991		Y23	200	OUI
USCLAS D'HERAULT	060934315001	USCLAS-D'HERAULT	01/10/1993		Y23	200	OUI
VAILHAN	060934319001	VAILHAN	01/01/1995		Y23	200	OUI
LE CROS	060934091001	LE CROS	01/10/2005		Y20	180	NON
St PRIVAT (Les Salces)	060934286001	SAINT-PRIVAT	01/06/1999		Y22	180	NON
ST GUIRAUD (Est)	060934262002	SAINT-GUIRAUD	01/01/2003		Y22	160	NON
St GUIRAUD (Ouest)	060934262001	SAINT-GUIRAUD	01/01/1995		Y22	160	NON
ARBORAS	060934011001	ARBORAS	01/01/1983		Y21	150	NON
CAZEVIEILLE	060934066001	CAZEVIEILLE	01/07/1999		Y32	150	NON
CLARET (Les Embruscalles)	060934078002	CLARET	01/07/2007		Y34	150	NON
FOUZILHON	060934105001	FOUZILHON	01/01/1983		Y23	150	NON
LACOSTE	060934124001	LACOSTE	01/01/1989		Y22	150	NON
PUILACHER	060934222001	PUILACHER	01/01/1976		Y23	150	NON
St M de NAVACELLES (Bourg)	060934277003	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/03/1994		Y20	150	NON
St PRIVAT (Bourg)	060934286002	SAINT-PRIVAT	01/04/2003		Y22	150	NON
BOSC (LE) (Cartels)	060934036003	LE BOSC	01/08/1996		Y22	140	NON
St M de NAVACELLE (Auriol)	060934277006	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/01/2003		Y20	135	NON
FOS	060934104001	FOS	01/12/1997		Y23	120	NON

Nom de la STEP	Code Sandre	Commune	En service	Hors service	Code BV	Capacité EH	Autosurveillance
PEGAIROLLES de BU (Méjanelles)	060934195001	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	01/04/1991		Y21	120	NON
PEZENES-LES-MINES	060934200001	PEZENES-LES-MINES	01/01/2010		Y25	120	NON
SORBS (Bourq)	060934303001	SORBS	01/01/1998		Y20	120	NON
AUMELAS (Cabrials)	060934016001	AUMELAS	01/01/1974		Y23	100	NON
CARLENCAS	060934053001	CARLENCAS-ET-LEVAS	01/07/1999		Y25	100	NON
FOZIERES	060934106001	FOZIERES	01/10/1989		Y22	100	NON
St M de NAVACELLES (Madières)	060934277005	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/01/1999		Y20	100	NON
St M de NAVACELLES (Nava 1)	060934277001	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/09/1988		Y20	100	NON
St MICHEL	060934278001	SAINT-MICHEL	01/08/1997		Y20	100	NON
ST PRIVAT (La Rouquette)	060934286003	SAINT-PRIVAT	01/07/2005		Y22	100	NON
USCLAS du BOSC (Nord)	060934316002	USCLAS-DU-BOSC	01/04/2001		Y22	100	NON
USCLAS du BOSC (Sud)	060934316001	USCLAS-DU-BOSC	01/04/2000		Y22	100	NON
MONTESQUIEUX (Mas Rolland)	060934168001	MONTESQUIEU	01/01/1995		Y23	85	NON
LAGAMAS	060934125001	LAGAMAS	01/01/1988		Y21	60	NON
LAVALETTE	060934133001	LAVALETTE	01/06/2003		Y22	60	NON
St M de NAVACELLES (Nava 2)	060934277002	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/10/1992		Y20	60	NON
St M de NAVACELLES (Coulet)	060934277004	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	01/01/1987		Y20	60	NON
LES RIVES (les sièges)	060934230002	LES RIVES	01/01/2011		Y22	50	NON
MONTPEYROUX (St Etienne)	060934173002	MONTPEYROUX	01/01/1992		Y21	50	NON
ROMIGUIERES	060934231001	ROMIGUIERES	01/01/2011		Y25	50	NON
ROQUESSELS (Castelsec)	060934234002	ROQUESSELS	01/01/2001		Y23	50	NON
LIAUSSON (Grange Montagne)	060934137002	LIAUSSON	01/01/1998		Y22	45	NON
BRENAS	060934040001	BRENAS	01/04/2000		Y25	35	NON
AUMELAS (Mas Arnaud)	060934016002	AUMELAS	01/01/1995		Y23	30	NON
AUMELAS (Mas Blanc)	060934016003	AUMELAS	01/01/1995		Y23	30	NON
CAUX (Sallèles)	060934063002	CAUX	01/01/1995		Y23	30	NON
SORBS (Latude)	060934303002	SORBS	01/01/1998		Y20	30	NON

● **Annexe 4 : Mesures et estimations de débits aux points de suivi de la qualité (2011)**

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ESTIMATION DES DEBITS - 28, 29, 30 et 31 mars 2011 - Campagne 1
 Calcul par interpolation ou extrapolation à partir des stations de référence

			A	B	D	C	D	E	F	G	H	J
Station de prélèvement	n°	Date prélèvement	Superficie drainée à la station de prélèvement (colonne A) km ²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des superficies	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne B) km ²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne C) km ²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne C) m ³ /s	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne F) km ²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne F) m ³ /s	Débit à la station de prélèvement (colonne A) m ³ /s
HERAULT												
Hérault	H5	28/03/2011	804	Ganges	807	Ganges	807	25,600				25,505
Hérault	H6	28/03/2011	870	Laroque	912	Laroque	912	29,100				27,760
Hérault	H7	28/03/2011	915	Laroque	912	Laroque	912	29,100				29,196
Hérault	H8	29/03/2011	952	Laroque	912	Jaugeage H8	952	34,278				34,278
Hérault	H9		999	Laroque	912	Jaugeages H8 et Fo1						
Hérault	H10	29/03/2011	1184	Laroque	912	Laroque	912	26,000	Gignac aval	1312	42,400	37,152
Hérault	H11	30/03/2011	1230	Laroque	912	Laroque	912	24,200	Gignac aval	1312	39,000	35,966
Hérault	H12	30/03/2011	1288	Laroque	912	Gignac aval	1312	39,000				38,287
Hérault	H12bis		point à placer									
Hérault	H13		1369	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312					
Hérault	H14	30/03/2011	1444	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	39,000				42,924
Hérault	H15	30/03/2011	1490	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	39,000				44,291
Hérault	H16	31/03/2011	1498	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	39,000				44,529
Hérault	H17		1965	Aspiran	1865	Aspiran	1865					
Hérault	H18	30/03/2011	2089	Aspiran	1865	Aspiran	1865	49,400				55,333
Hérault	H19	31/03/2011	2180	Montagnac	2180	Aspiran	1865	45,500	Agde	2550	45,700	45,592
Hérault	H20	31/03/2011	2312	Montagnac	2180	Aspiran	1865	45,500	Agde	2550	45,700	45,631
Hérault	H21	31/03/2011	2347	Montagnac	2180	Aspiran	1865	45,500	Agde	2550	45,700	45,641
Hérault	H22		2522	Montagnac	2180	Montagnac	2180					
Hérault	H23	31/03/2011	2535	Agde	2550	Agde	2550	45,700				45,431
AFFLUENTS												
Vis	Vis1	28/03/2011	199	Blandas	198	Jaugeage Vis1	199	2,680				2,680
Vis	Vis2	28/03/2011	451	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	11,900				10,755
Vis	Vis3	28/03/2011	499	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	11,900				11,900
Foux	Fo1	29/03/2011	7			Jaugeage Fo1	7	0,688				0,688
Buèges	Bu0-Ref											
Buèges	Bu1	29/03/2011	28			Jaugeage Bu1	28	1,584				1,584
Lamalou	Lam0-Ref											
Lamalou	Lam1	29/03/2011	113			Jaugeage Bu1	28	1,584				6,393
Lergue	Ler1		185	Lodève	228	Lodève	228	3,480				2,824
Lergue	Ler2	31/03/2011	256	Lodève	228	Lodève	228	3,480				3,907
Lergue	Ler3		467			Lodève	228	3,480				7,128
Salagou	Slg1	31/03/2011	81	Clermont l'Hérault	78	Lâchures Salagou	78	?				?
Boyne	Bo1		77			?						
Peyne	P1	30/03/2011	49			Lâchures Olivettes		?				
Peyne	P2		120			?						
Thongue	Th1	30/03/2011	72			Jaugeage Th1	72	0,255				0,255
Thongue	Th2		154			Jaugeage Th1	72	0,255				0,545

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ESTIMATION DES DEBITS - 16, 17, 18 et 19 mai 2011 - Campagne 2
 Calcul par interpolation ou extrapolation à partir des stations de référence

A			A	B	D	C	D	E	F	G	H	J
Station de prélèvement	n°	Date prélèvement	Superficie drainée à la station de prélèvement (colonne A) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des superficies	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne B) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne C) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne C) m³/s	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne F) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne F) m³/s	Débit à la station de prélèvement (colonne A) m³/s
HERAULT												
Hérault	H5	28/03/2011	804	Ganges	807	Laroque	912	5,250				4,628
Hérault	H6	28/03/2011	870	Laroque	912	Laroque	912	5,250				5,008
Hérault	H7	28/03/2011	915	Laroque	912	Laroque	912	5,250				5,267
Hérault	H8	29/03/2011	952	Laroque	912	Jaugeage H8	952	6,137				6,137
Hérault	H9		999	Laroque	912	Jaugeages H8 et Fo1						
Hérault	H10	29/03/2011	1184	Laroque	912	Laroque	912	5,160	Gignac aval	1312	7,610	6,826
Hérault	H11	30/03/2011	1230	Laroque	912	Laroque	912	4,960	Gignac aval	1312	7,320	6,836
Hérault	H12	30/03/2011	1288	Laroque	912	Gignac aval	1312	7,320				7,186
Hérault	H12bis		point à placer									
Hérault	H13		1369	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312					
Hérault	H14	30/03/2011	1444	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	7,320				8,056
Hérault	H15	30/03/2011	1490	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	7,320				8,313
Hérault	H16	31/03/2011	1498	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	7,320				8,358
Hérault	H17		1965	Aspiran	1865	Aspiran	1865					
Hérault	H18	30/03/2011	2089	Aspiran	1865	Aspiran	1865	9,960				11,156
Hérault	H19	31/03/2011	2180	Montagnac	2180	Aspiran	1865	9,850	Agde	2550	pas de valeur	11,514
Hérault	H20	31/03/2011	2312	Montagnac	2180	Aspiran	1865	9,850	Agde	2550	pas de valeur	12,211
Hérault	H21	31/03/2011	2347	Montagnac	2180	Aspiran	1865	9,850	Agde	2550	pas de valeur	12,396
Hérault	H22		2522	Montagnac	2180	Montagnac	2180					
Hérault	H23	31/03/2011	2535	Agde	2550	Aspiran	1865	9,850				13,389
AFFLUENTS												
Vis	Vis1	28/03/2011	199	Blandas	198	Jaugeage Vis1	199	2,465				2,465
Vis	Vis2	28/03/2011	451	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	3,100				2,802
Vis	Vis3	28/03/2011	499	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	3,100				3,100
Foux	Fo1	29/03/2011	7			Jaugeage Fo1	7	0,023				0,023
Buèges	Bu0-Ref											
Buèges	Bu1	29/03/2011	28			Jaugeage Bu1	28	0,222				0,222
Lamalou	Lam0-Ref											
Lamalou	Lam1	29/03/2011	113			Jaugeage Bu1	28	0,222				0,896
Lergue	Ler1		185	Lodève	228	Lodève	228	1,350				1,095
Lergue	Ler2	31/03/2011	256	Lodève	228	Lodève	228	1,350				1,516
Lergue	Ler3		467			Lodève	228	1,350				2,765
Salagou	Slg1	31/03/2011	81	Clermont l'Hérault	78	Lâchures Salagou	78	?				?
Boyne	Bo1		77			?						
Peyne	P1	30/03/2011	49			Lâchures Olivettes		?				
Peyne	P2		120			?						
Thongue	Th1	30/03/2011	72			Jaugeage Th1	72	0,042				0,042
Thongue	Th2		154			Jaugeage Th1	72	0,042				0,090

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ESTIMATION DES DEBITS - 29, 30 et 31 août et le 1er septembre 2011 - Campagne 3
Calcul par interpolation ou extrapolation à partir des stations de référence

A			A	B	D	C	D	E	F	G	H	J
Station de prélèvement	n°	Date prélèvement	Superficie drainée à la station de prélèvement (colonne A) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des superficies	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne B) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne C) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne C) m³/s	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne F) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne F) m³/s	Débit à la station de prélèvement (colonne A) m³/s
HERAULT												
Hérault	H5	28/03/2011	804	Ganges	807	Laroque	912	1,920				1,693
Hérault	H6	28/03/2011	870	Laroque	912	Laroque	912	1,920				1,832
Hérault	H7	28/03/2011	915	Laroque	912	Laroque	912	1,920				1,926
Hérault	H8	29/03/2011	952	Laroque	912	Jaugeage H8	952	2,367				2,367
Hérault	H9		999	Laroque	912	Jaugeages H8 et Fo1						
Hérault	H10	29/03/2011	1184	Laroque	912	Laroque	912	1,800	Gignac aval	1312	1,370	1,508
Hérault	H11	30/03/2011	1230	Laroque	912	Laroque	912	1,990	Gignac aval	1312	1,350	1,481
Hérault	H12	30/03/2011	1288	Laroque	912	Gignac aval	1312	1,350				1,325
Hérault	H12bis		point à placer									
Hérault	H13		1369	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312					
Hérault	H14	30/03/2011	1444	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	1,350				1,486
Hérault	H15	30/03/2011	1490	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	1,350				1,533
Hérault	H16	31/03/2011	1498	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	1,350				1,541
Hérault	H17		1965	Aspiran	1865	Aspiran	1865					
Hérault	H18	30/03/2011	2089	Aspiran	1865	Aspiran	1865	3,560				3,988
Hérault	H19	31/03/2011	2180	Montagnac	2180	Aspiran	1865	7,100	Agde	2550	1,940	4,727
Hérault	H20	31/03/2011	2312	Montagnac	2180	Aspiran	1865	7,100	Agde	2550	1,940	3,733
Hérault	H21	31/03/2011	2347	Montagnac	2180	Aspiran	1865	7,100	Agde	2550	1,940	3,469
Hérault	H22		2522	Montagnac	2180	Montagnac	2180					
Hérault	H23	31/03/2011	2535	Agde	2550	Agde	2550	1,940				1,929
AFFLUENTS												
Vis	Vis1	28/03/2011	199	Blandas	198	Jaugeage Vis1	199	1,333				1,333
Vis	Vis2	28/03/2011	451	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	1,250				1,130
Vis	Vis3	28/03/2011	499	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	1,250				1,250
Foux	Fo1	29/03/2011	7			Jaugeage Fo1	7	0,238				0,238
Buèges	Bu0-Ref											
Buèges	Bu1	29/03/2011	28			Jaugeage Bu1	28	0,017				0,017
Lamalou	Lam0-Ref											
Lamalou	Lam1	29/03/2011	113			Jaugeage Bu1	28	0,017				0,069
Lergue	Ler1		185	Lodève	228	Lodève	228					0,000
Lergue	Ler2	31/03/2011	256	Lodève	228	Lodève	228	0,871				0,978
Lergue	Ler3		467			Lodève	228					0,000
Salagou	Slg1	31/03/2011	81	Clermont l'Hérault	78	Lâchures Salagou	78	?				?
Boyne	Bo1		77			?						
Peyne	P1	30/03/2011	49			Lâchures Olivettes		?				
Peyne	P2		120			?						
Thongue	Th1	30/03/2011	72			Jaugeage Th1	72	0,000				0,000
Thongue	Th2		154			Jaugeage Th1	72					0,000

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ESTIMATION DES DEBITS - 14, 15 et 16 novembre 2011 - Campagne 4
 Calcul par interpolation ou extrapolation à partir des stations de référence

A			A	B	D	C	D	E	F	G	H	J
Station de prélèvement	n°	Date prélèvement	Superficie drainée à la station de prélèvement (colonne A) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des superficies	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne B) km²	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne C) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne C) m³/s	Station hydrométrique de référence pour le calcul des débits	Superficie drainée à la station hydrométrique de référence d'après la banque HYDRO (colonne F) km²	Débit à la station hydrométrique de référence (colonne F) m³/s	Débit à la station de prélèvement (colonne A) m³/s
HERAULT												
Hérault	H5	28/03/2011	804	Ganges	807	Laroque	912	48,400				42,668
Hérault	H6	28/03/2011	870	Laroque	912	Laroque	912	48,400				46,171
Hérault	H7	28/03/2011	915	Laroque	912	Laroque	912	48,400				48,559
Hérault	H8	29/03/2011	952	Laroque	912	Jaugeage H8	952	non jaugé				non jaugé
Hérault	H9		999	Laroque	912	Jaugeages H8 et Fo1						
Hérault	H10	29/03/2011	1184	Laroque	912	Laroque	912	48,400	Gignac aval	1312	92,500	78,388
Hérault	H11	30/03/2011	1230	Laroque	912	Laroque	912	42,800	Gignac aval	1312	78,000	70,784
Hérault	H12	30/03/2011	1288	Laroque	912	Gignac aval	1312	78,000				76,573
Hérault	H12bis		point à placer									
Hérault	H13		1369	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312					
Hérault	H14	30/03/2011	1444	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	78,000				85,848
Hérault	H15	30/03/2011	1490	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	78,000				88,582
Hérault	H16	31/03/2011	1498	Gignac aval	1312	Gignac aval	1312	78,000				89,058
Hérault	H17		1965	Aspiran	1865	Aspiran	1865					
Hérault	H18	30/03/2011	2089	Aspiran	1865	Aspiran	1865	95,600				107,082
Hérault	H19	31/03/2011	2180	Montagnac	2180	Aspiran	1865	82,800	Agde	2550	80,800	81,880
Hérault	H20	31/03/2011	2312	Montagnac	2180	Aspiran	1865	82,800	Agde	2550	80,800	81,495
Hérault	H21	31/03/2011	2347	Montagnac	2180	Aspiran	1865	82,800	Agde	2550	80,800	81,393
Hérault	H22		2522	Montagnac	2180	Montagnac	2180					
Hérault	H23	31/03/2011	2535	Agde	2550	Agde	80,8	82,800				2597,748
AFFLUENTS												
Vis	Vis1	28/03/2011	199	Blandas	198	Jaugeage Vis1	199	non jaugé				non jaugé
Vis	Vis2	28/03/2011	451	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	20,000				18,076
Vis	Vis3	28/03/2011	499	St-Laurent-du-Minier	499	St-Laurent-du-Minier	499	20,000				20,000
Foux	Fo1	29/03/2011	7			Jaugeage Fo1	7					0,000
Buèges	Bu0-Ref											
Buèges	Bu1	29/03/2011	28			Jaugeage Bu1	28	non jaugé				non jaugé
Lamalou	Lam0-Ref											
Lamalou	Lam1	29/03/2011	113			Jaugeage Bu1	28	non jaugé				non jaugé
Lergue	Ler1		185	Lodève	228	Lodève	228					0,000
Lergue	Ler2	31/03/2011	256	Lodève	228	Lodève	228	8,640				9,701
Lergue	Ler3		467			Lodève	228					0,000
Salagou	Slg1	31/03/2011	81	Clermont l'Hérault	78	Lâchures Salagou	78	?				?
Boyne	Bo1		77			?						
Peyne	P1	30/03/2011	49			Lâchures Olivettes		?				
Peyne	P2		120			?						
Thongue	Th1	30/03/2011	72			Jaugeage Th1	72	non jaugé				non jaugé
Thongue	Th2		154			Jaugeage Th1	72					0,000

● **Annexe 5 : Extraits des grilles de qualité : SEQ eau et arrêté du 25 janvier 2010**

Extraits SEQ cours d'eau version 2

Classes de qualité par altération – compartiment eau

Classe de qualité	Bleu Très bon	Vert bon	Jaune passable	Orange médiocre	Rouge mauvais
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOOX)					
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3	
Taux sat. O ₂ (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg/l O ₂)	3	6	10	25	
DCO (mg/l O ₂)	20	30	40	80	
COD (mg/l C)	5	7	10	15	
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,5	1,5	2,8	4	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	6	
MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (AZOT)					
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,1	0,5	2	5	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO ₂ ⁻ (mg/l NO ₂)	0,03	0,3	0,5	1	
NITRATES (NITR)					
NO ₃ ⁻ (mg/l NO ₃)	2	10	25	50	
MATIERES PHOSPHOREES (PHOS)					
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄)	0,1	0,5	1	2	
P total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES (EPRV)					
Chlorophylle a + phéopig. (µg/l)	10	60	120	240	
Taux de saturation en O ₂ (%)	110	130	150	200	
PH	8,0	8,5	9,0	9,5	
Δ O ₂ (mini-maxi) (mg/l O ₂)	1	3	6	12	
PARTICULES EN SUSPENSION (PAES)					
MES (mg/l)	2	25	38	50	
Turbidité (NTU)	1	35	70	100	
Transparence Secchi (cm)	600	160	130	100	
TEMPERATURE (TEMP)					
Température (°C) – 1 ^{ère} cat. pisc	20	21,5	25	28	
Température (°C) – 2 ^{ème} cat. pisc	24	25,5	27	28	
MINERALISATION					
Conductivité(µS/cm) max	2500	3000	3500	4000	
MICRO-ORGANISMES					
Coliformes thermotolérants (u/100 ml)	20	200	2000	20000	
Streptocoques fécaux (u/100 ml)	20	200	1000	10000	
Coliformes totaux (u/100 ml)	50	500	5000	10000	

Extraits arrêté du 25 janvier 2010

Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et de l'état chimique des eaux de surface - EXTRAITS

Éléments physico-chimiques généraux - eaux

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ² /l)	< 8	6	4	3	≥ 3
Taux de saturation en O ² dissous (%)	< 90	70	50	30	≥ 30
DBO5 (mg O ² /l)	< 3	6	10	25	≥ 25
Carbone organique dissous (mg C.l)	< 5	7	10	15	≥ 15
Température					
Eaux salmonicoles (°C)	< 20	21,5	25	28	≥ 28
Eaux cyprinicoles (°C)	< 24	25,5	27	28	≥ 28
Nutriments					
PO4 (mg PO4/l)	< 0,1	0,5	1	2	≥ 2
Phosphore total (mg P/l)	< 0,05	0,2	0,5	1	≥ 1
NH4 (mg NH4/l)	< 0,1	0,5	2	5	≥ 5
NO2 (mg NO2/l)	< 0,1	0,3	0,5	1	≥ 1
NO3 (mg NO3/l)	< 10	50	*	*	*
Acidification					
pH minimum	< 6,5	6	5,5	4,5	≥ 4,5
pH maximum	< 8,2	9	9,5	10	≥ 10
Salinité					
Conductivité	*	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*	*

Polluants spécifiques de l'état écologique - polluants spécifiques non synthétiques - eaux

Nom de la substance	NQE moyenne annuelle (µg/l)*
Arsenic dissous	4,2
Chrome dissous	3,4
Cuivre dissous	1,4
Zinc dissous	Dureté ≤ 24 mg CaCO/l : 3,1 Dureté > à 24 mgL CaCO/l :

* Ces normes ont un caractère provisoire car elles ne correspondent pas pleinement à la définition d'une NQE. Ces valeurs ne sont protectrices que pour les organismes de la colonne d'eau et ne prennent notamment pas en compte l'intoxication secondaire.

Polluants spécifiques de l'état écologique - polluants spécifiques synthétiques - eaux

Nom de la substance	NQE moyenne annuelle (µg/l)*
Chlortoluron	5
Oxadiazon	0,75
Linuron	1
2,4 D	1,5
2,4 MCPA	0,1

* Ces normes ont un caractère provisoire car elles ne correspondent pas pleinement à la définition d'une NQE. Ces valeurs ne sont protectrices que pour les organismes de la colonne d'eau et ne prennent notamment pas en compte l'intoxication secondaire.

- **Annexe 6 : Données physico-chimiques des stations des réseaux de référence, RCO et RCS du bassin versant de l'Hérault, suivi 2010 et/ou 2011**

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX
Réseaux REF, RCS, RCO - données 2011 provisoires

Station	n°	Date	Temp.	pH	Conductivité	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo- pigments	Phéo- pigments	Chloro- a
			°C	unité		µS/cm	mg/l											
Hérault	H9	29/03/2011	11,14	8,1	350	11,69	110,5	0,5	0,9	<0,05	<0,02	2,3	0,03	<0,02	<2	<2	<1	<1
		24/05/2011	20,6	8,2	370	8,51	92,8	0,6	0,9	0,07	0,02	1,9	0,05	0,02	<2	<2	1	<1
		24/08/2011	22,21	8,2	426	7,14	83,6											
		22/11/2011	12,3	8	443	9,91	95	<0,5	1,1	<0,05	<0,02	1,5	0,05	0,03	4,2			
Hérault	H13	28/03/2011	12,24	8	399	11,57	111,1	0,8	0,9	<0,05	<0,02	2,3	0,03	<0,02	<2	<2	<1	1
		27/06/2011	24,4	8,2	385	8	97,6	1,1	0,9	<0,05	<0,02	<1	<0,01	<0,02	<2	5	2	3
		26/09/2011	20,6	8	433	10,42	116,3	1,3	1	<0,05	<0,02	<1	0,02	<0,02	3	<2	<1	<1
		13/12/2011	10,6	8,3	435	9,53	85,4	0,5	0,8	<0,05	<0,02	2	0,03	<0,02	<2	<2	<1	<1
Hérault	H17	28/03/2011	11,8	8,3	460	11,25	107,3	0,7	1	0,07	<0,02	3	0,03	<0,02	2,2	2	1	1
		23/05/2011	21,2	8	451	8,52	93,1	<0,5	1,3	<0,05	<0,02	2,2	0,03	0,02	2,8	2	1	1
		22/08/2011	26,01	8,3	542	4,2	51,7											
		21/11/2011	13,2	8,2	440	8,32	81	<0,5	1,4	<0,05	<0,02	1,7	0,08	0,03	18			
Hérault	H22	28/03/2011	11,9	8,2	499	11	104,7	0,6	1,2	<0,05	<0,02	4,1	0,06	0,02	2,4	2	1	1
		23/05/2011	21	7,8	477	7,28	83	<0,5	1,1	<0,05	<0,02	3	0,09	0,04	2,8	<2	1	<1
		18/08/2011	25	8,1	377	7,5	91	<0,5	1,2	<0,05	0,02	<1	0,02	<0,02	<2			
		21/11/2011	12,9	8,5	453	9,7	93,2	<0,5	1,4	<0,05	<0,02	2	0,09	0,03	40			
Vis	Vis0	29/03/2011	10,91	7,8	399	11,56	111,7											
		24/05/2011	11,9	7,95	405	7,95	92,5											
		24/08/2011	12,35	8,11	484	13,05	128	<0,5	0,3	<0,05	<0,02	3,6	0,03	<0,02	<2	<2	<1	<1
		22/11/2011	11,3	7,7	478	9,85	94,9											
Buèges	Bu0	29/03/2011	12,42	7,9	438	11,54	113,4	0,5	0,6	<0,05	<0,02	<1	0,01	<0,02	<2	<2	<1	<1
		24/05/2011	16,9	7,9	397	11,16	115,2	<0,5	0,8	<0,05	<0,02	<1	0,03	<0,02	<2	2	1	1
		27/09/2011	13,1	7,9	390	8,1	78,5	<0,5	0,5	<0,05	0,05	1,2	0,04	<0,02	<2	<2	<1	1
		22/11/2011	12,1	8	454	8,6	82,4	<0,5	0,9	<0,05	<0,02	<1	0,03	<0,02	<2			
Lergue	Ler1	17/02/2011	9,52	8,2	515	9,71	87,2	0,6	1,2	0,46	<0,02	3,2	0,04	0,02	5	5	1	4
		24/05/2011	15,1	8,3	590	10,55	108	<0,5	0,7	<0,05	<0,02	3	0,02	<0,02	2,2	<2	<1	1
		22/08/2011	18,63	8,4	661	8,01	87,2	<0,5	0,8	<0,05	<0,02	2,1	0,21	0,07	3	<2	<1	<1

Station	n°	Date	Temp.	pH	Conductivité	O2		DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO4	Ptotal	MES	Chloro-a + Phéo-pigments	Phéo-pigments	Chloro-a
			°C	unité		µS/cm	mg/l											
		22/11/2011	12,2	8,6	616	8,77	84,6	<0,5	1,1	<0,05	<0,02	3,6	0,06	<0,02	2	<2	<1	<1
Lergue	Ler3	28/03/2011	11,08	8,4	584	11,51	107,9	0,8	1,9	<0,05	<0,02	3,3	0,07	0,03	2,4	<2	<1	1
		23/05/2011	21,4	8,5	602	8,71	94,4	1,5	1,7	<0,05	0,03	1,9	0,09	0,03	2,2	<2	<1	1
		22/08/2011	23,83	8,4	628	7,35	87											
		21/11/2011	13,2	8,4	605	8,49	91,4	<0,5	2,1	<0,05	<0,02	2,8	0,1	0,04	23			
Boyne	Bo1	28/03/2011	11,47	8,5	794	11,32	107,2	0,7	1,5	<0,05	<0,02	11,5	0,06	0,02	<2	<2	<1	1
		27/06/2011	19,7	7,9	748	8,54	94,7	0,8	0,9	<0,05	<0,02	7,3	0,02	<0,02	<2	5	2	3
		26/09/2011	17,8	7,6	741	7,1	75	<0,5	0,5	<0,05	<0,02	10	0,05	<0,02	<2	<2	<1	<1
		13/12/2011	11,3	8,3	675	7	63,8	1,2		<0,05			0,06	<0,02	<2	<2	<1	<1
Peyne	P2	28/03/2011	12,9	8,3	1013	11,17	109,2											
		23/05/2011	21,2	8,1	928	12,6	138,1	<0,5	1,1	0,06	0,04	9,8	0,03	<0,02	7,8	2	1	1
		26/09/2011	19,1	7,8	885	9,24	101,4											
		21/11/2011	14,2	8,1	670	7,4	73,2	0,7	7	<0,05	0,03	5,5	0,25	0,09	14	2	1	1
Thongue	Th2	28/03/2011	12,2	8,2	1220	10,6	102,2	1,1	2,5	0,17	0,13	11,2	0,28	0,1	2,8	<2	1	<1
		23/05/2011	21	8,1	1255	7,85	90	<0,5	2,3	0,07	0,02	2,5	0,38	0,13	6,6	3	1	2
		26/09/2011	18,5	7,6	1386	4,71	50,4	0,5	2,4	<0,05	<0,02	<1	0,34	0,13	<2	2	1	1
		21/11/2011							7,8		0,04	5,6						

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :

■ très bonne
 ■ bonne
 ■ moyenne
 ■ médiocre
 ■ mauvaise

pH : grille altération acidification

O2% (sursaturation) : grille altération prolifération végétale

NH4 : grille altération matières azotées

O2 % (sous saturation) : grille altération matières organiques et oxydables

■ Campagne de mesure décalée de + ou - 1 mois par rapport au suivi Aquascop 2011

■ Pas de donnée disponible

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ANALYSE DES METAUX SUR SEDIMENT en mg/kg
Réseaux REF, RCS, RCO - données 2010 validées/2011 provisoires

Station	H9		H13		H17	Vis 0	Lam0	Bu0	Ler1		Ler3	Th2
	15/07/2010	05/07/2011	15/07/2010	06/07/2011	06/07/2011	05/07/2011	03/10/2006	15/07/2010	15/07/2010	06/07/2011	06/07/2011	17/06/2010
MéTAUX/SéDIMENTS	Validé	Provisoire	Validé	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Validé	Validé	Validé	Provisoire	Provisoire	Validé
Aluminium (mg(Al)/kg)	42303	42085	17912	27556	46824	26784		1274	4430	13765	67597	33240
Antimoine (mg(Sb)/kg)	2,9	2,264	2,8	0,596	1,432	2,371			0,2	0,354	5,045	0,9
Argent (mg(Ag)/kg)	0,5	0,269	0,5	<0,2	traces	traces					0,339	0,2
Arsenic (mg(As)/kg)	17,6	15,41	12,6	5,62	13,1	20,59	26,6	2,6	3,8	3,542	32,13	6,3
Baryum (mg(Ba)/kg)	812,5	1053,3	1831,2	257,9	745,1	448,5	127	6,6	104,7	111,4	576,3	368,1
Beryllium (mg(Be)/kg)	3,2	2,465	2,3	2,021	1,989	1,796			0,4	0,586	3,193	1,1
Bore (mg(B)/kg)	30,7	21	32,2	14,8	54,4	31,2		5	27,7	31,6	165,6	23,3
Cadmium (mg(Cd)/kg)	1,5	1,206	2,5	0,404	0,229	0,29		0,3	<0,2	0,299		
Chrome (mg(Cr)/kg)	46,2	52,92	40,2	12,86	39,23	44,08	87,4	8,8	15,9	19,5	96,9	62,5
Cobalt (mg(Co)/kg)	6,8	4,416	6	1,196	7,323	7,049		0,8	3	3,296	18,8	12,6
Cuivre (mg(Cu)/kg)	14,2	14,37	16,9	4,436	11,51	19,39	12,1	2,1	6,1	8,656	27	70,1
Etain (mg(Sn)/kg)	5,6	5,553	8,1	2,34	2,856	3,871		36,1	1,4	2,091	4,792	38
Fer (mg(Fe)/kg)	19537	16387	15099	3735	18936	19670		2627	7179	8738	44999	27407
Manganèse (mg(Mn)/kg)	199,8	172,3	193,3	75,7	330,8	229,5		84,4	128,8	126,2	760,1	434,2
Mercure (mg(Hg)/kg)	0,032	0,11	0,067	0,055	0,024	0,062	0,05		0,029	0,031	0,126	
Molybdène (mg(Mo)/kg)	0,9	0,603	0,3	traces	0,521	0,858		0,3	0,3	0,464	1,138	1,2
Nickel (mg(Ni)/kg)	18,9	16,88	17,5	4,821	20,76	22,69	23	3,3	11,7	12,2	50,52	45,7
Plomb (mg(Pb)/kg)	130	91,8	115,6	28,48	34,14	37,92	35,5	7	10,2	11,8	37,29	69,7
Sélénium (mg(Se)/kg)	0,5	0,446	0,6	0,302	0,362	0,637			0,3	0,539	0,803	1,1
Tellure (mg(Te)/kg)					0,22	traces				986		
Thallium (mg(Tl)/kg)	1,1	1,2	0,9	0,592	0,812	0,6		0,2		1,155	0,838	0,3
Titane (mg(Ti)/kg)	1752,2	1483	2801,5	489,3	2103,4	2400,3		148,4	805,7	21,88	5212,6	3428,5
Uranium (mg(U)/kg)	2,9	2,553	2,6	1,093	1,945	2,158		0,9	1	29,3	4,374	1
Vanadium (mg(V)/kg)	56,7	42,57	43,8	13,09	47,28	54,24		9,2	17,5		127,7	55,8
Zinc (mg(Zn)/kg)	348,3	350,8	546,3	41,4	75,8	81,4	80,6	37,1	31,9		117,2	550,8

Classes de couleur : classes de qualité par altération (biologie et usages) selon le SEQ-Eau version 2
 Lorsque la molécule n'est pas listée dans la grille du SEQ-Eau, aucune classe de qualité n'a été déterminée

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 : ■ très bonne ■ bonne ■ moyenne ■ médiocre ■ mauvaise

Les stations et années sans donnée disponible en mars 2012 n'ont pas été renseignées (téléchargement des données brutes sur le site <http://sierm.eaurmc.fr>)

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ANALYSES DES MICROPOLLUANTS SUR EAU BRUTE en µg/l
Réseaux REF, RCS, RCO - données 2010 validées/2011 provisoires

MPOLL/EAU	H9		H13		H17	Vis0	Bu0	Lam0	Ler1		Ler3		Th2
	Max 2010	Max 2011	Max 2010	Max 2011	Max 2011	Max 2011	Max 2010	Max 2005	Max 2010	Max 2011	Max 2010	Max 2011	Max 2010
Validation	Validé	Provisoire	Validé	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Validé	Validé	Validé	Provisoire	Validé	Provisoire	Validé
Acénaphène (µg/L)	0,015												
Acénaphthylène (µg/L)	0,047												
BDE209 (µg/L)		0,065	0,0115				0,016						
Benzo (a) Anthracène (µg/L)		0,0062							0,0046				0,0164
Benzo (a) Pyrène (µg/L)		0,0085									0,0011		0,0255
Benzo (b) Fluoranthène (µg/L)		0,0115											0,038
Benzo (ghi) Pérylène (µg/L)		0,0072									0,0043		0,0205
Benzo (k) Fluoranthène (µg/L)													0,0127
Bromoforme (µg/L)						0,65	1,4		4,3				0,55
Chrysène (µg/L)		0,0069		0,0028					0,0046				0,0183
DEHP (µg/L)			0,5	0,5		1,01	0,44					0,63	0,58
Dichloroaniline-3,5 (µg/L)				0,063									
Dibenzo (ah) Anthracène (µg/L)	0,00006	0,00083			0,00008	0,00006					0,0002		0,00364
EDTA (µg/L)											6		
Fluoranthène (µg/L)	0,006	0,014			0,016						0,011		0,016
Indéno (123c) Pyrène (µg/L)		0,0028			0,0011						0,0035		0,0276
Monobutylétain (µg/L)	0,0097							0,18					
Monooctylétain (µg/L)								0,025					
Naphtalène (µg/L)		0,014	0,011	0,014						0,011		0,01	
PCB 153 (µg/L)							0,00037						
Phénanthrène (µg/L)		0,008			0,01	0,005							0,01
Pyrène (µg/L)		0,009									0,07		0,012
Tétrabutylétain (µg/L)								0,01					
Toluène (µg/L)		2,5											

Pour chaque année, il y a eu plusieurs campagnes de mesure. Seule la valeur maximale mesurée sur l'année est représentée dans ce tableau

Classes de couleur : classes de qualité par altération (biologie et usages) selon le SEQ-Eau version 2
Lorsque la molécule n'est pas listée dans la grille du SEQ-Eau, aucune classe de qualité n'a été déterminée

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 : ■ très bonne ■ bonne ■ moyenne ■ médiocre ■ mauvaise

Les stations et années sans donnée disponible en mars 2012 n'ont pas été renseignées (téléchargement des données brutes sur le site <http://sierm.eaurmc.fr>)

Pour la Peyne à Pézenas (P2), les résultats étaient négatifs en 2010 et 2011

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT
ANALYSES DES PESTICIDES SUR EAU BRUTE en µg/l
Réseaux REF, RCS, RCO - données 2010 validées/2011 provisoires

Action	Famille de pesticides	Station	H9	H13	H17	H22	Bu0	Ler1	Ler3	P2	Th2			
		PESTICIDES/EAU	Max 2011	Max 2011	Max 2011	Max 2010								
		Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Validé	Provisoire	Validé	Provisoire	Validé	Provisoire	Validé		
H	Acide Amino Phosphoriques	AMPA (µg/L)			0,162	0,225	0,395		0,092	0,471	0,247	0,063	0,178	13,3
H	Acide Amino Phosphoriques	Glyphosate (µg/L)	0,095	0,074	0,095	0,182	0,058			0,42	0,131		0,063	0,428
H	Acides Picoliniques	Trichlopyr (µg/L)	0,024											0,025
H	Amides	Isoxaben (µg/L)												0,055
H	Amides	Napropamide (µg/L)												0,092
H	Amides	Propyzamide (µg/L)												0,054
H	Aryloxyacides	Dichlorprop (µg/L)												0,105
H	Aryloxyacides	Mécoprop (µg/L)				0,079		0,03						0,039
H	Aryloxyacides	2 4 MCPA (µg/L)				0,033								0,061
F	Carbamates	Métalaxyl (µg/L)												0,022
F	Carboxamides	Boscalid (µg/L)												0,056
I	Chloronicotiniiles	Imidaclopride (µg/L)												0,021
I	Organophosphorés	Chlorpyrifos éthyl (µg/L)												0,021
F	Phénylamide	Bénalaxyl (µg/L)												0,28
F	Phénylaminopyrimidine	Cyprodinil (µg/L)		0,095										
H, F, I	Dinitrophénols	DNOC (µg/L)	0,103							0,061				0,057
H	Triazines	Atrazine déisopropyl (µg/L)										0,025		0,05
H	Triazines	Atrazine déséthyl déisopropyl (µg/L)										0,071	0,084	
H	Triazines	Simazine (µg/L)								0,021		0,045	0,031	0,062
H	Triazines	Simazine hydroxy (µg/L)												0,039
H	Triazines	Terbutryne (µg/L)												0,021
H	Triazines	Terbutylazine hydroxy (µg/L)										0,057	0,043	0,08
H	Triazines	Terbutylazine (µg/L)								0,027	0,053	0,037	0,058	0,297
H	Triazines	Terbutylazine déséthyl (µg/L)								0,034	0,027	0,033	0,035	0,074
H	Urée substituées	DCPMU (µg/L)			0,024							0,055		0,037
H	Urée substituées	Diuron (µg/L)			0,058				0,029		0,066		0,036	0,046
H	Urée substituées	Fluométuron (µg/L)												0,069

Pour chaque année, il y a eu plusieurs campagnes de mesure. Seule la valeur maximale mesurée sur l'année est représentée dans ce tableau
Le trait épais sépare les molécules et leurs métabolites dont l'utilisation est interdite en France (en bas), des molécules autorisées (en haut)

Classes de couleur : classes de qualité par altération (biologie et usages) selon le SEQ-Eau version 2

Lorsque la molécule n'est pas listée dans la grille du SEQ-Eau, aucune classe de qualité n'a été déterminée

Classes de qualité SEQ-Eau version 2 :

très bonne

bonne

moyenne

médiocre

mauvaise

Les stations et années sans donnée disponible en mars 2012 n'ont pas été renseignées (téléchargement des données brutes sur le site <http://sierm.eaurmc.fr>)

Pour les stations H9, H13, Ler1 en 2010 ; Vis0 en 2011 et Lam0 en 2005-2006-2007 les résultats d'analyses étaient négatifs

- **Annexe 7 : Fiches « Etat des eaux » jusqu'en 2010 des stations des réseaux de référence, RCO et RCS du bassin versant de l'Hérault**



Fiche état des eaux : HERAULT A BRISSAC 1 (code station : 06182050)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	BE	NC	TBE	BE	?	MAUV	TBE	BE	BE			MOY		BE
2009	TBE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	BE	BE			BE		MAUV
2008	TBE	NC	BE	TBE	?	BE	TBE	TBE	BE			BE		MAUV
2007	BE	NC	BE	TBE	?		TBE	TBE				BE		

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 2

Fiche état des eaux : HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 2 (code station : 06182300)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	TBE				BE		BE
2009	BE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	BE	BE			BE		BE
2008	BE	NC	TBE	BE	?			BE	BE			BE		
2007	TBE	NC	TBE	BE	?									

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : HERAULT A ASPIRAN

Fiche état des eaux : HERAULT A ASPIRAN (code station : 06183500)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	BE	BE			BE		MAUV
2009	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	BE	BE			BE		MAUV
2008	MOY	NC	BE	BE	?	BE	BE	BE	MOY			MOY		MAUV
2007	MOY	NC	BE	BE	?		MOY	MOY	MOY			MOY		
2006	BE	NC	BE	BE	?		MOY	MOY				MOY		

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NFX 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : HERAULT A BESSAN

Fiche état des eaux : HERAULT A BESSAN (code station : 06184000)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	BE	NC	BE	BE	?	BE	TBE	BE	Ind		Fortes		MED	BE
2009	BE	NC	BE	TBE	?	BE	Ind	BE	Ind		Fortes		MED	BE
2008	MOY	NC	TBE	BE	?	Ind	Ind	MOY	Ind		Fortes		MAUV	BE
2007	MOY	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	MOY	Ind		Fortes		MAUV	BE
2006	BE	NC	BE	BE	?	BE	TBE	MED	Ind		Fortes		MAUV	BE
2005	BE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE		Ind		Fortes		MED	BE

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES

Fiche état des eaux : BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES (code station : 06182062)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	TBE	Ind			BE		BE
2009	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	TBE				BE		BE
2008	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	TBE				BE		BE
2007	BE	NC	BE	TBE	?	BE	TBE	TBE	Ind			BE		BE
2006	BE	NC	TBE	BE	?	BE		TBE	Ind			BE		BE
2005			Ind		?	BE		TBE	Ind			BE		BE

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface](#) pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : LAMALOU A LE-ROUET

Fiche état des eaux : LAMALOU A LE-ROUET (code station : 06182045)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2007	BE	NC	BE	TBE	?	BE		TBE	Ind	TBE		BE		BE
2006	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE		TBE	Ind	TBE		TBE		BE
2005			Ind		?	BE		TBE	Ind	TBE		TBE		BE

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : LERGUE A LODEVE 3

Fiche état des eaux : LERGUE A LODEVE 3 (code station : 06182460)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	TBE	TBE	BE	?	BE	TBE	TBE				BE		BE
2009	TBE	TBE	BE	BE	?	BE	TBE	TBE				BE		BE
2008	TBE	TBE	BE	BE	?		TBE	TBE				BE		
2007	TBE	TBE	TBE	BE	?									

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : LERGUE A BRIGNAC

Fiche état des eaux : LERGUE A BRIGNAC (code station : 06183000)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	MOY	BE			MOY		BE
2009	TBE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	BE	BE			BE		BE
2008	BE	NC	BE	BE	?	BE	TBE	BE	MOY			MOY		BE
2007	BE	NC	BE	BE	?		BE	BE	MOY			MOY		
2006	BE	NC	BE	BE	?		BE	BE				BE		

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2

Fiche état des eaux : BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2 (code station : 06183900)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	BE	TBE	BE	TBE	?		TBE	BE				BE		
2009	BE	TBE	BE	TBE	?		TBE	BE				BE		
2008	BE	TBE	BE	TBE	?		TBE	BE				BE		
2007	TBE	TBE	TBE	TBE	?									

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : PEYNE A PEZENAS

Fiche état des eaux : PEYNE A PEZENAS (code station : 06183800)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	BE	NC	BE	BE	?	Ind	TBE	BE				BE		Ind
2009	BE	NC	BE	TBE	?		BE	BE				BE		
2008	BE	NC	BE	TBE	?		MOY	TBE				MOY		
2007	TBE	NC	TBE	TBE	?									

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009



[Accueil](#) > [Résultat de la surveillance](#) > [Surveillance des milieux](#) > [Qualité des cours d'eau](#) > Fiche état des eaux : THONGUE A ST-THIBERY

Fiche état des eaux : THONGUE A ST-THIBERY (code station : 06183850)

[État des eaux de la station](#)
[Évaluation de l'état des eaux douces de surface](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	MOY	NC	MOY	BE	?	MAUV	MOY	MED	MAUV			MAUV		MAUV
2009	BE	NC	MOY	BE	?	BE	MOY	MED	MAUV			MAUV		MAUV
2008	BE	NC	MOY	TBE	?	BE	MOY	MAUV	MOY			MAUV		MAUV
2007	BE	NC	MOY	TBE	?	BE	MOY	MAUV	MOY			MAUV		MAUV
2006					?									

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NFX 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Pour plus d'informations sur les limites des classes d'état, vous pouvez vous reporter à l'[arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement](#) (format PDF ; 8 Mo).



Informations disponibles pour la station

Fiche signalétique	Fiche état des eaux
Données brutes téléchargeables	Données état des eaux téléchargeables



Dernière modification de la page : 06/03/2009

● Annexe 8 : Cartes de suivi des eaux de baignades 2011, Eaux douces Hérault

- Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 06/2011
- Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 07/2011
- Carte de suivi de la qualité des eaux de baignade 08/2011
- Tableaux de synthèse des résultats du suivi de la qualité des eaux de baignade 2011 (eaux douce Hérault)

Qualité des Baignades en Eau Douce

Eté 2011

Secteur Hérault



Délégation territoriale de l'Hérault



Prélèvements réalisés
du 14 au 16 juin 2011



Qualité des eaux de baignade lors du prélèvement

- Bonne
- Moyenne
- Mauvaise

0 5 10 Kilomètres

Sources: ARS DT 34 / IGN
Carte imprimée le 8 septembre 2010

Qualité des Baignades en Eau Douce

Eté 2011

Secteur Hérault



Délégation territoriale de l'Hérault



Prélèvements réalisés
du 18 au 22 juillet 2011



0 5 10 Kilomètres

Qualité des Baignades en Eau Douce

Eté 2011

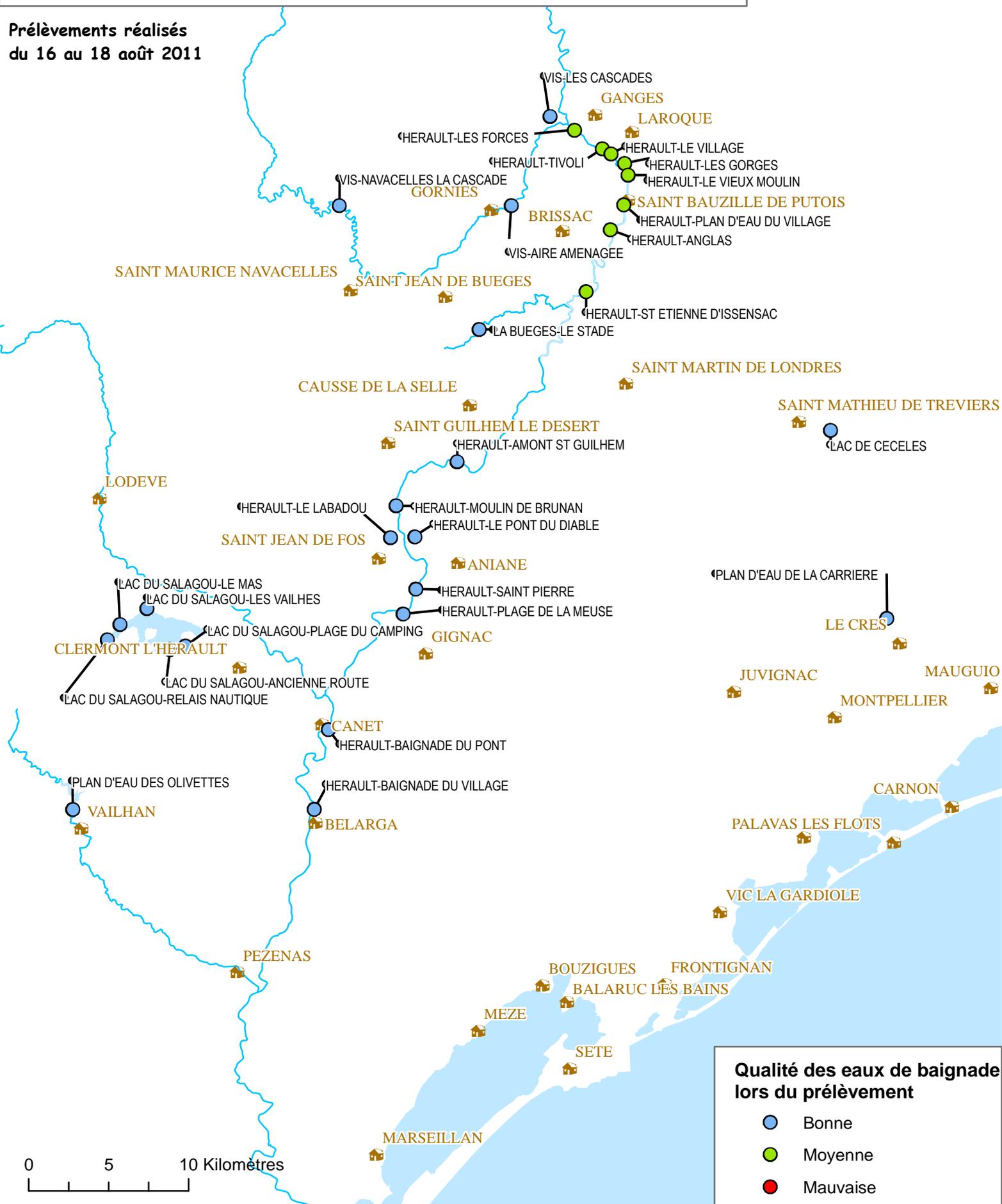
Secteur Hérault



Délégation territoriale de l'Hérault



Prélèvements réalisés
du 16 au 18 août 2011



0 5 10 Kilomètres

A Bonne qualité	B Qualité moyenne	C Momentanément polluée	D Mauvaise qualité
Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année.			
Par exemple : 21A signifie que 21 prélèvements de bonne qualité ont été effectués au cours de l'année.			
A partir de la saison balnéaire 2010, le mode de calcul du classement est modifié en application de la directive européenne 2006/7/CE.			

34 - HERAULT

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2011
AGEL	CESSE-LE BOULIDOU	douce	5A
AGONES	HERAULT-LE VIEUX MOULIN	douce	5B
AGONES	HERAULT-PLAN D'EAU DU VILLAGE	douce	5B
ANIANE	HERAULT-LE PONT DU DIABLE	douce	5A
ANIANE	HERAULT-SAINT PIERRE	douce	5A
BALARUC LES BAINS	ETANG DE THAU - PLAGES DU VVF	douce	10B
BALARUC LES BAINS	ETANG DE THAU - PLAGES SUD	douce	11C
BELARGA	HERAULT-BAIGNADE DU VILLAGE	douce	5A
BOUZIGUES	ETANG DE THAU - LA TREMIERIE	douce	9C
BRISSAC	HERAULT-ANGLAS	douce	5B
BRISSAC	HERAULT-ST ETIENNE D'ISSENSAC	douce	5B
CANET	HERAULT-BAIGNADE DU PONT	douce	5A
CAZILHAC	HERAULT-LE VILLAGE	douce	5B
CAZILHAC	HERAULT-LES FORCES	douce	5B
CAZILHAC	HERAULT-LES GORGES	douce	5B
CAZILHAC	HERAULT-TIVOLI	douce	5B
CAZILHAC	VIS-LES CASCADES	douce	5B
CEILHES ET ROCOZELS	PLAN D'EAU DU BOULOC	douce	5B
CELLES	LAC DU SALAGOU-LE MAS	douce	5A
CELLES	LAC DU SALAGOU-LES VAILHES	douce	5A
CESSENON SUR ORB	ORB-CAMPING MUNICIPAL	douce	5B
CESSENON SUR ORB	ORB-REALS	douce	5B
CLERMONT L'HERAULT	LAC DU SALAGOU-PLAGE DU CAMPING	douce	5A
COLOMBIERES SUR ORB	ARLES-GORGES	douce	5B
GANGES	VIS-LES CASCADES	douce	5B
GIGNAC	HERAULT-PLAGE DE LA MEUSE	douce	5A
GORNIES	VIS-AIRE AMENAGEE	douce	5B
LA SALVETAT SUR AGOUT	LAC DE LA RAVIEGE-LES BOULDOUIRES	douce	5B
LA TOUR SUR ORB	MARE-LA PAPETERIE	douce	6C
LA TOUR SUR ORB	ORB-SAUT DE MIRANDE	douce	5B
LAROQUE	HERAULT-LE VILLAGE	douce	5B
LAROQUE	HERAULT-LES GORGES	douce	5B
LAROQUE	HERAULT-TIVOLI	douce	5B
LE BOUSQUET D'ORB	ORB-TAILLEVENT	douce	5B
LE CRES	PLAN D'EAU DE LA CARRIERE	douce	5A
LE POUGET	HERAULT-BAIGNADE DU PONT	douce	5A

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2011
LIAUSSON	LAC DU SALAGOU-ANCIENNE ROUTE	douce	5A
LUNAS	GRAVEZON - BAINADE DES CHUTES	douce	5B
LUNAS	ORB-TAILLEVENT	douce	5B
MEZE	ETANG DE THAU - LA PLAGETTE	douce	10B
MEZE	ETANG DE THAU - VILLAGE VACANCES	douce	11C
MONS LA TRIVALLE	HERIC - LES GORGES	douce	5A
MONS LA TRIVALLE	ORB-TARASSAC	douce	5B
MURVIEL LES BEZIERS	ORB-REALS	douce	5B
OCTON	LAC DU SALAGOU-RELAIS NAUTIQUE	douce	5A
OLARGUES	JOUR-SOURCE DU FREJO	douce	5B
OLONZAC	ETANG DE JOUARRES	douce	5B
PAULHAN	HERAULT-BAIGNADE DU VILLAGE	douce	5A
PUECHABON	HERAULT-AMONT ST GUILHEM	douce	5A
PUECHABON	HERAULT-MOULIN DE BRUNAN	douce	5B
ROQUEBRUN	ORB-BAIGNADE DE CEPS	douce	5B
ROQUEBRUN	ORB-BAIGNADE DU PONT	douce	5B
SAINT BAUZILLE DE PUTOIS	HERAULT-LE VIEUX MOULIN	douce	5B
SAINT BAUZILLE DE PUTOIS	HERAULT-PLAN D'EAU DU VILLAGE	douce	5B
SAINT ETIENNE ESTRECHOUX	MARE-PLAN D'EAU DU MOULIN	douce	5B
SAINT GUILHEM LE DESERT	HERAULT-AMONT ST GUILHEM	douce	5A
SAINT GUILHEM LE DESERT	HERAULT-MOULIN DE BRUNAN	douce	5B
SAINT JEAN DE BUEGES	LA BUEGES-LE STADE	douce	5A
SAINT JEAN DE FOS	HERAULT-LE LABADOU	douce	5A
SAINT JEAN DE FOS	HERAULT-PLAGE DE LA MEUSE	douce	5A
SAINT JEAN DE FOS	HERAULT-SAINT PIERRE	douce	5A
SAINT MATHIEU DE TREVIERS	LAC DE CECELES	douce	5A
SAINT MAURICE NAVACELLES	VIS-NAVACELLES LA CASCADE	douce	5A
SAINT VINCENT D'OLARGUES	JOUR-SOURCE DU FREJO	douce	5B
VAILHAN	PLAN D'EAU DES OLIVETTES	douce	5A
VIEUSSAN	ORB-PONT DE BOISSEZON	douce	5B
VILLEMAGNE L'ARGENTIERE	MARE - PONT SAINT MEN	douce	6C

● **Annexe 9 : Résultats des indices I.B.G.N – 2011**

- Feuilles de terrain
- Listes faunistiques

RIVIERE	Hérault
STATION	H5
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					
		H					
		S					
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					1 (1)
		H					35
		S					potamot crépu
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					2 (1)
		H					15
		S					racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				3 (3)	
		H				40	
		S				galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (4)	8 (4)
		H				70	40
		S				granulats	granulats
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (1)
		H					20
		S					dalle
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					6 (2)
		H					40
		S					dalle
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					7 (1)
		H					15
		S					algues

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	granulats	5-25 cm/s	70cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station avec de nombreuses zones non prospectables : en RG de l'île zone trop profonde, idem aval station.

RIVIERE	Hérault
STATION	H6
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					1 (1)		
		H					30		
		S					bryophytes		
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							
		H							
		S							
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					2 (1)		
		H					20		
		S					racines		
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					3 (3)		
		H					20		
		S					galets		
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)							4 (2)
		H							25
		S							granulats
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							5 (1)
		H							45
		S							sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					6 (3)	8 (3)	
		H					15	30	
		S					blocs	dalle	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)						7 (1)	
		H						10	
		S						algues	

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	galets/blocs	25 < V < 75	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R :

1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Algues filamenteuses majoritaires et algues vertes minoritaires.

Station en face camping => nombreux baigneurs + canoë

RIVIERE	Hérault
STATION	H7
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (1)		
		H			20		
		S			bryophytes		
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					2 (1)
		H					15
		S					racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				3 (2)	
		H				35	
		S				pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (1)	
		H				40	
		S				granulats	
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (3)
		H					20
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)			6 (4)	8 (4)	
		H			15	50	
		S			blocs	dalle	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					7 (2)
		H					35
		S					algues

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	blocs	5-25 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Une partie du lit (RD) non prospectable (hauteur d'eau trop importante) avec dalles + algues.

Les algues sont des spirogyres.

RIVIERE	Hérault
STATION	H8
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)				1 (1)	
		H				20	
		S				bryophytes	
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				2 (1)	
		H				25	
		S				racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (3)	7 (3)	
		H			25	30	
		S			pierres-galets	pierres-galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (2)	
		H				70	
		S				granulats	
Spermapytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (1)
		H					50
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)		8 (3)	6 (4)		
		H		10	25		
		S		dalle	blocs		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	5-25 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Developpement d'algues filamenteuses en facies lenticule (=au bord RG).

Secteur très fréquenté par les canoës.

RIVIERE	Hérault
STATION	H10
DATE	10/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (3)		
		H			20		
		S			bryophytes		
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					2 (2)
		H					50
		S					Myriophylle
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					3 (1)
		H					20
		S					racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			4 (3)		
		H			30		
		S			pierres		
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			5 (1)		
		H			60		
		S			graviers		
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					6 (1)
		H					20
		S					hélophytes
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					
		H					
		S					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)			7 (3)		
		H			40		
		S			dalle		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)			8 (2)		
		H			20		
		S			Algues		

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station très ensoleillée avec un développement de diatomées très important.

Colmatage important.

RIVIERE	Hérault
STATION	H11
DATE	10/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (1)		
		H			20		
		S			bryophytes		
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)				2 (2)	
		H				50	
		S				Potalmot fluitans	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				3 (1)	
		H				20	
		S				racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			4 (3)		
		H			25		
		S			galets		
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			5 (1)		
		H			30		
		S			Graviers		
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					6 (1)
		H					40
		S					limons
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					7 (3)
		H					50
		S					dalles
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)				8 (1)	
		H				30	
		S				Algues	

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	25cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Nombreux baigneurs dans la station
Léger colmatage des fonds plus concrétion calcaire au niveau du plat

RIVIERE	Hérault
STATION	H12
DATE	10/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Débit évalué à

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)						1 - 7 (3)	
		H						80 - 60	
		S							cératophylle+myrioph
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)						2 (1)	
		H						20	
		S						racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)						3 - 8 (4)	
		H						40 - 50	
		S						pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						4 (2)	
		H						60	
		S						granulats	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)						5 (2)	
		H						30	
		S						sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						6 (2)	
		H						80	
		S						blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	<5 cm/s	40cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Zone lente <5cm/s - Peu profonde en RG et profonde en RD + rapide

Habitats faibles et peu variés.

RIVIERE	Hérault
STATION	H14
DATE	10/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)						1 (2)	
		H						40	
		S						ceratophylle	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				2 (1)			
		H				35			
		S				racines			
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				3 (3)		8 (3)	
		H				25		50	
		S				pierres		pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (2)			
		H				15			
		S				graviers			
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)						5 (1)	
		H						20	
		S						limons	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						6 (2)	
		H						40	
		S						blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)						7 (2)	
		H						40	
		S						argile+algues	

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	25cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station en aval du seuil au niveau d'une zone de haut fond - Colmatage présent et moyen - Zone lente très végétalisée.

RIVIERE	Hérault
STATION	H15
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative les 10 derniers jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Pas d'accès dans le lit, profondeur d'eau importante.

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)						1 (1)	
		H						100	
		S						vallisnérie	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)						2 (1)	
		H						10	
		S						racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)						3 - 8 (2)	
		H						40 - 15	
		S						pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						4 (1)	
		H						30	
		S						graviers	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							
		H							
		S							
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						5 - 7 (4)	
		H						20 - 80	
		S						blocs - dalle	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)						6 (1)	
		H						15	
		S						algues	

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	blocs - dalle	<5 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station non prospectable à pied.

Prélèvements sur la rive gauche au niveau d'une dalle affleurante.

Méthode non appropriée pour la station.

RIVIERE	Hérault
STATION	H16
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative les 10 derniers jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)		1 (2)			
		H		10			
		S		bryophytes			
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)				2 (1)	
		H				30	
		S				potamot+renoncule	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				3 (1)	
		H				30	
		S				racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			4 (2)		6 (2)
		H			50		
		S			galets		galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)			5 (1)		
		H			40		
		S			granulats		
Spermapytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					
		H					
		S					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)		7 (3)			
		H		30			
		S		dalle			
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)		8 (2)			
		H		10			
		S		algues			

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	dalle	75-150 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

largeur en eau : 43m

Station composée de dalle affleurante (Argile) dans la partie aval et de pierres dans la partie amont.

Zone non prospectable en amont.

Nombreux baigneurs dans la zone

RIVIERE	Hérault
STATION	H18
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative les 10 derniers jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)				1 (2)			
		H				15			
		S				bryophyte			
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							2 (2)
		H							1
		S							cératophylle
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)							3 (2)
		H							25
		S							litière
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)							4 (3)
		H							50
		S							pierres
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)							5 (2)
		H							50
		S							granulats
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)							6 (1)
		H							20
		S							agrostis
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							7 (2)
		H							70
		S							vase
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							8 (2)
		H							40
		S							sable fin
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)							
		H							
		S							
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres - galets	<5 cm/s	50cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R :

1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station située en aval du seuil

Vitesse faible, nombreux habitats.

L'ensemble de la station n'est pas prospectable à pied ni prélevable - méthode non adaptée à la station

RIVIERE	Hérault
STATION	H19
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					
		H					
		S					
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)				5 (1)	
		H				60	
		S				potamot	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					1 (1)
		H					15
		S					racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				2 (2)	6 (3)
		H				20	40
		S				pierres	pierres
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					3 (1)
		H					90
		S					granulat+sable
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					7 (1)
		H					20
		S					phalaris
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					4 (3)
		H					90
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				8 (1)	
		H				70	
		S				blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	5-25 cm/s	20cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

La rive gauche n'est prospectable que sur une petite partie - hauteurs d'eau importante ne permettant pas de prélever.

RIVIERE	Hérault
STATION	H20
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Débit évalué à

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							1 (1)
		H							15
		S							frontinalis
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							2
		H							40
		S							potamot fluitans
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)							3
		H							15
		S							litière
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				4 (3)			
		H				25			
		S							pierres-galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				5 (2)			
		H				40			
		S							granulats
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							6 (3)
		H							45
		S							sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				7 (3)			
		H				30			
		S							blocs
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							8 (2)
		H							10
		S							cladophora

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	25cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Station en aval d'un seuil - hauteur d'eau plus faible aux autres stations du secteur permettant de réaliser un prospection complète du cours d'eau

RIVIERE	Hérault
STATION	H21
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)						1 (3)	
		H						30	
		S						renoncules	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)						2 (1)	
		H						20	
		S						racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)						3 - 8 (3)	
		H						80 - 50	
		S						pierres-galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						4 (3)	
		H						80	
		S						granulats	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)						5 (2)	
		H						15	
		S						Agrostis	
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)						6 (1)	
		H						50	
		S						limon	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						7 (2)	
		H						60	
		S						blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	Pierres/galets	<5cm/s	>1m

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R :

1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Plage en pente douce, accès facile.

RIVIERE	Hérault
STATION	H23
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Berges abruptes et plongeantes, peu d'accès, visibilité du lit principal impossible.

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)						1 (1)	
		H						70	
		S						myriophylle	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)						5 (1)	
		H						15	
		S						racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)						4 - 8 (2)	
		H						20	
		S						pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						3 (1)	
		H						20	
		S						granulats	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)						7 (1)	
		H						15	
		S						phalaris	
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)						6 (1)	
		H						30	
		S						sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						2 (2)	
		H						30	
		S						bloc + périlithon	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Beaucoup de déchets (vélo, vêtements..) - Méthode non adaptée à la taille du cours d'eau.

RIVIERE	Vis
STATION	Vis 1
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pluie (petite)

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (2)		
		H			8		
		S			bryophytes		
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				2 (1)	
		H				35	
		S				litière	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (4)	7 (4)	
		H			20	50	
		S			pierres	pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (3)	
		H				45	
		S				graviers	
Spermapytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (1)
		H					20
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)		6 (3)	8 (3)		
		H		10	15		
		S		dalle	blocs		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierre/galet	25-75 cm/s	70cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

RIVIERE	Vis
STATION	Vis2
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Petite pluie de veille sans incidence

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

grand plat lentique - trop profond en RD donc tous les prélèvements en RG

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							
		H							
		S							
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)							1 (1)
		H							25
		S							racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					2 (4)	7 (4)	
		H					40	45	
		S					pierres	pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						3 (1)	
		H						45	
		S						granulats	
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)						4 (2)	
		H						30	
		S							
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					5 (3)	8 (3)	
		H					30	40	
		S					dalle	blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					6 (3)		
		H					70		
		S					algues		

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierre/galet	5-25 cm/s	40cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Cours d'eau homogène sur cette station - pas de radier, seulement un plat lent - présence d'algues (recouvrement algal de plus de 60%).

Station : 200m du pont, seuil amont proche pont.

RIVIERE	Vis
STATION	Vis3
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (1)		
		H			20		
		S			bryophytes		
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					2 (1)
		H					15
		S					racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (3)	7 (3)	
		H			45	30	
		S			pierres-galets	pierres-galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (2)	
		H				45	
		S				granulats	
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (1)
		H					35
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)			6 (4)	8 (3)	
		H			30	15	
		S			dalle	blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	dalle	25-75 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

RIVIERE	Foux
STATION	Fo 1
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)		1 (2)		8 (2)	
		H		10		45	
		S		bryophytes		bryophytes	
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)			2 (2)		
		H			20		
		S			racines		
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (4)	7 (4)	
		H			25	40	
		S			pierres-galets	pierres-galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (1)	
		H				20	
		S				granulats	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				5 (1)	
		H				5	
		S				sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)			6 (2)		
		H			15		
		S			blocs		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	30cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station très ombragée. Beaucoup de bryophytes.

Nombreuses alternances de rapides/radiers/plat courants

RIVIERE	Buège
STATION	Bu 1
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative les 10 jours précédents.

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					1 (3)	7 (3)	
		H					10	20	
		S					bryophytes	bryophytes	
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							
		H							
		S							
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)						2 (2)	
		H						20	
		S						racines	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					8 (2)	3 (3)	
		H					20	35	
		S					pierres-galets	pierres-galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)						4 (1)	
		H						20	
		S						granulats	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							
		H							
		S							
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)						5 (2)	
		H						40	
		S						blocs	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							6 (1)
		H							15
		S							algues

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	5-25 cm/s	35cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Les bryophytes recouvrent la majeure partie des substrats.

Les pierres et blocs sont enchassés (eau calcifiante).

RIVIERE	Lamalou
STATION	Lam1
DATE	10/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					7 (1)		1 (2)
		H					5		20
		S					bryophytes		bryophytes
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							
		H							
		S							
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)							2 (1)
		H							10
		S							racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					8 (2)		3 (3)
		H					15		20
		S					pierres		galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)							4 (2)
		H							25
		S							granulats
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							5 (1)
		H							5
		S							careix
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							
		H							
		S							
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)							6 (3)
		H							20
		S							dalle
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	<5 cm/s	20cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Station dans le fond d'une vallée très ombragée
Cours d'eau anastomosé dans ce secteur - léger colmatage des fonds.

RIVIERE	Lergue
STATION	Ler2
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Débit évalué à

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative les 10 derniers jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (2)				
		H			10				
		S			bryophyte				
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)				2 (3)			
		H				50			
		S				zannichellie			
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)							3 (1)
		H							20
		S							racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				4 (2)			
		H				60			
		S				pierres			
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)							5 (1)
		H							20
		S							agrostis
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)							
		H							
		S							
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							6 (2)
		H							30
		S							sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				7 (3)			
		H				20			
		S				dalle			
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							8 (2)
		H							10
		S							algues

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	dalle	25-75 cm/s	20cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : Station présentant un colmatage important des habitats - Diversité d'habitat importante - Succession de marche de dalle dans le lit

RIVIERE	Salagou
STATION	Slg1
DATE	09/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés							
		N (R)	H	S	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)							
		H							
		S							
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)							
		H							
		S							
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					8 (1)	1 (2)	
		H					20	25	
		S					racines	litière	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)						2 (2)	
		H						20	
		S						pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					7 (1)	3 (3)	
		H					20	20	
		S					granulats	graviers	
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)							
		H							
		S							
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)						4 (1)	
		H						10	
		S						vase	
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)							
		H							
		S							
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					6 (3)	5 (3)	
		H					5	10	
		S					dalle	dalle	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)							
		H							
		S							

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	dalle	5-25 cm/s	5cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Station ombragée - écoulement faible - colmatage léger dans les plats.

RIVIERE	Peyne
STATION	P1
DATE	08/08/2011

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

Pas de pluie significative depuis 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			1 (2)		
		H			15		
		S			bryophytes		
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)			2 (3)		8 (2)
		H			10		25
		S			racines		litière
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)			3 (3)		7 (3)
		H			15		25
		S			pierres		pierres
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				4 (2)	
		H				10	
		S				gravier	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					5 (1)
		H					10
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					6 (2)
		H					40
		S					dalle
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	pierres-galets	25-75 cm/s	15cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE : station ombragée, colmatage important.

INVENTAIRE		Hérault																	Vis			Foux	Buèges	Lamalou	Lergues	Salagou	Peyme	
		08/08/2011	09/08/2011	09/08/2011	09/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	10/08/2011	08/08/2011	08/08/2011	08/08/2011	09/08/2011	09/08/2011	10/08/2011	09/08/2011	09/08/2011	08/08/2011	
GROUPES	TAXONS	G.I.	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H12	H14	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H23	Vis1	Vis2	Vis3	Fo1	Bu1	Lam1	Ler2	Slg1	Pl		
MOLLUSQUES	BIVALVES	Corbiculidae	2					21	11	99	40	40	85	23	41	51	6										15	
		Dressenidae	2															55										
		Sphaeriidae	2	6	2	1	1	30		3	1					9					3		1	5	156	722		
	GASTEROPODES	Ancylidae	2	2	138		22	3		8				4	1	13	1		7	2	10	15	1	4	51	80	91	
		Acroloxidae	2																								15	
		Ferrissidae	2					9		2				7		3		2									6	1
		Bithyniidae	2								5	1	14			9	3	31								65		
		Hydrobiidae	2	232	38	23	444	80	2	56	85	41	11	3	1	1	3		160	14		65		150	971	740	136	
		Limnaeidae	2					5		2				20	3	6	6	1	9			1	4			58		
		Neritidae	2	1	1			30	3	4				37	4		56					28		175				
	Physidae	2	19	2	3	2	25	23	21	38	24	23	97	17	35	10		1		1		4			257	2	1	
	Planorbidae	2	1				11		47	33	7	2	157	3	96	8	73								224	5		
VERS	ACHETES	Eropbellidae	1					1		4							1									50		
		Glossiphoniidae	1						1	9	1		1								11				5	2	1	
		Piscicolidae	1							1								1										
	TRICLADES	Dugesidae			76		64	750	15	17	675	201	354	669	48	32	102	176			27		144	30	7	66	39	
	Planariidae																	1			6							
	OLIGOCHETES		1	13	3		9	1	16	310	2 594	127	33	41	3	6	27	9	40	14	1	65	3	64	365	376	11	
	NEMATHELMINTHES		1	1					1	1								1							6	1	1	
AUTRES	HYDRACARIENS		23	66	5	7	30	24	9	132	3	173	24	15	32	12				5	13	1	10	3	216	2	9	
	HYDROZOAIRES						1		4									1								291	1	
	SPONGIAIRES									1																	1	
	BRYOZOAIRES						2			5																		
	NEMERTIENS					20	14		1	12	1	6	4	7	2	3					1	1	6		5			
EFFECTIF TOTAL			1 191	1 466	372	2 425	5 103	1 457	7 101	5 067	879	2 737	2 006	632	844	648	2 410	2 521	582	758	986	1 231	2 293	9 167	3 667	1 163		

VARIETE TAXONOMIQUE	25	35	23	29	38	34	33	38	24	37	35	33	37	33	23	35	26	28	38	33	26	40	36	29
CLASSE DE VARIETE	8	10	7	9	11	10	10	11	7	11	10	10	11	10	7	10	8	8	11	10	8	11	10	9
GROUPE INDICATEUR	4	8	5	8	7	7	7	7	2	5	5	5	8	7	2	9	7	8	7	8	7	5	7	7
	<i>Leptoceridae</i>	<i>Philopotamidae</i>	<i>Hepagenemidae</i>	<i>Philopotamidae</i>	<i>Leuciridae</i>	<i>Leuciridae</i>	<i>Lepophlebiidae</i>	<i>Lepophlebiidae</i>	<i>Baetidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Philopotamidae</i>	<i>Lepophlebiidae</i>	<i>Mollusques</i>	<i>Peritidae</i>	<i>Leuciridae</i>	<i>Brachycentridae</i>	<i>Leuciridae</i>	<i>Brachycentridae</i>	<i>Coetidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Glossosomatidae</i>	<i>Leuciridae</i>
LB.G.N (note sur 20)	11	17	11	16	17	16	16	17	8	15	14	14	18	16	8	18	14	15	17	17	14	15	16	15
Etat écologique (invertébrés)	Moyen	Très bon	Moyen	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Médiocre	Très bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Médiocre	Très bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Très bon	Bon

Robustesse du diagnostic qualitatif (écart potentiel par rapport à la note)	11	16	9	15	15	14	14	15	8	14	13	13	15	14	7	17	14	14	17	16	11	14	13	14
---	----	----	---	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

● Annexe 10 : Résultats des indices IBD – 2011

- Feuilles de terrain
- Listes floristiques

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H5

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune :

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 38 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpide
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

<1 %

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 08/08/2011**Heure :** 17h00**Nom préleveur :** CM**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 4**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

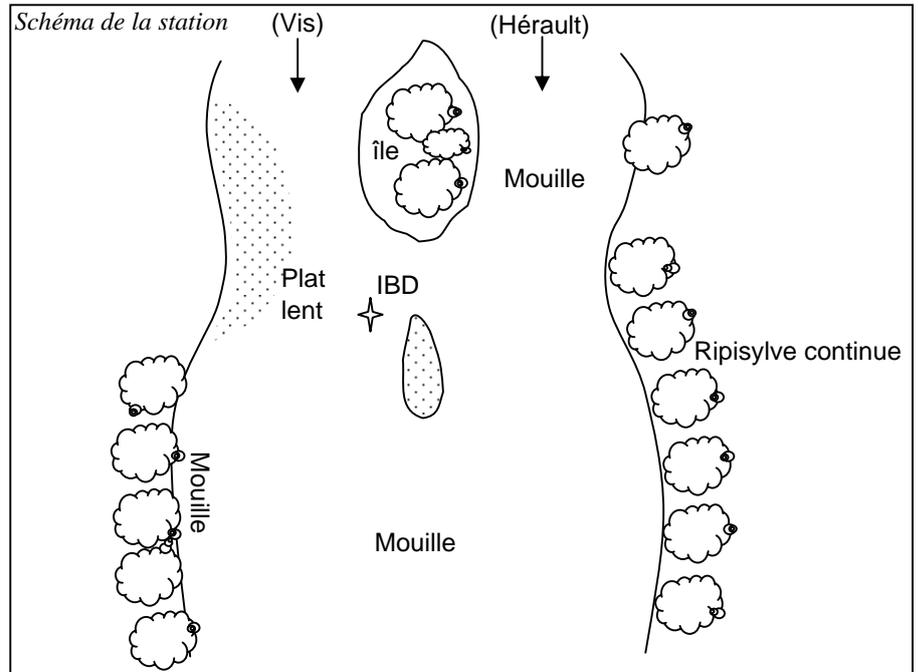
Profondeur prélèvement : 0,4 m

Difficulté ? : non

Photo (option) : oui

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation****Rive Droite,** Centre chenal, Rive Gauche

Mesures in situ (option)

Température : 22,3 °C

Oxygène dissous : 12,15 mg O2/l

pH : 8,8

Saturation : 142 %

Conductivité : 340 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

CODE DES PRELEVEMENTS DE DIATOMÉES

Prélevement	Nature du substrat	Divers	Faciès
0 Indéterminé	0 Indéterminé	0 R.A.S.	0 Indéterminé ou non précisé
1 Epilithon	1 Blocs ou pierres	1 Zone battue par les vagues zbv	1 Lotique (75 - 150 cm/s)
2 Epipsammon	2 Galets	2 Paroi d'écluse exondée	2 Semi-lotique (25 - 75 cm/s)
3 Epipélon	3 Sables et graviers	3 Paroi d'écluse inondée	3 Semi lotique (5 - 25 cm/s)
4 Epimicrophyton	4 Vase ou sédiment	4 Zone intertidale exondée	4 Lotique (< 5 cm/s)
5 Epimacrophyton	5 Terre mame argile mollasse	5 Zone intertidale inondée	5 Lotique+lotique
6 Périphyton naturel (s.l)	6 Béton	6 Suintements	6 Lotique+semi lotique
7 Périphyton artificiel	7 Brique tuile ou ardoise	7 Milieux temporaires	7 Lotique+ semi lotique
8 Plancton	8 Polystyrene,plastiques, PVC	8 Crue zone récemment inondée	8 Lotique + semi lotique
9 Zoophyton	9 Verre	9 Décrue ou zone récemment exondée	9 Lotique +semi lotique
A Diatomées fossiles	A Métal	A Bouée flotteur, embarcation	A Semi lotique + semi lotique
B Composite	B Caoutchouc	B Piles de pont	B Marée montante
C Epidendrophyton	C Tissus cordages	C Crêtes de barrage, seuil déversoirs	C Marée descendante
	D Bois morts	D Sur animaux aquatiques	D Etal
	E Hydrophytes submergés	E Contenus stomacaux ou intestinaux	E aucun courant (pas d'écoulement)
	F Hydrophytes émergés ou flottants	F Carottages	
	G Hélophytes	G Tourbières	
	H Algues filamenteuses	H Zones ombragées	
	I Mousses	I Aval barrage ou écluse zone exondée	
	J Macrophytes ou algues	J Idem zone récemment inondée	
	K Pierres + algues	K Zone de marnage(sans précision)	
	L Pierres+ béton	L Amont seuil barrage ou écluse	
	M Pierres+bois mort	M Aval seuil barrage ou écluse	
	N Pierres+macrophytes	N Milieu canalisé ou artificialisé	
	O Pierres+mousses		
	P Pierres+mousses+algues		
	Q Pierres+sédiments		
	R Végétaux+sédiment		
	S Amas d'algues flottantes		
	T Animaux aquatiques		
	U Composite (tous supports)		
	V Bactéries et champignons		
	W Neige ou glace		

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H6

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune :

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 47 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

10 % algues fil.

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 09/08/2011**Heure :** 10h00**Nom préleveur :** CM**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 20 cm

Difficulté ? : non

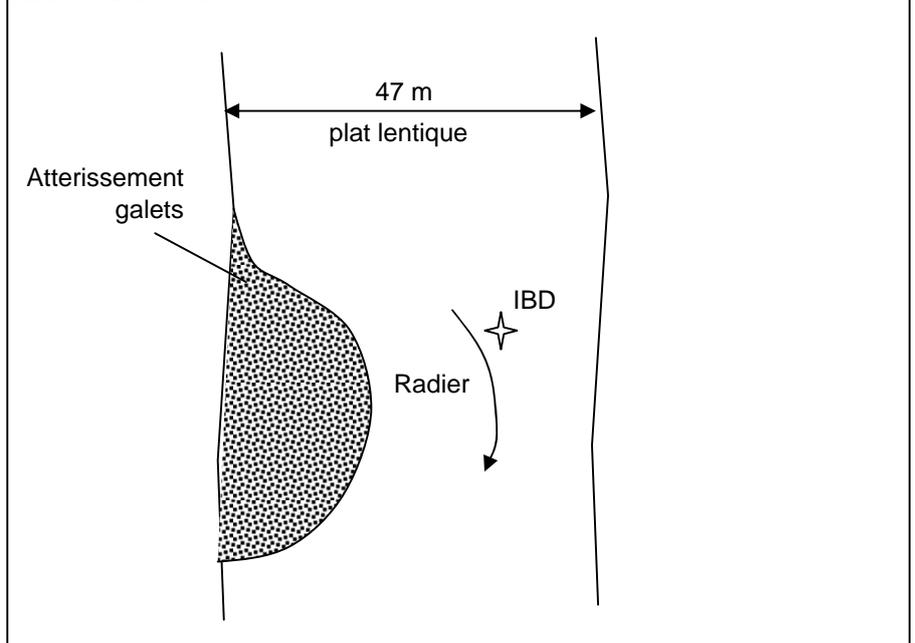
Photo (option) : oui 4 photos

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 18,2 °C

Oxygène dissous : 9,3 mg O2/l

pH : 8,3

Saturation : 99 %

Conductivité : 319 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H7

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune :

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 20 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

80 % algues filamenteuses

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 09/08/2011**Heure :** 11h30**N° contrat :** 7138**Vérification bon état matériel** oui**Nom préleveur :** CM**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 1

Profondeur prélèvement : 20 cm

Difficulté ? : non

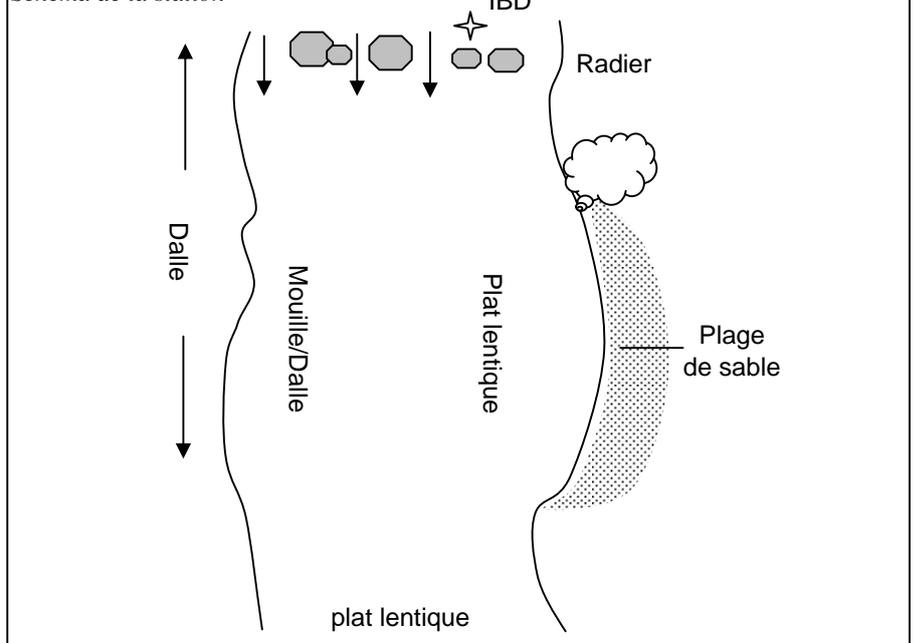
Photo (option) :

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, Centre chenal, **Rive Gauche**

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 18,9 °C

Oxygène dissous : 10,5 mg O2/l

pH : 8,4

Saturation : 113 %

Conductivité : 326 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H8

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune :

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 15-18 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

5 % algues

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138**Date :** 09/08/2011**Heure :** 13h00**Nom préleveur :** CM**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 15 cm

Difficulté ? : non

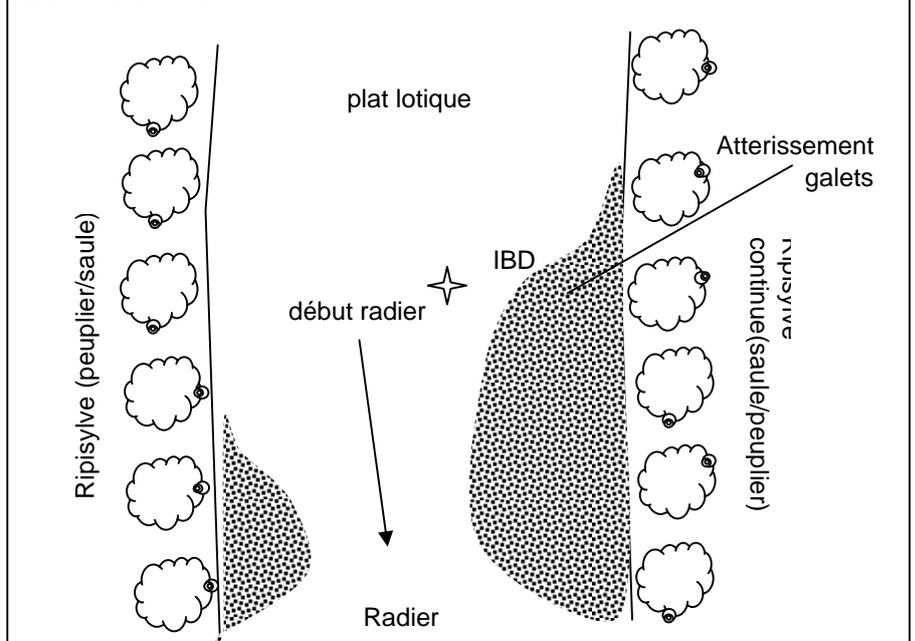
Photo (option) :

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, Centre chenal, **Rive Gauche**

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 20,4 °C

Oxygène dissous : 10,9 mg O2/l

pH : 8,4

Saturation : 122 %

Conductivité : 337 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H10 Cours d'eau : Hérault Gestionnaire :
 Commune : Causse de la Selle Département : 34
 Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) : (en grisé = optionnel)
 X : Y : Altitude:

Description de la STATION

Profondeur : < 15 cm 15 à 75 cm 75 à 200 cm > 200 cm	Conditions hydrologiques (15 j) Tarissement Etiage Moyennes eaux Hautes eaux	Tendance du débit : Stable Non stable
Largeur : 30 m	Niveau échelle : non	Rejet : non
Couleur : Incolore Légère coloration Très colorée	Limpidité : Limpide Léger trouble Très trouble	Colmatage : absent / faible / important Recouvrement macrophytes 25%
Ombrage : Ouvert Semi ouvert Fermé	Vitesse courant "station" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s	Vitesse "site de prélèvement" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 10/08/2011 Heure : 17h00 N° contrat : 7138
 Vérification bon état matériel oui Nom préleveur :
 Granulo dominante Matériel utilisé Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 2
 Blocs Brosse Profondeur prélèvement : 0,3 m
 Pierres, galets Racloir Photo (option) :
 Gravier Sables Limons Argiles
 Difficulté ? :

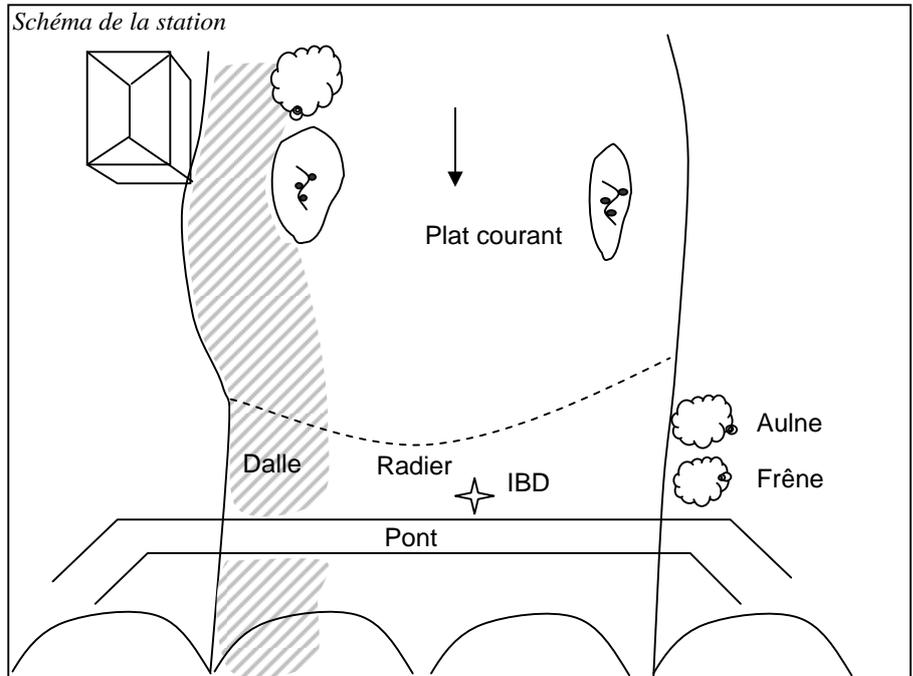
Support prélevé

- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, Rive Gauche



Mesures in situ (option)
 Température : 24,4 °C Oxygène dissous : 8,9 mg O2/l
 pH : 8,5 Saturation : 107 % Conductivité : 349 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :
 Saisie : date/opérateur Vérification saisie : date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H11

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune : Puechabon

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 23 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpide
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

20%

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138**Date :** 10/08/2011**Heure :** 14h30**Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 0,25 m

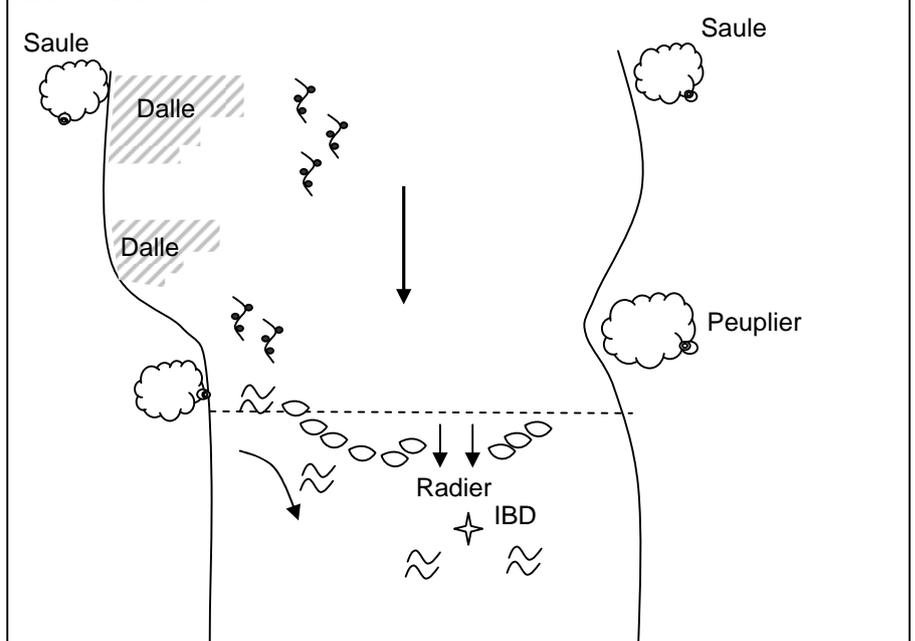
Photo (option) :

Difficulté ? : non**Support prélevé**

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 23 °C

Oxygène dissous : 9,4 mg O2/l

pH : 8,4

Saturation : 112 %

Conductivité : 340 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H14

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune : Gignac

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 72 m**Niveau échelle :****Rejet :****Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

< 1 %

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 10/08/2011**Heure :** 10h00**Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 0,3 m

Difficulté ? : non

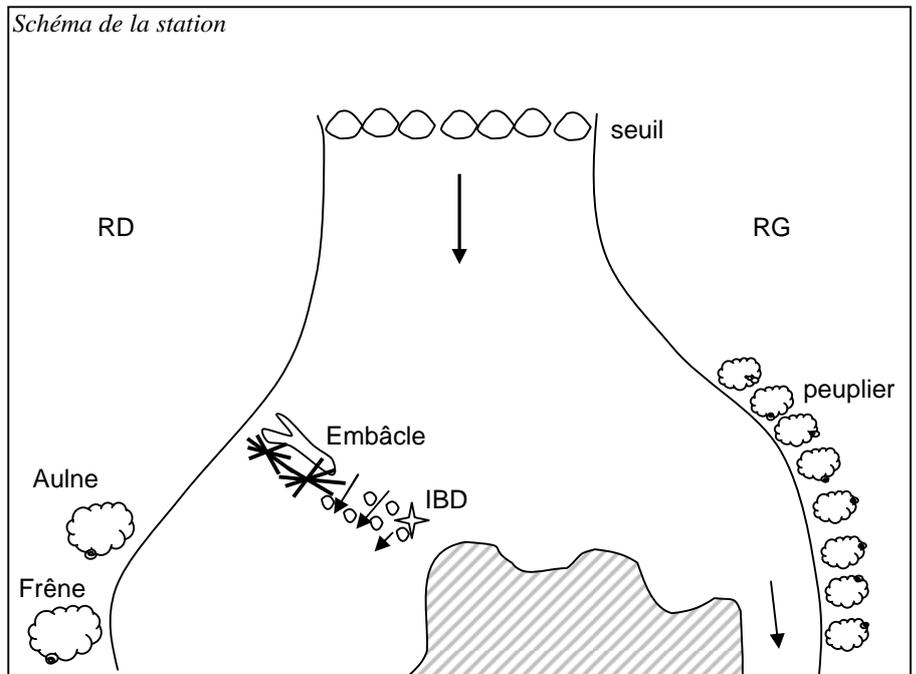
Photo (option) :

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 6**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 22,7 °C

Oxygène dissous : 9,6 mg O2/l

pH : 8,2

Saturation : 110 %

Conductivité : 384 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H15	Cours d'eau : Hérault	Gestionnaire :
Commune : Poujols		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur : < 15 cm 15 à 75 cm 75 à 200 cm > 200 cm	Conditions hydrologiques (15 j) Tarissement Etiage Moyennes eaux Hautes eaux	Tendance du débit : Stable Non stable
Largeur : 41 m	Niveau échelle :	Rejet : non
Couleur : Incolore Légère coloration Très colorée	Limpidité : Limpide Léger trouble Très trouble	Colmatage : absent / faible / important Recouvrement macrophytes <0,5 %
Ombrage : Ouvert Semi ouvert Fermé	Vitesse courant "station" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s	Vitesse "site de prélèvement" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 09/08/2011	Heure : 14h30	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input checked="" type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : AR
Granulo dominante	Matériel utilisé	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 4
Blocs Pierres, galets Gravier Sables Limons Argiles	Brosse Racloir Difficulté ? : peu de supports accessibles	Profondeur prélèvement : 0,2 m Photo (option) :

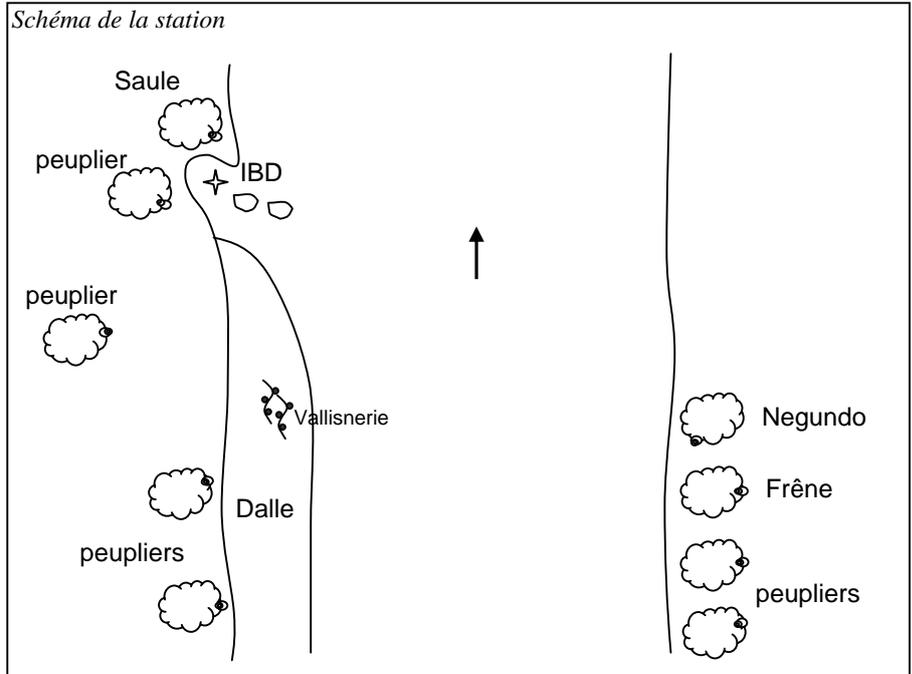
Support prélevé

- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports :

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, **Rive Gauche**



Mesures in situ (option)		
Température : 20,6 °C	Oxygène dissous : 12,3 mg O2/l	Conductivité : 397 µS/cm
pH : 8,2	Saturation : 136 %	

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :
Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H16	Cours d'eau : Hérault	Gestionnaire :
Commune : Canet		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur : < 15 cm 15 à 75 cm 75 à 200 cm > 200 cm	Conditions hydrologiques (15 j) Tarissement Etiage Moyennes eaux Hautes eaux	Tendance du débit : Stable Non stable
Largeur : 43 m	Niveau échelle : non	Rejet : non
Couleur : Incolore Légère coloration Très colorée	Limpidité : Limpe Léger trouble Très trouble	Colmatage : absent / faible / important Recouvrement macrophytes 2%
Ombrage : Ouvert Semi ouvert Fermé	Vitesse courant "station" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s	Vitesse "site de prélèvement" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 09/08/2011	Heure : 12h00	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : AR
Granulo dominante Blocs Pierres, galets Graviers Sables Limons Argiles	Matériel utilisé Brosse Racloir Difficulté ? : non	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 2 Profondeur prélèvement : 0,6 m Photo (option) :

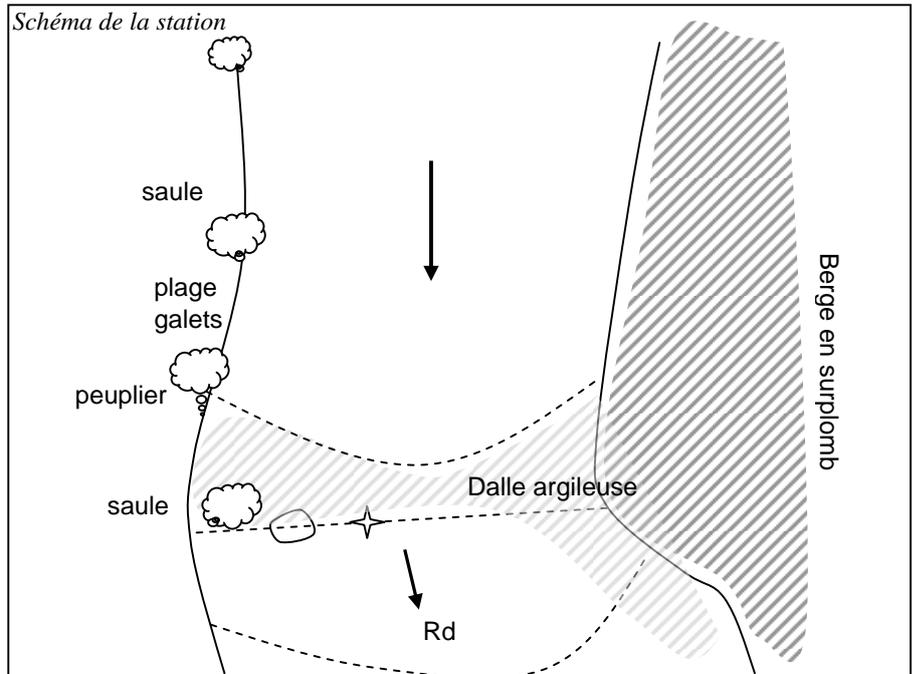
Support prélevé

- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports :

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, Rive Gauche



Mesures in situ (option)

Température : 18,6 °C	Oxygène dissous : 12,8 mg O2/l	Conductivité : 462 µS/cm
pH : 8,2	Saturation : 136 %	

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H18

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune : Usclas d'Hérault

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 70 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes 2%**Ombrage :**

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 09/08/2011**Heure :****Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 0,4 m

Difficulté ? : non

Photo (option) :

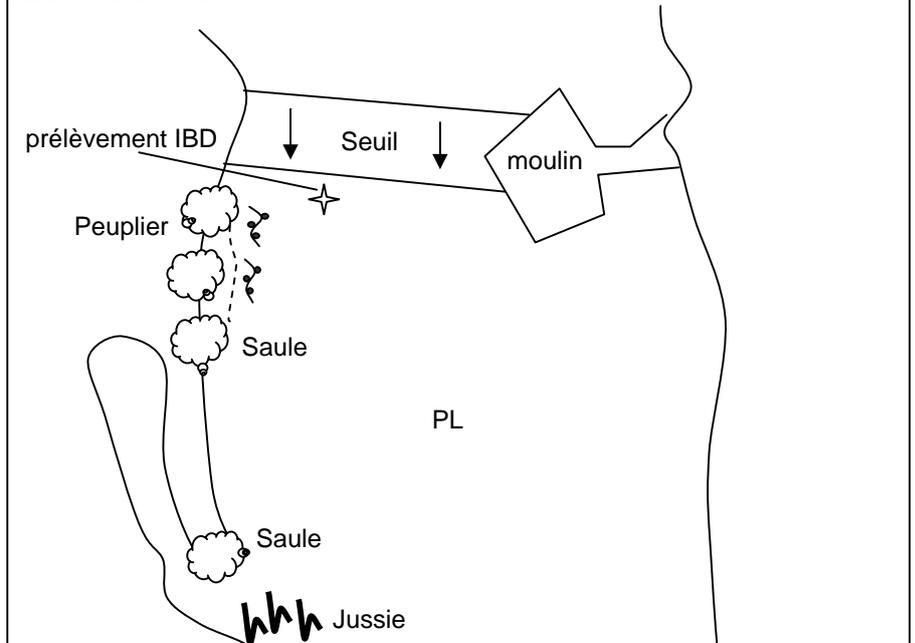
Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**

Rive Droite, Centre chenal, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 20,3 °C

Oxygène dissous : 10,2 mg O2/l

pH : 8,2

Saturation : 111 %

Conductivité : 446 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H20

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune : Pézenas

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 40 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** aval confluence la Peyne**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

< 1 %

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 08/08/2011**Heure :** 16h30**Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 0,55 m

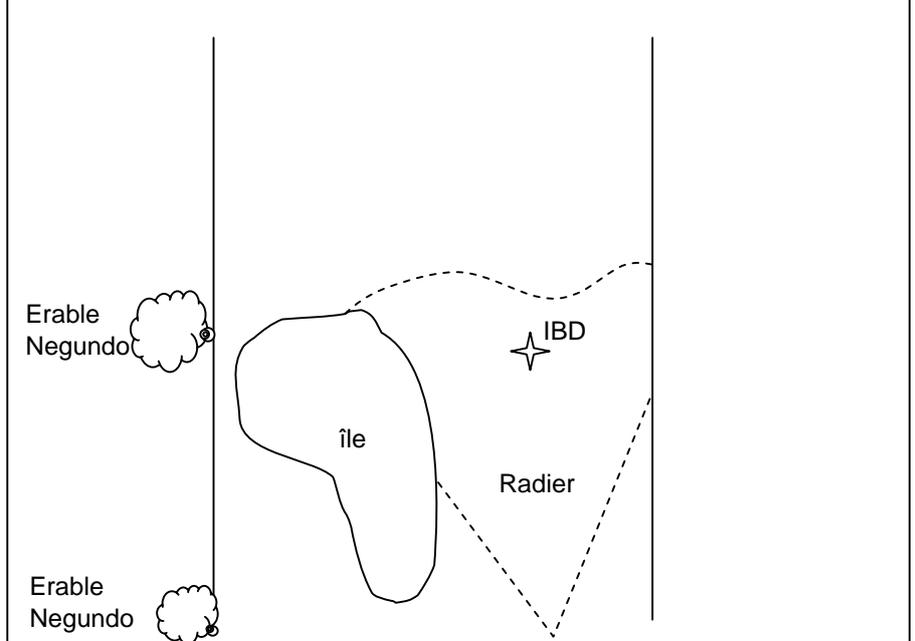
Photo (option) :

Difficulté ? : non**Support prélevé**

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 21,6 °C

Oxygène dissous : 7,6 mg O2/l

pH : 8,3

Saturation : 86 %

Conductivité : 450 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H21

Cours d'eau : Hérault

Gestionnaire :

Commune : St Thibéry

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

- < 15 cm
- 15 à 75 cm
- 75 à 200 cm
- > 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

- Tarissement
- Etiage
- Moyennes eaux
- Hautes eaux

Tendance du débit :

- Stable
- Non stable

Largeur : 50 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

- Incolore
- Légère coloration
- Très colorée

Limpidité :

- Limpe
- Léger trouble
- Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

2%

Ombrage :

- Ouvert
- Semi ouvert
- Fermé

Vitesse courant "station"

- < 5 cm/s
- 5 à 25 cm/s
- 25 à 75 cm/s
- 75 à 150 cm/s
- > 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

- < 5 cm/s
- 5 à 25 cm/s
- 25 à 75 cm/s
- 75 à 150 cm/s
- > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 08/08/2011**Heure :** 12h00**Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 4**Granulo dominante**

- Blocs
- Pierres, galets
- Graviers
- Sables
- Limons
- Argiles

Matériel utilisé

- Brosse
- Racloir

Profondeur prélèvement : 0,5 m

Difficulté ? : non

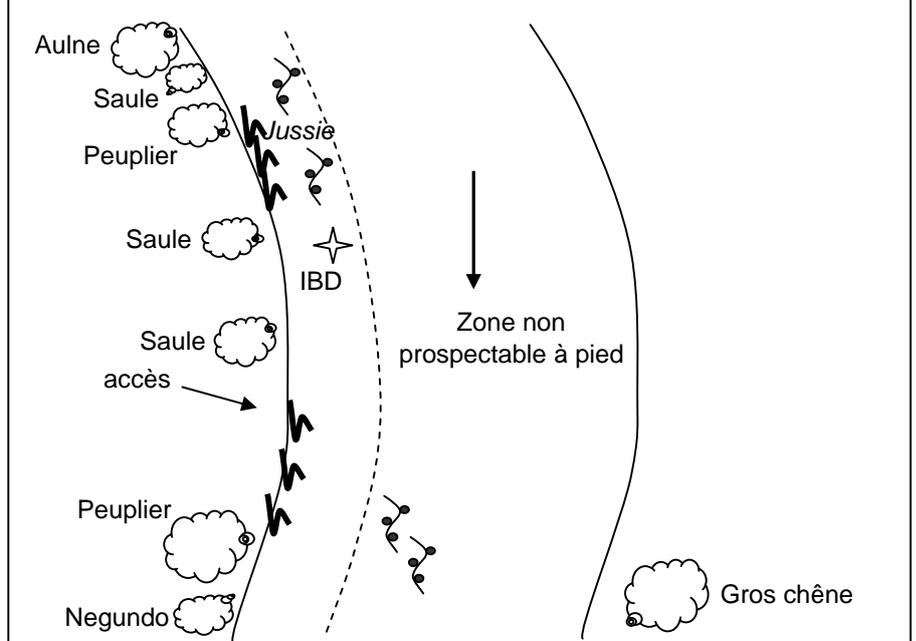
Photo (option) :

Support prélevé

- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation****Rive Droite**, Centre chenal, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 20,7 °C

Oxygène dissous : 7,0 mg O2/l

pH : 8,1

Saturation : 78,5 %

Conductivité : 456 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : H23	Cours d'eau : H23	Gestionnaire :
Commune : Agde		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur : < 15 cm 15 à 75 cm 75 à 200 cm > 200 cm	Conditions hydrologiques (15 j) Tarissement Etiage Moyennes eaux Hautes eaux	Tendance du débit : Stable Non stable
Largeur : 60 m	Niveau échelle : non	Rejet : non
Couleur : Incolore Légère coloration Très colorée	Limpidité : Limpe Léger trouble Très trouble	Colmatage : absent / faible / important Recouvrement macrophytes %
Ombrage : Ouvert Semi ouvert Fermé	Vitesse courant "station" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s	Vitesse "site de prélèvement" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 08/08/2011	Heure : 10h00	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input checked="" type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : AR
Granulo dominante Blocs Pierres, galets Graviers Sables Limons Argiles	Matériel utilisé Brosse Racloir	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 4 Profondeur prélèvement : 0,4 m Photo (option) :
	Difficulté ? : oui (berges abruptes et plongeantes, peu d'accès au CE)	

Support prélevé

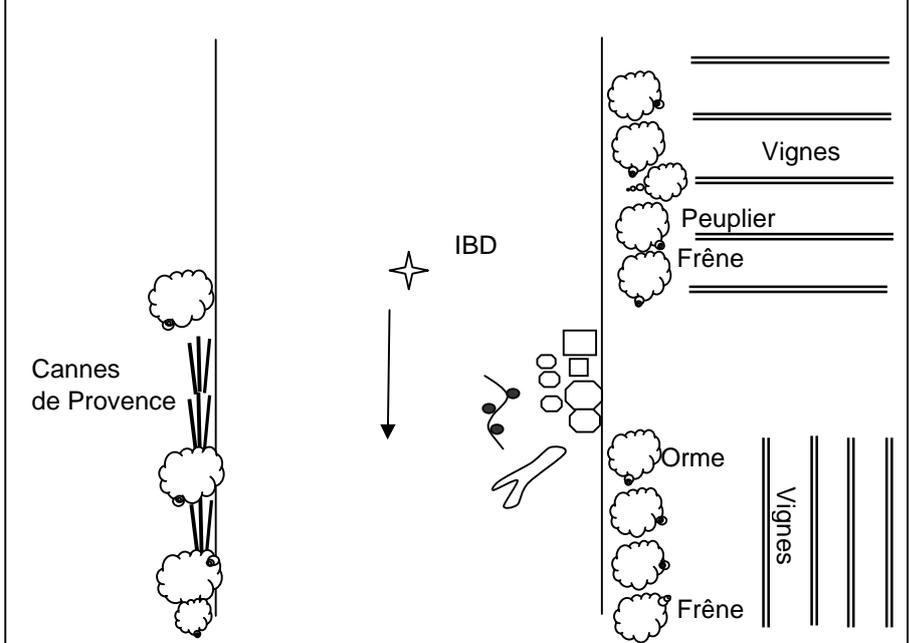
- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 2

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, **Rive Gauche**

Schéma de la station



Mesures in situ (option)		
Température : 21 °C	Oxygène dissous : 6,3 mg O2/l	
pH : 8,2	Saturation : 70 %	Conductivité : 466 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Vis 1

Cours d'eau : Vis

Gestionnaire :

Commune : Navacelles

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 18 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

5% (bryophytes)

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 08/08/2011**Heure :** 12h00**Nom préleveur :** CM**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 40 cm

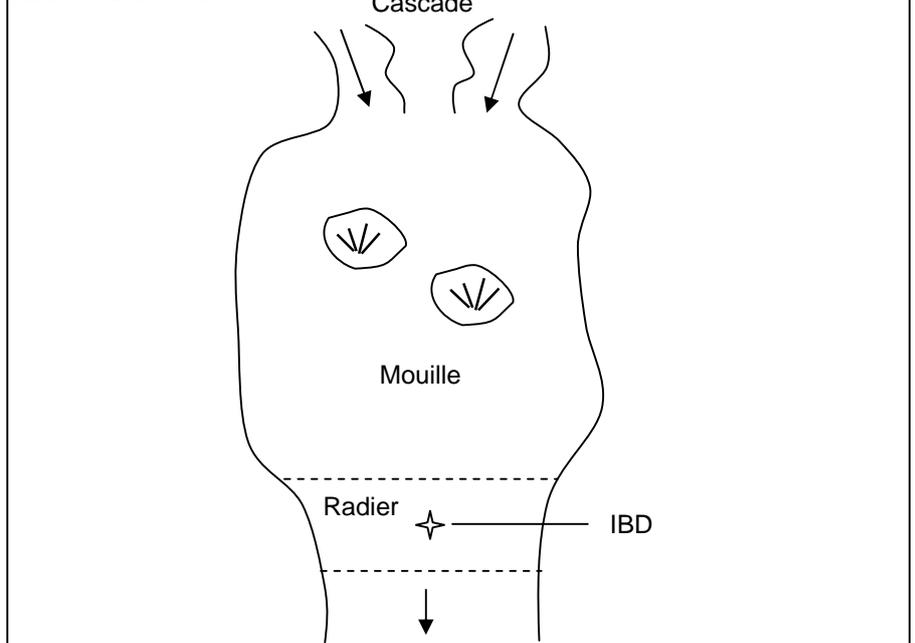
Photo (option) : oui

Difficulté ? :**Support prélevé**

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports :**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 14,0 °C

Oxygène dissous : 10,8 mg O2/l

pH : 8,6

Saturation : 108 %

Conductivité : 306 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Vis 2	Cours d'eau : La Vis	Gestionnaire :
Commune :		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :	Conditions hydrologiques (15 j)	Tendance du débit :
< 15 cm	Tarissement	Stable
15 à 75 cm	Etiage	Non stable
75 à 200 cm	Moyennes eaux	
> 200 cm	Hautes eaux	
Largeur : 24 m	Niveau échelle : non	Rejet : non
Couleur :	Limpidité :	Colmatage :
Incolore	Limpe	absent / faible / important
Légère coloration	Léger trouble	Recouvrement macrophytes
Très colorée	Très trouble	60 % algues filamenteuses
Ombrage :	Vitesse courant "station"	Vitesse "site de prélèvement"
Ouvert	< 5 cm/s	< 5 cm/s
Semi ouvert	5 à 25 cm/s	5 à 25 cm/s
Fermé	25 à 75 cm/s	25 à 75 cm/s
	75 à 150 cm/s	75 à 150 cm/s
	> 150 cm/s	> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 08/08/2011	Heure : 14h15	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input checked="" type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : CM
Granulo dominante	Matériel utilisé	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 3
Blocs	Brosse	Profondeur prélèvement : 40 cm
Pierres, galets	Racloir	Photo (option) :
Graviers	Difficulté ? : non	
Sables		
Limons		
Argiles		

Support prélevé

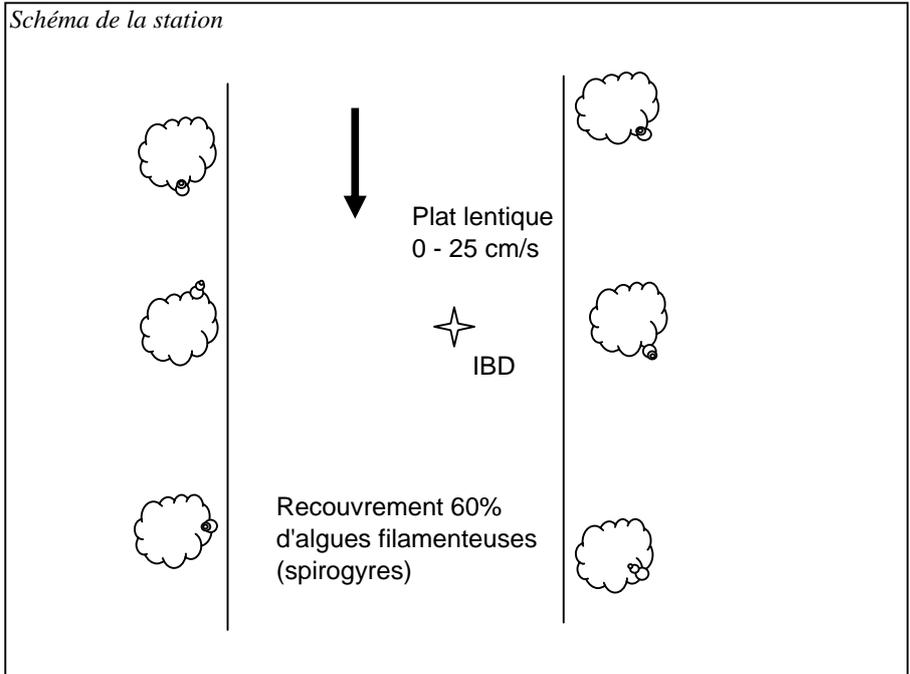
- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports :

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, **Rive Gauche**

Schéma de la station



Mesures in situ (option)		
Température : 17,1 °C	Oxygène dissous : 11,7 mg O2/l	Conductivité : 313 µS/cm
pH : 8,6	Saturation : 124 %	

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Vis 3	Cours d'eau : Vis	Gestionnaire :
Commune :		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :	Conditions hydrologiques (15 j)	Tendance du débit :
< 15 cm	Tarissement	Stable
15 à 75 cm	Etiage	Non stable
75 à 200 cm	Moyennes eaux	
> 200 cm	Hautes eaux	
Largeur : 18 m	Niveau échelle : non	Rejet : non
Couleur :	Limpidité :	Colmatage :
Incolore	Limpe	absent / faible / important
Légère coloration	Léger trouble	Recouvrement macrophytes
Très colorée	Très trouble	5 % (bryophytes uniquement)
Ombrage :	Vitesse courant "station"	Vitesse "site de prélèvement"
Ouvert	< 5 cm/s	< 5 cm/s
Semi ouvert	5 à 25 cm/s	5 à 25 cm/s
Fermé	25 à 75 cm/s	25 à 75 cm/s
	75 à 150 cm/s	75 à 150 cm/s
	> 150 cm/s	> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 08/08/2011	Heure : 15h45	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input checked="" type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : CM
Granulo dominante	Matériel utilisé	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 2
Blocs	Brosse	Profondeur prélèvement : 40 cm
Pierres, galets	Racloir	Photo (option) :
Graviers	Difficulté ? : non	
Sables		
Limons		
Argiles		

Support prélevé

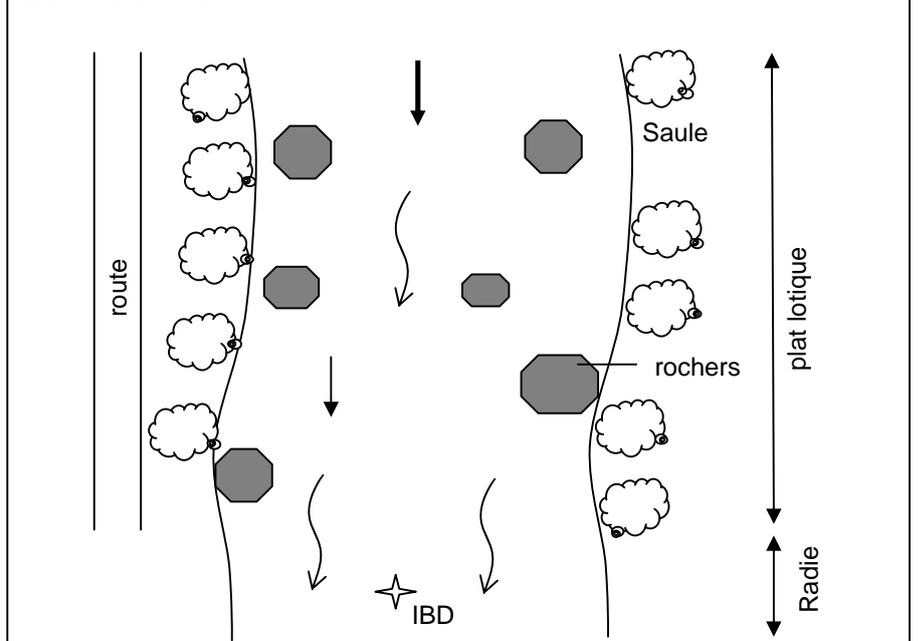
- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5 pierres

Localisation

Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)		
Température : 19,8 °C	Oxygène dissous : 11,1 mg O2/l	
pH : 8,6	Saturation : 123 %	Conductivité : 338 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Fo1

Cours d'eau : Foux

Gestionnaire :

Commune :

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 4 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpide
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes

20 % bryophytes

Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 09/08/2011**Heure :** 15h00**Nom préleveur :** CM**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 10 cm

Difficulté ? : non

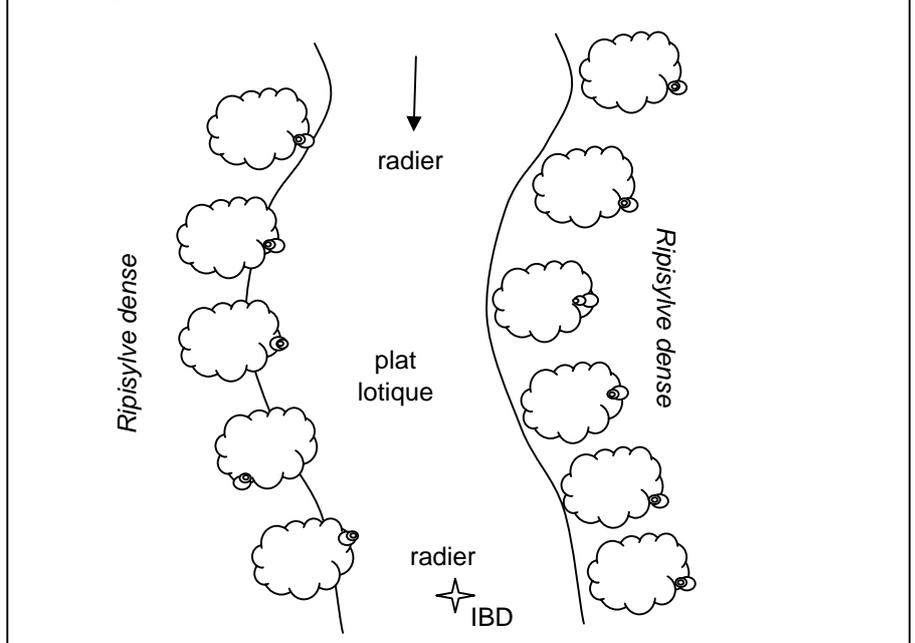
Photo (option) :

Support prélevé

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 16 °C

Oxygène dissous : 10,6 mg O2/l

pH : 8,35

Saturation : 108 %

Conductivité : 317 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Bu1	Cours d'eau : Buège	Gestionnaire :
Commune :		Département : 34
Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :	(en grisé = optionnel)	
X :	Y :	Altitude:

Description de la STATION

Profondeur : < 15 cm 15 à 75 cm 75 à 200 cm > 200 cm	Conditions hydrologiques (15 j) Tarissement Etiage Moyennes eaux Hautes eaux	Tendance du débit : Stable Non stable
Largeur : 4 m	Niveau échelle : non	Rejet : non? (ancienne STEP amont)
Couleur : Incolore Légère coloration Très colorée	Limpidité : Limpe Léger trouble Très trouble	Colmatage : absent / faible / important Recouvrement macrophytes 20-30 % (pas d'algues, bryophytes)
Ombrage : Ouvert Semi ouvert Fermé	Vitesse courant "station" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s	Vitesse "site de prélèvement" < 5 cm/s 5 à 25 cm/s 25 à 75 cm/s 75 à 150 cm/s > 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 09/08/2011	Heure : 16h00	N° contrat : 7138
Vérification bon état matériel	<input checked="" type="checkbox"/> oui	Nom préleveur : CM
Granulo dominante Blocs Pierres, galets Graviers Sables Limons Argiles	Matériel utilisé Brosse Racloir Difficulté ? :	Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 3 Profondeur prélèvement : 15 cm Photo (option) :

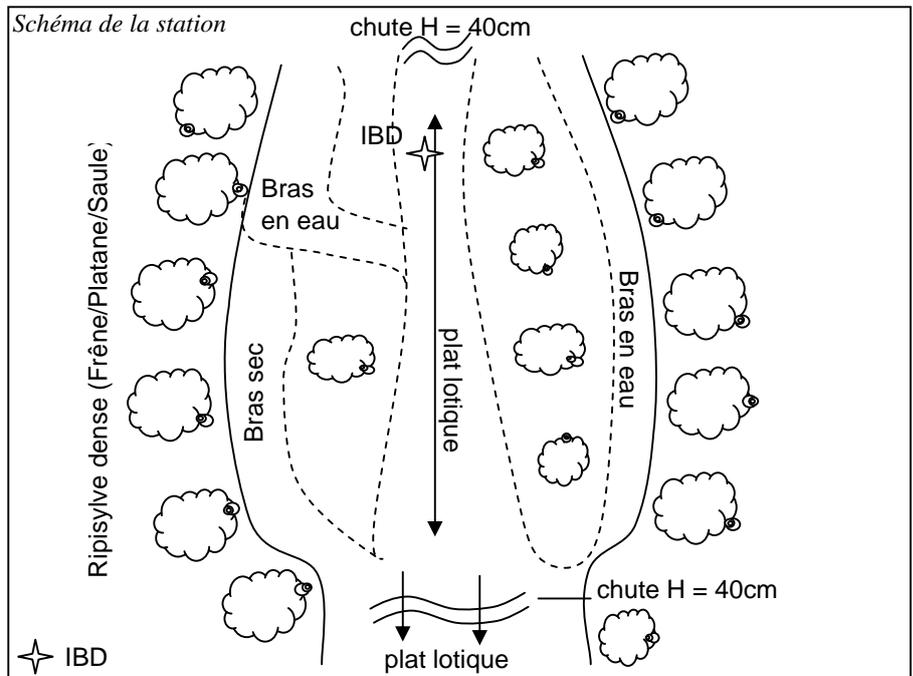
Support prélevé

- A - Bryophytes
- B - Hydrophytes
- C - Litières
- D - branchages, racines
- E - pierres, galets [25-250 mm]**
- F - graviers [2,5-25 mm]
- G - Helophytes
- H - Sédiments fins, vases
- I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
- J - roches, dalles, blocs
- K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports :

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, Rive Gauche



Mesures in situ (option)		
Température : 19,7 °C	Oxygène dissous : 10,5 mg O2/l	Conductivité : 313 µS/cm
pH : 8,4	Saturation : 116 %	

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur **Vérification saisie :** date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : Lam1
Commune : Le Frouzet

Cours d'eau : Lamalou

Gestionnaire :
Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :
X :

(en grisé = optionnel)

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 5 m

Niveau échelle :Rejet :Couleur :

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpe
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes 5%Ombrage :

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

Date : 10/08/2011

Heure : 17h30

N° contrat : 7138

Vérification bon état matériel oui

Nom préleveur : AR

Granulo dominante

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Code Omnidia : 1 / 1 / 0 / 2

Profondeur prélèvement : 0,2 m

Photo (option) :

Difficulté ? : peu de diatomées

Support prélevé

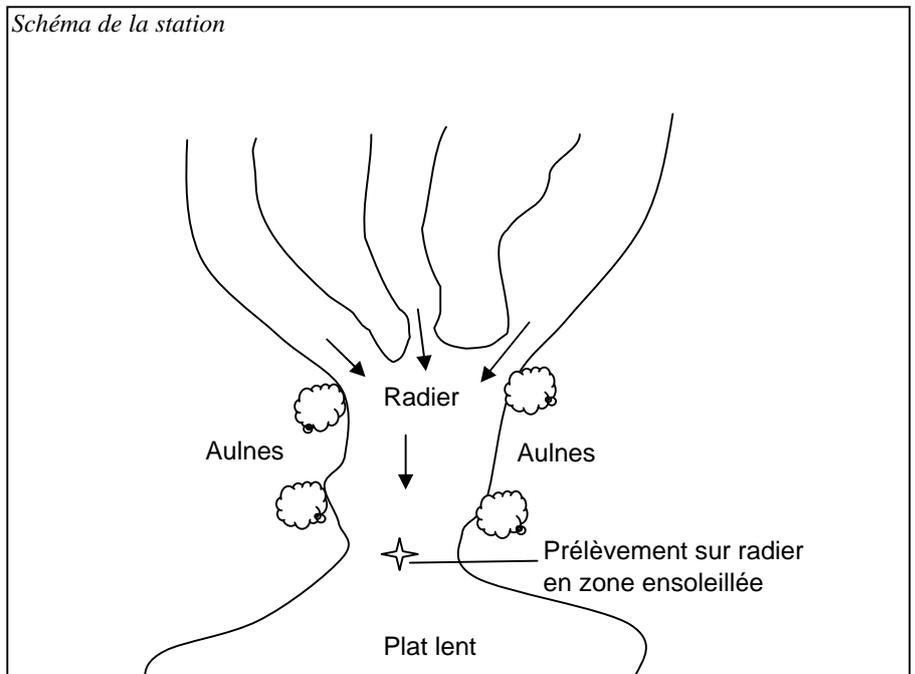
A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 6

Localisation

Rive Droite, Centre chenal, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 19,8 °C
pH : 7,9

Oxygène dissous : 12,1 mg O2/l
Saturation : 134 %

Conductivité : 406 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :

Saisie : date/opérateur

Vérification saisie : date/opérateur

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES

Code station : P1

Cours d'eau : Peyne

Gestionnaire :

Commune : Roujan

Département : 34

Coordonnées Lambert (N° carte I.G.N) :

(en grisé = optionnel)

X :

Y :

Altitude:

Description de la STATION

Profondeur :

< 15 cm
15 à 75 cm
75 à 200 cm
> 200 cm

Conditions hydrologiques (15 j)

Tarissement
Etiage
Moyennes eaux
Hautes eaux

Tendance du débit :

Stable
Non stable

Largeur : 6 m**Niveau échelle :** non**Rejet :** non**Couleur :**

Incolore
Légère coloration
Très colorée

Limpidité :

Limpide
Léger trouble
Très trouble

Colmatage :

absent / faible / important

Recouvrement macrophytes 0%**Ombrage :**

Ouvert
Semi ouvert
Fermé

Vitesse courant "station"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Vitesse "site de prélèvement"

< 5 cm/s
5 à 25 cm/s
25 à 75 cm/s
75 à 150 cm/s
> 150 cm/s

Description du PRELEVEMENT

N° contrat : 7138

Date : 08/08/2011**Heure :** 15h00**Nom préleveur :** AR**Vérification bon état matériel** oui**Code Omnidia :** 1 / 1 / 0 / 2**Granulo dominante**

Blocs
Pierres, galets
Graviers
Sables
Limons
Argiles

Matériel utilisé

Brosse
Racloir

Profondeur prélèvement : 0,15 m

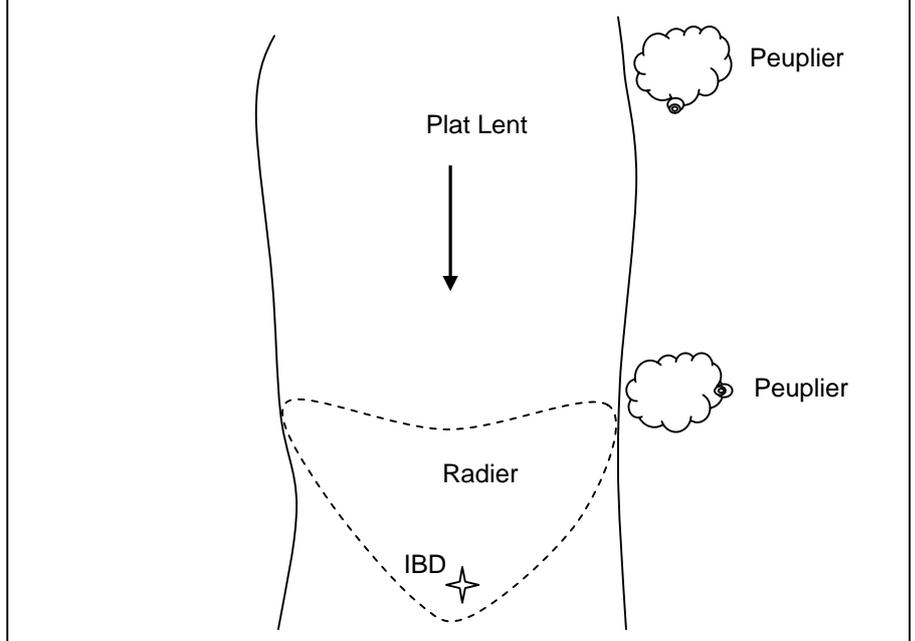
Photo (option) :

Difficulté ? : non**Support prélevé**

A - Bryophytes
B - Hydrophytes
C - Litières
D - branchages, racines
E - pierres, galets [25-250 mm]
F - graviers [2,5-25 mm]
G - Helophytes
H - Sédiments fins, vases
I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]
J - roches, dalles, blocs
K - Algues ou K' marne et argile

Nombre supports : 5**Localisation**Rive Droite, **Centre chenal**, Rive Gauche

Schéma de la station



Mesures in situ (option)

Température : 16,9 °C

Oxygène dissous : 7,3 mg O2/l

pH : 7,9

Saturation : 76 %

Conductivité : 625 µS/cm

Prélèvement conforme oui non, Pourquoi ? :**Saisie :** date/opérateur**Vérification saisie :** date/opérateur

**COMPOSITION DU PEUPEMENT DE DIATOMEES DE L'HERAULT ET DE SES AFFLUENTS
(prélèvements août 2011 - abondances relatives en pour mille)**

COURS D'EAU	Hérault															Vis			Foux	Buèges	Lamalou	Salagou	Lergue	Peyne	
	CODE STATION	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H12	H14	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H23	Vis1	Vis2	Vis3	Fo1	Bu1	Lam1	Slg1	Ler2	P1
<i>Achnanthe affine</i> (Grun) Czarneki	*	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector	*	7	5	15	-	13	5	-	30	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe catenatum</i> (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	5	7	22	15	10	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
<i>Achnanthe eutrophilum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	5	-	-	-	10	-	-	-	-	-	27	27	40	25	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe exilis</i> (Kütz.)Round & Bukhtiyarova	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe latecephalum</i> Kobayasi	*	7	-	5	20	-	10	22	7	5	5	35	7	15	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe minutissimum</i> (Kützing) Czarneki	*	217	427	245	534	433	808	392	277	277	32	162	225	101	195	30	322	150	681	212	569	664	2	295	12
<i>Achnanthe pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	*	22	17	10	5	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344	467	5	210	78	27	-	2	-
<i>Achnanthe rivulare</i> Potapova & Ponader	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthe sp.</i> (= <i>Achnanthe sp.</i> + <i>Achnanthe druarii</i>)	*	-	-	-	-	70	-	12	96	85	630	613	489	731	222	20	5	10	-	-	-	10	-	-	12
<i>Achnanthe straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	30	-	320	319	219	7	5	5	-	90	18	-	-	-	-	61	32	-	10	-
<i>Achnanthe subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	*	-	-	8	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	29	5	-	12	-	10	-	-	-
<i>Amphipleura pellucida</i> Kützing	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
<i>Amphora copulata</i> (Kütz) Schoeman & Archibald	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5	-	-	-	-	-	2	10	20	
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	*	2	-	-	-	-	10	12	7	-	-	-	-	12	15	-	-	2	-	7	5	7	5	205	
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	*	27	5	10	5	35	2	48	114	32	2	25	62	170	53	17	-	-	79	5	17	556	221	574	
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F. Müller) Hendey var. <i>paxillifera</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Brachysira neoxilis</i> Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caloneis bacillum</i> (Grunow) Cleve	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	3	-	-	-	5	-	-	15	5	2
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	*	-	-	55	20	-	-	-	5	-	22	-	-	-	-	18	88	7	-	170	5	22	55	65	37
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	*	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	83	15	-	-	27	-	-	-	2	-
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5	10	-	2	-	2	7	-	-	-
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.)Van Heurck	*	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Ehr.) Grunow abnormal form	*	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	2	-	-	40	-	-
<i>Cyclotella distinguenda</i> var. <i>distinguenda</i> Hustedt	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cyclotella meduanae</i> Germain	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbella compacta</i> Ostrup	*	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbella excisa</i> Kützing var. <i>excisa</i>	*	10	280	73	236	83	-	-	-	176	115	91	12	-	20	2	2	65	20	15	7	-	-	15	-
<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.)Kirschner in Cohn	*	5	-	-	-	10	2	-	-	10	-	5	-	-	-	-	44	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cymbella subhelvetica</i> Krammer	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbella tumida</i> (Brebisson)Van Heurck	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbella kuelbsii</i> Krammer var. <i>kuelbsii</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Delicata delicatula</i> (Kützing) Krammer var. <i>delicatula</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	2	-	-	-	-	-	-
<i>Denticula tenuis</i> Kützing	*	27	10	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152	47	-	5	2	-	2	-
<i>Diademsis contenta</i> (Grunow ex V. Heurck) Mann	*	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kützing	*	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing	*	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	*	-	2	60	20	5	-	2	-	17	-	5	5	-	-	2	-	-	10	-	-	-	-	7	-
<i>Diatomee non identifiée vue connective</i>	*	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	5	32	-	-	-
<i>Diploneis marginestrata</i> Hustedt	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
<i>Diploneis oblongella</i> (Naegeli) Cleve-Euler	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Diploneis parva</i> Cleve	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	*	-	-	-	3	2	-	5	2	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
<i>Encyonema caespitosum</i> Kützing	*	-	5	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabh.) D.G. Mann	*	15	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	*	2	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	7	-
<i>Encyonema ventricosum</i> (Agardh) Grunow	*	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	15	-	-	5	-
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	*	-	5	-	-	5	32	46	5	10	5	-	-	-	-	-	-	118	-	-	24	15	-	5	-
<i>Encyonopsis subminuta</i> Krammer & Reichardt	*	2	-	-	-	10	5	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	5	-	5	-
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	*	22	-	10	-	-	-	19	7	5	-	5	-	-	35	3	-	-	5	10	-	7	5	10	-
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	7	-	-	-	8	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fistulifera saphrophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>capucina</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot	*	-	10	13	15	-	2	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	10	-	-	12	-
<i>Fragilaria construens</i> (Ehr.) Grunow f. <i>venter</i> (Ehr.) Hustedt	*	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragilaria gracilis</i> Ostrup	*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2	-	-	-	-
<i>Fragilaria leptostauron</i> (Ehr.) Hustedt var. <i>leptostauron</i>	*	10	-	5	5	-	-	-	-	12	-	-	-	-	2	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragilaria mesolepta</i> Rabenhorst	*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
<i>Fragilaria radians</i> (Kütz.) Williams & Round	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Fragilaria rumpens</i> (Kütz.) G.W.F. Carlson	*	5	10	8	22	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12	5	12	-	-	-	-	-
<i>Geissleria decussis</i> (Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	*	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphonema augur</i> Ehrenberg	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CODE STATION	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H12	H14	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H23	Vis1	Vis2	Vis3	Fo1	Bu1	Lam1	Slg1	Ler2	P1	
<i>Gomphonema clavatum</i> Ehr.	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	32	-	-	-	
<i>Gomphonema elegans</i> (Reichardt & Lange-Bertalot) Monnier & Ector	*	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	12	-	-	-	
<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Gomphonema micropumilum</i> Reichardt	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Gomphonema minutum</i> (Ag.) Agardh f. <i>minutum</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	23	5	-	-	-	5	-	-	-	2	
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i>	*	-	-	-	5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	30	5	5	-	-	17	-	
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258	39	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Gomphonema species</i>	*	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	
<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke	*	10	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
<i>Gomphonema truncatum</i> Ehr.	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
<i>Gomphosphenia lingulatiformis</i> (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Gyrosigma sciotense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow) Bukhtiyarova	*	-	-	-	-	-	2	5	7	-	-	-	-	-	5	3	-	-	-	-	-	-	7	-	
<i>Kolbesia gessneri</i> (Hustedt) Aboal	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
<i>Mayamaea permissis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	*	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10	
<i>Melosira varians</i> Agardh	*	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	*	7	-	-	-	13	-	5	-	10	2	2	2	7	3	-	-	7	5	-	-	-	30	-	
<i>Navicula capitatoradiata</i> Germain	*	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	*	-	10	8	-	103	7	5	12	20	20	27	17	5	57	5	-	-	-	54	73	22	30	57	5
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	*	5	5	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	10	-	-	12	-	-
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	*	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	5	2	-	-	-	62	5	20	5	27	7
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Navicula veneta</i> Kützing	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow f. <i>amphibia</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	10	5	-	-
<i>Nitzschia archibaldii</i> Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt in A.Schmidt & al.	*	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	*	10	10	23	7	3	-	2	-	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-	5	12	7	-	2	5
<i>Nitzschia filiformis</i> (W.M.Smith) Van Heurck var. <i>filiformis</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller	*	5	15	63	52	8	-	-	-	2	-	-	-	-	-	54	-	-	2	15	-	5	47	-	-
<i>Nitzschia heufferiana</i> Grunow	*	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow	*	2	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	20	67	3	-	-	-	-	-	-	52	15	10	-
<i>Nitzschia lacuum</i> Lange-Bertalot	*	10	12	8	-	8	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7	-	-
<i>Nitzschia microcephala</i> Grunow in Cleve & Moller	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	*	-	2	3	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	10	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in van Heurck	*	7	5	20	10	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	52	5	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Nitzschia solgensis</i> Cleve-Euler	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia sp.1</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Nitzschia tabellaria</i> (Grun.) Grun. in Cl. & Grun.	*	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Placoneis clementis</i> (Grun.) Cox	*	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Planothidium dauyi</i> (Foged) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
<i>Planothidium dubium</i> (Grun.) Round & Bukhtiyarova	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	27	-	-
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	5	-
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> (W.Smith) Morales	*	-	-	-	-	-	5	-	7	-	-	5	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	15	10	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	*	-	-	-	-	-	2	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	5	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	5	83	-	-	-	20	-	-	25	20	87	-
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	-	-	-	-
<i>Stauroneis smithii</i> Grunow	*	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staurosira brevistriata</i> (Grunow) Grunow	*	160	32	45	10	20	42	41	37	112	12	20	-	10	15	-	-	-	-	-	2	25	-	-	-
<i>Staurosira construens</i> (Ehr.) var. <i>binodis</i> (Ehr.) Hamilton	*	90	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staurosira elliptica</i> (Schumann) Williams & Round	*	-	-	-	-	2	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Staurosira mutabilis</i> (Wm Smith) Grunow	*	257	115	263	15	75	30	19	22	67	5	2	12	2	15	3	-	-	-	-	22	-	-	-	-
<i>Staurosira venter</i> (Ehr.) Cleve & Moeller	*	-	-	-	3	2	-	-	-	15	-	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-
<i>Tabularia fasciculata</i> (Agardh) Williams et Round	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch.) Compère	*	5	-	3	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch.) Compère var. <i>acus</i> (Kütz.) Lange-Bertalot	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

* : espèce retenue pour le calcul de l'IBD

Richesse taxonomique	34	25	32	20	30	21	25	19	34	24	20	22	14	27	36	22	16	22	31	29	26	29	37	17
Diversité	3,49	2,56	3,52	2,32	3,2	1,39	2,68	2,87	3,42	2,1	1,95	2,49	1,56	3,43	3,93	2,74	2,38	2,03	3,54	2,61	2,35	2,71	3,68	2,07
Equitabilité	0,69	0,55	0,7	0,54	0,65	0,32	0,58	0,68	0,67	0,46	0,45	0,56	0,41	0,72	0,76	0,61	0,6	0,46	0,71	0,54	0,5	0,56	0,71	0,51
Note IPS	16,1	16,9	15,6	16,9	17,2	18,9	14,5	14,7	14,8	17,7	18,3	18	18,5	16	16,4	18,3	19,1	17,6	16,9	17,8	18,5	14,4	15,9	16,1
Note IBD	17,1	18,7	16,7	18,7	18,1	19,7	18,7	17,8	18	17,6	18,3	17,9	16,6	16,1	16,9	20	20	18,5	18,8	20	19,4	15,1	16,3	15,8
Etat Ecologique (diatomées)	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon